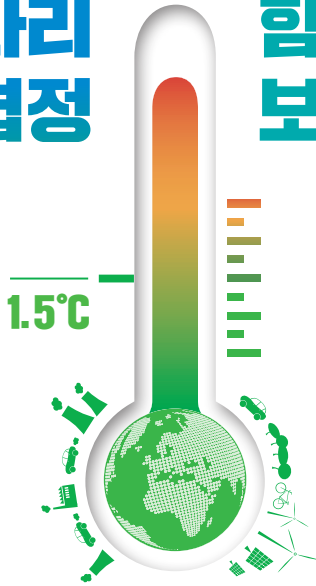


파리
협정

함께
보기



발행처_ 환경부 기후변화국제협력팀(044-201-6601)
한국환경공단 기후정책지원부(032-590-3487)

발행일_ 2022.3.31.

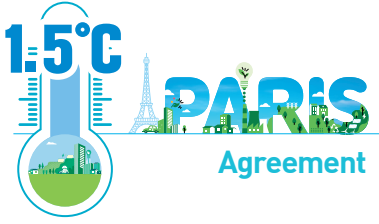
파리협정 함께 보기



일러 두기

이 책자는 '파리협정(Paris Agreement)'에 대한 우리 국민의 이해를 높이고, 모든 사회 주체가 함께하는 파리협정 이행 체계를 조성하는데 도움이 되고자 제작되었습니다.

이 책자는 환경부와 한국환경공단이 공동으로 발간한 「파리협정 길라잡이('16.5)」와 「파리협정 이행규칙 안내서('19.6)」를 통합·개정·증보한 것으로, 기존 발간 자료는 환경부 누리집(me.go.kr)·발행물>환경책자>알기쉬운 소책자에서 받아볼 수 있습니다.



목차

Chapter

I. 파리협정 이해하기

1. 파리협정 채택 배경과 의의	06
2. 파리협정의 구조	09
3. 파리협정에 함께하는 국가	11
4. 파리협정 후속협상 경과	13

Chapter

II. 파리협정 집중 탐구

1. 파리협정의 목표와 국가결정기여(NDC)	18
2. NDC를 통한 온실가스 감축	23
3. 시장/비시장 접근법을 통한 국가 간 협력	31
4. 적응/손실과 피해	36
5. 행동과 지원에 관한 투명성 체계	40
6. 전지구적 이행점검	44
7. 이행수단	48
8. 이행준수	52

Chapter

III. COP26 주요 성과와 앞으로의 과제

1. COP26 개요	56
2. 글래스고 기후합의와 주요 결과	58
3. 세계정상회의 주요 결과	62
4. 앞으로의 과제: 파리협정, 계획에서 이행으로!	65

부록

1. 약어표	70
2. 역대 협약 당사국총회(COP) 개최 현황	71
3. 기후변화협약 하 대한민국의 보고서	72

파리협정

함께 보기





파리협정 이해하기

1. 파리협정 채택 배경과 의의
2. 파리협정의 구조
3. 파리협정에 함께하는 국가
4. 파리협정 후속협상 경과



01 파리협정 채택 배경과 의의



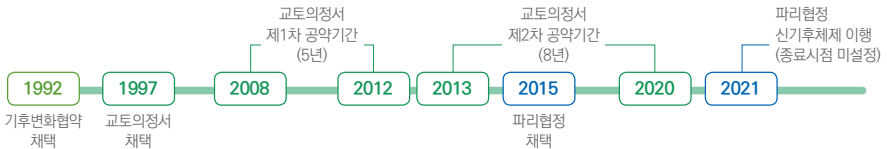
출처: IISD/ENB

2015년 12월 12일, 프랑스 파리 르 부르제에서 '파리협정(Paris Agreement)'이 채택되었다. 외신들은 앞 다투어 파리협정 채택 소식을 타전하면서 '역사적인' 순간이라고 표현하였고, 반기문 당시 UN 사무총장은 '인류와 지구를 위한 기념비적 승리'라고 자축하였다.

파리협정은 어떠한 의미를 가지기에 이러한 평가를 받은 것일까?

새로운 기후변화대응 체제의 시작

파리협정의 별칭은 '신(新) 기후체제'이다. 파리협정은 기후변화를 인류가 직면한 위기로 인식하고 이를 대응하기 위해 전 세계가 뜻을 모은 국제조약인 'UN기후변화협약(이하 '기후변화협약' 또는 '협약')의 2020년 이후를 담당하게 될 하부 조약이다.



그간의 기후변화협약은 산업화 과정에서 다량의 온실가스를 배출한 주요 선진국에게 역사적 책임을 묻기 위해 온실가스를 줄임과 동시에 경제 성장 중인 개발도상국이 온실가스를 적게 배출하는 지속가능발전을 도모할 수 있도록 지원하는 의무를 부여해

왔다. 특히 교토의정서(Kyoto Protocol)라는 하부 조약을 통해 2008년에서 2020년 기간 동안 선진국의 감축 의무를 구체화했다. 다시 말해 교토의정서 체제는 ‘차별화된 책임’ 중심의 이행체제였으며, 일부 선진국의 감축 의무 부담 거부와 개도국의 급격한 온실가스 배출량 증가가 복합적으로 작용하여 전 지구적 온실가스 배출량이 급증하는 한계에 봉착하였다.

이에 심화되는 기후 위기에 함께 대응하기 위한 새로운 체제가 필요하다는 데 공감대가 형성되었고, 2011년부터 4년간의 협상 끝에 ‘2020년 이후에 모든 국가에 적용되는 새로운 조약’인 파리협정이 탄생하게 되었다.

[교토의정서-파리협정 차이점 비교]

교토의정서	구분	파리협정
온실가스 배출량 감축 (1차: 평균 5.2%, 2차: 평균 18%)	목표	산업화 이전 대비 지구평균온도 2℃보다 현저히 낮은 수준 유지 및 1.5℃ 상승억제 노력
주로 온실가스 감축에 초점	범위	온실가스 감축만이 아니라 적응, 재원, 기술이전, 역량배양, 투명성 등을 포괄
주로 선진국☆ 하향식	감축 의무국가	모든 당사국
	목표 설정방식	상향식
기준연도 배출량 및 국별 여건 고려	목표 설정기준	진전원칙 (다음 NDC는 현재 NDC 보다 높은 수준으로 설정)
징벌적 (미달성량의 1.3배를 다음 공약기간 할당량에서 차감)	목표 불이행시 징벌 여부	비징벌적
공약기간에 종료 시점이 있어 지속가능한지 의문	지속가능성	종료 시점을 규정하지 않아 지속가능한 대응 가능
국가 중심	행위자	다양한 행위자의 참여 독려



☆ 교토의정서에 따른 의무 감축 국가¹⁾

호주, 오스트리아, 벨라루스, 벨기에, 불가리아, 크로아티아, 키프로스, 체코, 덴마크, 에스토니아, 유럽연합, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 카자흐스탄, 라트비아, 리히텐슈타인, 리투아니아, 룩셈부르크, 몰타, 모나코, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 우크라이나, 영국 총 38개국²⁾

1) 교토의정서 제2차 공약기간에 대한 도해계정문 부속서 B 국가

2) 협약 부속서 I 국가 43개국 중 미국(교토의정서 미비준), 캐나다(교토의정서 탈퇴), 일본·뉴질랜드·러시아(교토의정서 2차 공약기간 미참여)



UN기후변화협약과 하부 조약 주요 내용

1992년

기후변화협약(UNFCCC) 채택(1994년 발효)

- '92.5월 UN 본부(미국 뉴욕)에서 채택, 환경개발회의(UNCED, 일명 "Rio 정상회의")에서 서명 개시
- 대기 중 온실가스 농도의 안정화를 목표로, 형평성·공통의 그러나 차별화된 책임·개발국가의 능력을 고려하여 부속서 I 국가(주로 선진국)와 부속서 I 국가(주로 개도국)에 차별화된 기후변화 대응 의무 부과

※ '22.2월말 기준 197개 당사국(196개국+EU), 우리나라는 1993년 가입

1997년

교토의정서(Kyoto Protocol) 채택(2005년 발효)

- 협약의 구체적 이행방안을 규정
- (부속서 A) 감축대상 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, 6대 온실가스) 및 부문/배출원 범주 등 명시
- (부속서 B) 감축의무 국가 및 배출허용총량(감축목표) 명시
- (제1차 공약기간) 2008~2012년 5년간 평균 5.2% 감축 의무(의무대상국가 39개국)

※ '22.2월말 기준 192개 당사국(191개국+EU), 우리나라는 2002년 비준

교토의정서 제2차 공약기간에 대한 도하개정문(Doha Amendment, 2012년 채택, 2020년 발효)

- (공약기간 연장) 교토의정서 제2차 공약기간을 2013~2020년, 8년으로 설정
- (부속서 A 개정) 삼불화질소(NF₃) 추가(7대 온실가스)
- (부속서 B 개정) 평균 18%감축(의무대상국가 38개국)

2015년

파리협정(Paris Agreement) 채택(2016년 발효)

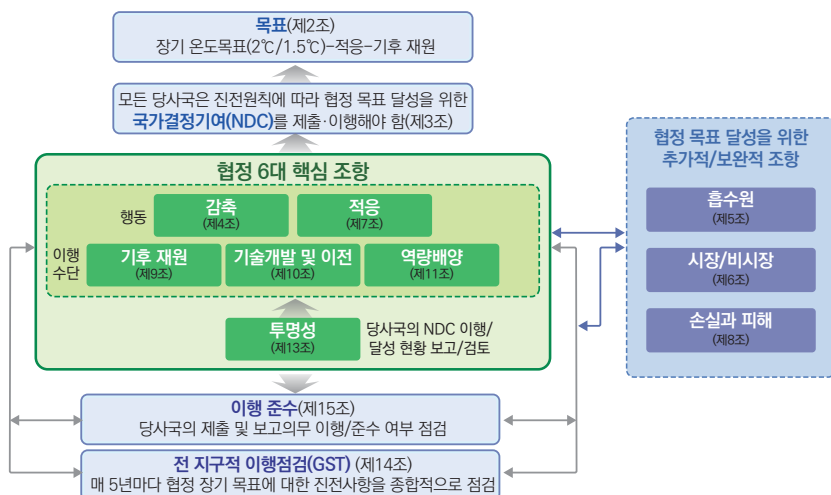
- 2020년 이후(Post-2020) 모든 당사국이 참여하는 기후후계체
- 2℃/1.5℃ 전 지구적 장기온도목표를 설정하고, 각 국은 국가결정기여(NDC)를 통해 동 목표 달성을 위한 노력 실시
- 감축(제4조), 적응(제7조), 기후재원(제9조), 기술개발 및 이전(제10조), 개도국 역량배양(제11조), 투명성(제13조)의 6대 축을 기반으로 격년투명성보고('24년부터 매 2년)와 전 지구적 이행점검(GST, '23년부터 매 5년)을 통해 목표 달성여부 점검 예정

※ '22.2월말 기준 193개 당사국(192개국+EU), 우리나라는 2016년 비준

02 파리협정의 구조

파리협정은 서문(preamble)과 29개 조항으로 구성되어 있다. 서문에는 파리협정을 채택하게 된 근거와 이행 원칙, 기후변화 대응의 시급성 등이 명시되어 있다. 본 조항은 목표(제2조)와 더불어 협정 이행을 위한 주요 요소인 제3~15조와, 법적·행정적 사항인 제16~29조로 구성되어 있다.

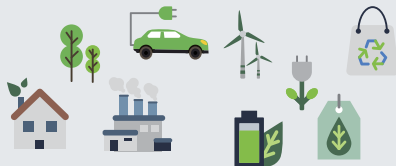
특히 기후변화 대응 및 협정 목표 달성을 위해 가장 중요한 ①감축(제4조), ②적응(제7조), ③기후 자원(제9조), ④기술개발 및 이전(제10조), ⑤역량배양(제11조), ⑥투명성 체계(제13조)를 6대 핵심 조항으로 설정하였다. 이를 보완하는 조항으로 산림 흡수원(제5조)과 협정 이행을 위해 시장 또는 비시장 접근법을 활용한 국가 간 협력(제6조), 기후변화의 부정적 영향으로 인해 발생한 손실과 피해(제8조) 관련 조항도 포함되었다. 아울러 각 국의 자율성은 존중하되, 자발적 참여를 근간으로 하는 협정 이행에 대한 최소한의 안전장치로서 전 지구적 이행점검(제14조)과 이행준수(제15조)에 대한 사항도 규정하였다.



출처: Ecologic Institute, The Paris Agreement: Analysis, Assessment and Outlook, 2016 재구성

파리협정 조항별 내용

조항 번호	내용	조항 번호	내용
제1조	용어의 정의	제16조	파리협정 당사국회의(CMA)
제2조	목표 및 원칙	제17조	사무국
제3조	국가결정기여(NDC)	제18조	부속기구
제4조	감축	제19조	관련 기구 및 제도적 장치
제5조	흡수원	제20조	서명, 지역경제연합, 비준·수락·승인·가입
제6조	국가 간 협력 (시장/비시장 접근법)	제21조	발효
제7조	적응	제22조	개정
제8조	손실과 피해	제23조	부속서의 채택 및 개정
제9조	기후 자원	제24조	분쟁 해결
제10조	기술 개발 및 이전	제25조	투표권
제11조	개도국 역량배양	제26조	수탁자
제12조	교육·훈련·대중인식 제고·대중 참여 등	제27조	유보
제13조	행동과 지원에 관한 투명성 체계	제28조	탈퇴
제14조	전 지구적 이행점검(GST)	제29조	정본
제15조	이행·준수		



03 파리협정에 함께하는 국가

파리협정은 제21조에 따라 기후변화협약 당사국 중 전 세계 온실가스 배출량의 55%를 차지하는 55개국이 협정을 비준함을 증빙하는 서류를 UN 사무총장에 제출했을 때, 조건 충족일로부터 30일 이후에 공식 발효하게 된다. 채택에서 발효까지 8년이나 걸렸던 교토의정서와는 달리 파리협정은 채택 11개월만인 2016년 11월 4일에 공식 발효됨으로써, 기후위기에 함께 대응해야 한다는 전 세계의 의지를 엿볼 수 있었다. 우리나라는 공식 발효일 하루 전인 2016년 11월 3일에 국회 비준동의를 거쳐 UN 사무총장에 비준서를 제출하여, 30일 후인 2016년 12월 3일에 공식적으로 파리협정 당사국이 되었다.

[파리협정 조약 정보]

분야		환경
조약명	국문	파리협정
	영문	Paris Agreement
	조약 약칭	(기후변화협약에 대한) 파리협정
채택일자 및 장소		2015년 12월 12일, 제21차 UNFCCC 당사국총회(프랑스 파리)
기탁처		국제연합(UN) 사무총장
원조약 발효일		2016년 11월 4일
우리나라	비준서 기탁일	2016년 11월 3일
	발효일	2016년 12월 3일(조약 제2315호)

출처: 외교부 누리집 조약정보 재구성

'22.2월말 기준 UNFCCC 197개 당사국 중 에리트레아, 이란, 리비아, 예멘 4개국을 제외한 193개국이 파리협정의 당사국으로 참여하고 있다³⁾.

[파리협정 비준 현황('22.2.17 기준)]

유엔기후변화협약 당사국	파리협정 당사국
197개국(196개국+EU)	193개국(192개국+EU)

3) 파리협정 비준 현황은 UN 조약 누리집 https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XVII-7-d&chapter=27&clang=en을 통해 확인할 수 있다.

기후변화협약 및 하부조약의 공식 발효 요건 및 발효일

조약명	채택일/장소	발효 요건	발효일
기후변화협약 (UNFCCC)	1992.5.9, UN본부 (미국 뉴욕)	50번째 비준서 및 수락서 등 기탁일로부터 90일째 되는 날	1994.3.21
교토의정서 (Kyoto Protocol)	1997.12.11, 협약 제3차 당사국총회 (일본 교토)	협약 부속서 I 국가 중 부속서 I 국가 전체의 1990년 온실가스 배출량의 55% 이상을 차지한 당사국을 포함, 협약 전체 당사국 55개 이상이 비준서 및 수락서 등 기탁일로부터 90일째 되는 날	2005.2.16
파리협정 (Paris Agreement)	2015.12.12, 협약 제21차 당사국총회 (프랑스 파리)	전지구 온실가스 배출량의 55%를 차지하는 55개 이상의 협약 당사국이 비준서 및 수락서 등 기탁일로부터 90일째 되는 날	2016.11.4



04 파리협정 후속협상 경과

2015년 파리협정 채택, 2016년 파리협정 공식 발효로 새로운 기후체제를 맞이할 준비가 되었다. 다만 파리협정을 실제로 이행하기 위한 구체적인 규칙이 필요했다. 당초 파리협정 채택 당시에도 이러한 세부 이행규칙의 필요성을 인식하고 있었고, 협정 발효 이후에 개최될 첫 번째 당사국회의(제1차 파리협정 당사국회의, CMA⁴)까지 주요 조항별 이행규칙을 개발하기로 했다.

이후 예상보다 빠른 시점에 협정이 발효되어, 발효 3일 후에 개최된 협약 제22차 당사국총회('16.11월, 모로코 마라케시)에서 제1차 CMA를 함께 개최하였다. 당사국들은 제1차 CMA까지 개발하기로 한 기존의 합의사항 이행을 위해 이행규칙이 필요한 사항을 정비한 후, 파리협정 특별작업반(APA⁵)과 부속기구를 통해 논의하기로 합의하였다. 또한 제1차 CMA를 총 3회로 나누어 진행⁶)하기로 하고, 협약 제24차 당사국총회('18.12월, 폴란드 카토비체)에서 APA와 부속기구를 통해 개발한 이행규칙을 채택하기로 정리하였다.



출처: 환경부

이후 2년간, 총 7차례에 걸친 치열한 후속 협상을 통해 주요 조항별 이행규칙 개발 작업을 진행하였다. 협상 시한이던 2018년, 폴란드 카토비체에서 대부분의 이행규칙을 '카토비체 기후패키지(Katowice Climate Package)'라는 이름으로 채택하였다. 그리고 카토비체에서 채택하지 못했던 파리협정 제6조 지침 등을 마침내 제26차 당사국총회('21.12월, 영국 글래스고)에서 채택함으로써 6년 만에 이행규칙을 완성하였다.

4) Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement

5) Ad Hoc Working Group on the Paris Agreement

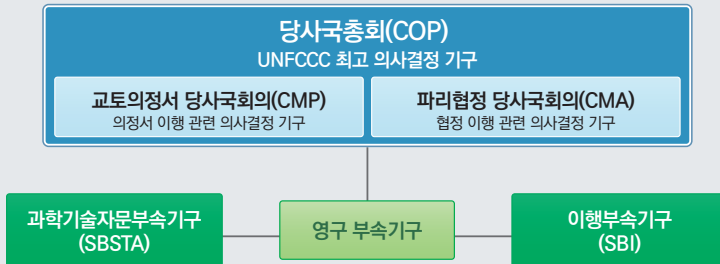
6) COP22('16.11월, 모로코 마라케시)에서 제1차 CMA 1부(CMA1-1), COP23('17.11월, 독일 본)에서 2부(CMA1-2), COP24('18.12월, 폴란드 카토비체)에서 3부(CMA1-3)를 실시

[카토비체 기후패키지 개관]

파리협정	이행규칙명(결정문 연번)	비고
NDC(감축) (제4조)	NDC 감축 부분 추가 지침(4/CMA.1) (1) NDC의 명확성·투명성·이해도 제고를 위한 정보 지침 (2) NDC 산정 지침	함께 채택하기로 했던 NDC 특성 지침의 필요성 및 세부사항은 2024년에 논의 예정
	NDC 공공등록부의 운영과 사용 방식 및 절차(5/CMA.1)	
	NDC 공통의 이행기간(6/CMA.1)	적용시점(2031년~)만 합의, 실제 이행기간에 대해서는 COP26에서 채택
	대응조치 영향에 관한 포럼의 방식·작업프로그램·기능(7/CMA.1)	
시장/비시장 메커니즘(제6조)	파리협정 제6조와 파리총회 결정문 제36-40항(협정 제6.2조, 6.4조, 6.8조) 관련 사항(8/CMA.1)	COP24 합의 실패로 COP26에서 채택
적응 (제7조)	적응 보고 추가 지침(9/CMA.1)	
	적응 공공등록부의 운영과 사용 방식 및 절차(10/CMA.1) 파리총회 결정문 제41, 42, 45항(적응위원회, 최빈개도국 전문가그룹) 관련 사항(11/CMA.1)	
기후 자원 (제9조)	당사국에 의해 제공될 기후 자원의 사전 정보(12/CMA.1)	
	적응기금 관련 사항(13/CMA.1) 기후재원에 대한 새로운 정량적 공동 목표 설정(14/CMA.1)	
기술개발 및 이전 (제10조)	기술프레임워크 관련 사항(15/CMA.1)	
	기술메커니즘 주기적 평가의 범위 및 방식(16/CMA.1)	
대중 참여 (제12조)	비정부 이해관계자들의 행동 강화를 위한 교육·훈련·인식 제고·참여·정보 접근성 강화 및 국제협력 강화 방안(17/CMA.1)	
투명성 체계 (제13조)	행동과 지원에 관한 투명성 체계의 방식·절차·지침(18/CMA.1)	
전 지구적 이행점검 (제14조)	파리협정 제14조와 파리총회 결정문 제99-101항(전 지구적 이행점검) 관련 사항(19/CMA.1)	
이행준수 위원회 (제15조)	이행준수 위원회의 효과적 운영을 위한 방식 및 절차(20/CMA.1)	

UNFCCC 회의체 체계

- 당사국총회(COP)는 UNFCCC의 최고 의사결정기구로 매년 말 1회 개최된다. 협약의 하부 조약인 교토의정서와 파리협정도 이 때 함께 총회를 개최하며, 각 조약이 관장하고 있는 내용에 대한 의사결정을 실시한다.
- UNFCCC의 영구 부속기구로 과학적이고 기술적인 내용을 다루는 '과학기술자문부속기구(SBSTA)'와 이행을 위한 정책적 사항을 다루는 '이행부속기구(SBI)'가 있는데, 3개 당사국총회의 위임을 받아 실제적인 논의를 실시하기 때문에 실무협상회의로도 불린다. 부속기구는 연 2회 개최되는데, 매년 5~6월 경 UNFCCC 사무국이 위치한 독일 본(Bonn)에서 2주간 개별적으로 회의를 진행하고 연말 당사국총회와 함께 2차 회의를 실시한다. 부속기구는 의사결정권은 없기 때문에 실무협상회의를 통해 도출된 결과물 또는 권고안 등을 총회에 상정하는 기능을 담당하고 있다.



- COP: Conference of the Parties
- CMP: Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol
- CMA: Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement
- SBSTA: Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice
- SBI: Subsidiary Body for Implementation

파리협정

함께 보기



파리협정 집중 탐구

1. 파리협정의 목표와 국가결정기여(NDC)
2. NDC를 통한 온실가스 감축
3. 시장/비시장 접근법을 통한 국가 간 협력
4. 적응/손실과 피해
5. 행동과 지원에 관한 투명성 체계
6. 전지구적 이행점검
7. 이행수단
8. 이행준수

01 파리협정의 목표와 국가결정기여(NDC)

파리협정의 목표

파리협정은 제2조를 통해 ①장기 온도목표, ②적응, ③기후재원의 3대 목표를 설정하고 있다. 가장 널리 알려진 장기 온도목표는 지구 평균온도를 산업화 이전 대비 2°C보다 현저히 낮은 수준으로 유지하고, 1.5°C 상승 억제 노력을 추구하기 때문에 2°C/1.5°C 목표라고도 불린다.



'산업화 이전'은 언제를 의미할까?

기후변화협약이나 파리협정에서는 구체적으로 '산업화 이전(pre-industrial)'의 시점을 명시하고 있지 않다. 이에 산업혁명이 일어난 18세기 중반 이전의 모든 시점이 될 수도 있으나, IPCC는 체계적인 지구평균온도 상승 분석을 위해 '1850년~1990년' 기간 동안의 지구평균온도를 기준값으로 사용하고 있다.

특히 기후위기가 심화되고 있는 상황에서 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC⁷⁾)가 “지구 온난화 1.5°C 특별보고서”를 2018년에 발간한 이후, 인류 생존을 위해 1.5°C 상승억제의 중요성이 더욱 부각되었고 이번 제26차 당사국총회를 통해 본격적으로 파리협정의 대표 온도목표가 되었다. 아울러 IPCC는 동 보고서를 통해 협정의 1.5°C 상승억제 목표 달성을 위해서는 “전 지구적으로 2030년까지 2010년 온실가스 배출량 대비 45% 감축하고, 2050년까지 순배출량⁸⁾을 ‘0’으로 만들어야 한다(net-zero)”고 제언하였다. 이 감축목표는 이후 다수의 보고서 등을 통해 참고값으로 활용되고 있다.

7) Intergovernmental Panel on Climate Change

8) 온실가스 순배출량(net emissions)은 배출원에 의한 배출량(+)에 흡수원에 의한 흡수/제거량(-)을 반영한 값이다.

IPCC 지구온난화 1.5°C 특별보고서



- **(배경)** 2015년 파리협정을 통해 설정한 지구온난화 1.5°C 목표의 과학적 근거 마련을 위해, 유엔기후변화 협약 당사국총회가 IPCC에 작성 요청한 보고서
- **(핵심 내용)** 현재 전 지구 평균온도는 산업화 이전 대비 약 1°C 상승했으며, 온도 상승을 1.5°C로 제한하면 2°C 상승에 비해 일부 기후변화 위험을 추가로 예방할 수 있을 것이라고 강조
 - 1.5°C 상승 제한을 위해서는 전 지구 이산화탄소 (CO₂) 배출량을 2030년까지 2010년 대비 최소 45% 감축하고, 2050년까지 배출량 순제로(net-zero) 달성 필요

출처: 기상청 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr>)

변화하는 기후의 영향을 최소화하기 위한 온실가스 감축과 더불어 이미 변해버린 기후에 적응하는 것이 기후변화 대응의 핵심 두 축이다. 이에 협정의 두 번째 목표는 '적응'에 대한 사항으로, 기후변화의 부정적 영향에 적응할 수 있는 능력을 높이고 기후탄력성과 식량 생산에 위해를 가하지 않는 방향으로 온실가스 저배출 발전을 촉진하기로 하였다.



기후탄력성(climate resilience)이란?

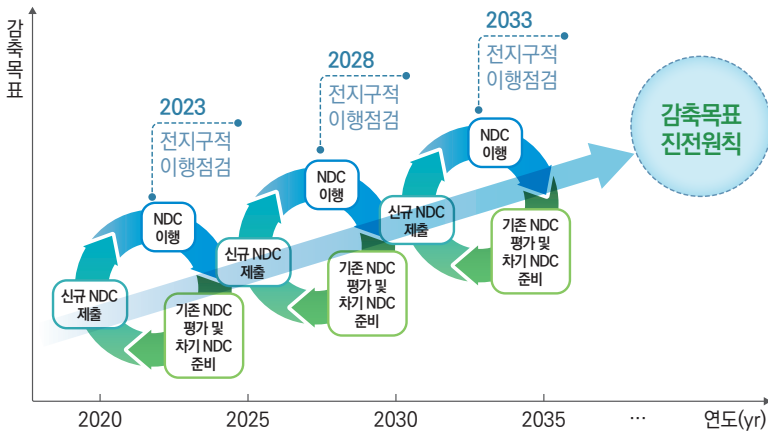
사전적 의미로 '탄력성'은 어떤 영향으로부터 회복하여 원래의 상태로 되돌아오는 것을 의미한다. 이런 맥락에서 '기후탄력성'이란 기후변화로 인한 영향 및 자연 재해 등에 대비하고, 기존의 사회·경제적 시스템으로 신속히 복구하는 능력을 의미한다. 따라서 기후탄력성을 높이는 것이 변화된 기후에 적응할 수 있는 핵심 요소로 꼽힌다.

마지막 목표는 개도국이 온실가스를 적게 배출하고, 기후변화로 인한 피해에 탄력적으로 대응할 수 있도록 기후 재원을 조성하기로 한 '재원' 목표이다. 어려운 여건에서도 기후변화에 대응하고 파리협정을 이행하고자 하는 개도국을 지원하기 위해 재원을 마련하는 것은 매우 중요한 사항으로, 협정 제9조를 통해 이를 보다 구체화하였다.

국가결정기여(NDC)

파리협정의 성격을 가장 잘 나타내주는 요소는 제3조에 규정된 “국가결정기여(nationally determined contribution, NDC)”다. 단어의 뜻 그대로 파리협정의 장기 온도목표 달성을 위해 각국이 ‘스스로’ ‘결정’하여 제출한 기후변화 대응 및 온실가스 감축 목표이다. 기존의 교토의정서 체제와 달리 모든 당사국이 함께하는 체제를 만들거자 하다 보니 감축 목표를 일방적으로 부여하지 못하고, 목표 설정에서의 각국의 자율성을 보장하기 위해 ‘공약(commitment)’ 대신 강제력이 약한 ‘기여 (contribution)’를 사용하게 되었다.

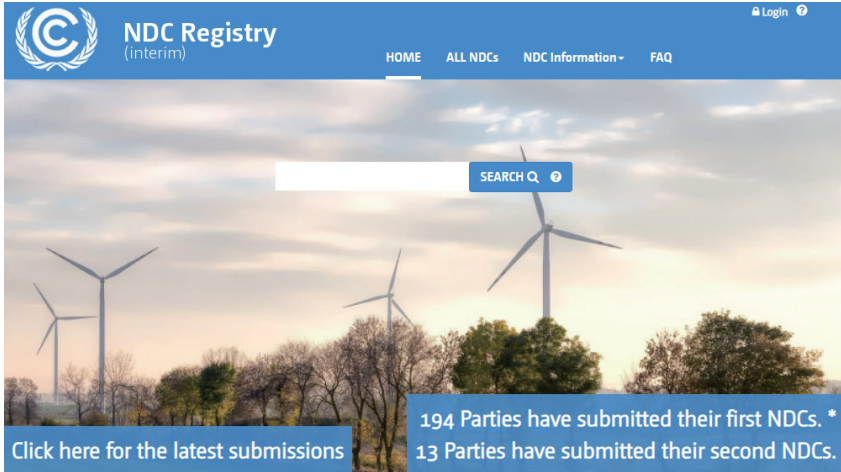
다만 NDC 목표 유형 및 수준은 각국이 자율적으로 설정할 수 있도록 보장하되, 파리협정의 장기 목표 달성을 위해 시간이 경과함에 따라 목표 수준을 강화하는 ‘진전 원칙(progression over time)’은 준수하기로 합의하였다.



선진국은 주로 기존의 교토의정서와 같이 온실가스 감축에 초점을 맞춘 NDC를 제출하고 있는 반면, 다수의 개도국은 협정 제3조에 규정된 바와 같이 협정의 6대 핵심 조항(감축·적응·기후재원·기술개발 및 이전·역량배양·투명성)을 포괄하는 NDC를 제출하는 것도 특징적이다. 일부 개도국은 UN에서 2030년까지 전 세계가 나아가야

할 발전 방향을 제시한 '지속가능발전목표(SDGs⁹⁾)'와의 연계성도 NDC에 포함하여 제출하고 있다.

[NDC 등록부]



출처: UNFCCC 누리집

각 국이 제출한 NDC는 UNFCCC 누리집 내 'NDC 등록부¹⁰⁾'에서 열람할 수 있으며, '22.2월말 기준 194개 당사국이 NDC를 1회 이상 제출하였다.



9) Sustainable Development Goals

10) <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Pages/Home.aspx>

온도 목표의 의미

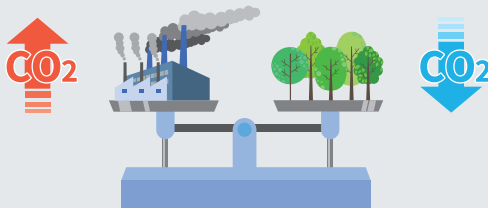
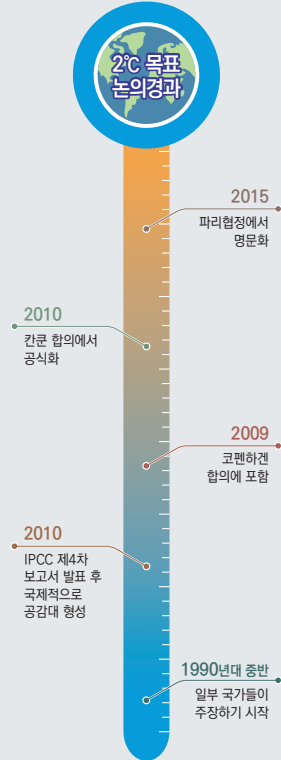
목표 온도는 보통 인간이 감당할 수 있는 한계점 (threshold) 이상으로 온도가 변하는 것을 피하기 위하여 설정한다.

다시 말해 '2℃ 목표'란, 산업화 이전 수준과 비교하여 지구의 평균 온도가 2℃ 이상 상승되지 않도록 온실가스 배출량을 줄이자는 것이다.

EU는 1990년대 중반부터 목표 온도로 2℃를 주장하였다. 2℃ 목표는 2009년 코펜하겐 합의에 포함되었고, 2010년 칸쿤 합의에서 공식적으로 채택되었다.

파리협정에서는 지구의 평균 온도 상승을 2℃보다 훨씬 아래(well below)로 유지하여야 한다는 내용이 포함되었다.

이에 더해 온도 상승으로 인한 해수면 상승으로 국가 존폐의 위기에 처하게 된 군소도서개발도상국의 요구를 받아 들어 1.5℃ 상승억제를 위해 노력하겠다는 목표도 최종적으로 반영 되었다.



02 NDC를 통한 온실가스 감축

파리협정 제4조는 NDC의 여러 특성 중에서도 온실가스 감축에 대한 내용을 구체적으로 규정하고 있다. 특히 파리협정의 장기 온도목표 달성을 위해 빠른 시일 내 온실가스 배출 정점에 도달하고, 금세기 하반기에 온실가스의 배출과 흡수의 균형(탄소중립)을 이룰 것을 명시하였다. 다만 파리협정의 자발적 체제 보장을 위해 각 국 NDC의 목표 유형이나 수준, 달성 여부 등을 강제하지 못하였으나 지향점은 제시하고 있다.



국가결정기여(NDC)의 지향점

- ✓ 가장 높은 수준의 목표를 반영할 것
- ✓ 차기 NDC는 기존 NDC 보다 진전된 목표수준을 보여줄 것
- ✓ 국가 전체를 포함하는 절대량 감축 목표를 설정할 것

파리협정의 모든 당사국은 2020년부터 매 5년마다 NDC를 수립해서 제출해야하는 의무를 가진다. NDC는 단순히 제출만 하면 되는 것이 아니고, 각 국의 중기 온실가스 감축목표로서 지속적인 이행 노력을 해야 한다. 아울러 협정 제14조를 통해 설립된 점검 체계인 '전 지구적 이행점검'의 결과를 다음 NDC 수립 시 반영해야 한다. 만약 감축목표를 상향하고자 하는 경우에는 현재의 NDC를 언제든지 조정하여 제출할 수도 있다.

NDC 정보 지침

각 국의 자율성을 보장한 결과, 매우 다양한 유형의 NDC가 제출되고 있다. 이는 파리협정의 특성에 부합하는 현상이지만, 각 국의 NDC 수준을 취합·분석하여 협정의 장기 온도 목표 달성 가능성을 전망하기에는 많은 어려움이 있다. 이에 카토비체 총회에서 NDC에 대한 명확성·투명성·이해도를 높이기 위한 '정보 지침'을 추가로 개발하였다.

NDC 정보 지침은 특히 NDC의 감축 목표에 대한 명확한 수량적 정보를 포함하여 보다 구체화된 정보 목록을 제출하도록 하였다. 다만, '가능할 경우' 등의 단서 조항이 있어

각 국이 실제로 해당 정보를 제출할 것인지에 대해서는 여전히 불확실성이 남아있다. 따라서 투명성 체계 및 전지구적 이행점검 등을 통해서 각 국이 필수적 정보를 최대한 제출하도록 유도할 것으로 전망된다.

NDC의 명확성·투명성·이해도 제고를 위한 정보 지침(제출 정보 목록)

1. 기준점에 대한 수량적 정보

- (a) 기준 연도, 기준 기간 또는 기타 시작점
- (b) 기준점 설정에 활용된 지표에 대한 수량적 정보
 - 기준연도 및 목표연도의 배출량 정보 등
- (c) 최빈개도국, 군소도서 개도국의 경우 자국 여건에 맞는 저탄소 발전을 위한 전략·계획·행동, 여타 국가는 정책 및 이행 수단 관련 정보
- (d) 감축목표에 대한 수량적 표현(예, '18년 배출량 대비 40% 감축)
- (e) 수량적 정보의 출처에 대한 정보
- (f) 사용 지표를 갱신할 경우 관련 정보

2. 이행 기간

- (a) 해당 NDC의 시작 및 종료일자를 포함한 이행기간
- (b) 해당 NDC가 단일연도 목표인지 다년도 목표인지 여부
 - (예: 우리나라와 같이 2030년 목표만 설정한 국가는 단일연도, 2021~2030년까지 매년 목표가 있는 국가는 다년도 목표로 분류)

3. 범위 및 포함 부문

- (a) NDC 목표에 대한 개괄적인 설명
- (b) NDC에 포함된 부문, 온실가스 등(온실가스 인벤토리 산정에 관한 IPCC 지침에 따른 부문, 온실가스 등의 분류 준용 여부)
- (c) NDC에 모든 배출원 및 흡수원을 포함했는지, 그렇지 못했을 경우 제외된 사유에 대한 설명
- (d) 적응행동, 경제다각화 계획을 통한 감축의 공동편익

4. 계획 과정

- (a) NDC 준비 계획 과정, (가능시) 이행계획에 대한 정보
 - 준비를 위한 조직 체계, 대중 참여 여부, 준비과정에서 원주민·성 인지 등이 고려되었는지 여부, 지리적·경제적 여건 등
- (b) 지역공동체(예: EU)의 경우 회원국 간 합의 과정 및 결과
- (c) NDC 준비 시 전 지구적 이행점검의 결과를 어떻게 반영했는지
- (d) NDC 준비 시 대응조치의 경제적 및 사회적 결과를 어떻게 고려했는지 등

NDC의 명확성·투명성·이해도 제고를 위한 정보 지침(제출 정보 목록)

5. 가정 및 방법론

- (a) NDC에 사용한 배출·흡수량 산정 관련 가정 및 방법론
- (b) 정책·수단 또는 전략 이행 등의 산정 관련 가정 및 방법론
- (c) 기존의 협약 하 방법론 및 지침 고려 여부
- (d) 배출량 및 흡수량 산정 시 사용된 IPCC 방법론 및 메트릭스
- (e) IPCC 지침에 따른 분야, 부문 또는 활동에 관련된 가정, 방법론 및 접근법
- (f) NDC와 상응하는 배출량 및 흡수량 추정 시 기타 가정 및 방법론
- (g) 파리협정 제6조 자발적 협력 활용 의향

6. 자국의 NDC가 어떤 측면에서 공정하고 야심적인지에 대한 설명

- (a) 국가 여건을 고려한 NDC의 공정성 및 의욕성
- (b) 형평성 반영 등 공정성 고려사항
- (c) 진전 원칙 반영 여부
- (d) 경제 전반에 걸친 절대량 목표 설정 반영 여부
- (e) 최빈개도국·군소도서개발도상국일 경우 저탄소 발전을 위한 전략·계획·행동 수립 여부

7. 자국의 NDC가 유엔기후변화협약 제2조(대기 중 온실가스 농도의 안정화)에 어떻게 기여하는지에 대한 설명

- (a) NDC의 유엔기후변화협약 제2조에 규정된 목표 달성에 대한 기여
- (b) NDC의 파리협정 장기온도목표 및 금세기 중반 탄소중립 달성에 대한 기여

대부분의 국가가 파리협정 채택 이전에 NDC¹¹⁾를 제출했기 때문에 협정 이행 개시 시점(2021년)까지의 기술 발전 및 기후위기 상황 등을 반영하여 감축 목표를 상향할 필요가 있었다. 이에 파리 총회에서 각 국은 2020년까지 기존에 제출했던 NDC를 새로이 또는 갱신(update) 제출하기로 합의 했다¹²⁾. 그러나 2020년 말까지 우리나라를 포함한 60여개국만이 이 약속을 성실히 이행하였다.

'22.2월말 기준 194개 당사국이 NDC를 제출했으며, COP26을 계기로 다수의 국가들이 NDC를 신규 또는 갱신 제출하였다. 1차 NDC를 갱신 제출한 국가는 138개국, 2차 NDC를 제출한 국가는 13개국이다.

11) 파리협정 채택 이전에는 '의도된 국가결정기여(Intended Nationally Determined Contribution)'이라는 용어를 사용하였으나, 이해도 제고를 위해 동 책자에서는 NDC로 통칭한다.

12) 파리총회 결정문(1/CP.21)에 따라 기존에 2025년 목표를 제출한 국가는 신규 NDC를, 2030년 목표를 제출한 국가는 신규 또는 갱신 NDC를 제출하기로 함

[참고] 파리협정 비준 및 NDC 제출·갱신 현황('22.2.17 기준)

파리협정 비준국*	1차 NDC 제출**		2차 NDC 제출
		1차 NDC 갱신제출	
193	194	138	13

* 유엔기후변화협약 당사국(197개) 중 미비준국(4): 에리트레아, 이란, 리비아, 예멘

** NDC 미제출국(3): 이란, 리비아, 예멘 (에리트레아는 협정 비준에 앞서 1차 NDC를 미리 제출)



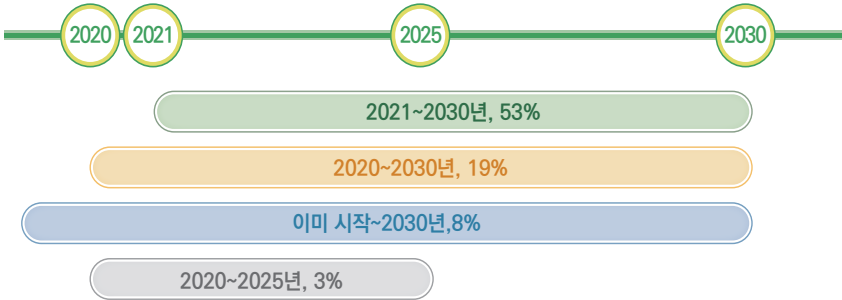
국가결정기여(NDC)의 차수

- ✓ 제출하는 NDC의 차수를 결정하는 것도 각 국가의 국가결정성에 맡겨졌다. 즉, 국가가 NDC 등록부를 통해 제출 시, NDC의 차수를 자유롭게 선택할 수 있다.
- ✓ '22.2월말 기준 1차 NDC를 제출한 국가 중 약 90%가 2030년이 포함된 목표를 제출하였고, 약 7%의 국가만이 2025년을 목표연도로 하고 있다.
- ✓ 2차 NDC를 제출한 대부분의 국가가 기존 1차 NDC로 2025년 목표를 제출한 후, 2차 NDC를 통해 2030년 목표를 제시했다.
- ✓ 아르헨티나는 특이하게 1차 및 2차 NDC 모두 2030년 목표를 제시하였다.

NDC 이행을 위한 공통 기간

파리협정을 채택할 당시에는 NDC의 국가결정성 보장을 위해 통일된 이행기간을 설정하지 못하고, 협정 제4조제10항을 통해 제1차 파리협정 당사국회의(CMA1)까지 이를 검토하기로만 했었다. 이후 대부분의 파리협정 이행규칙이 채택되었던 카토비체 총회에서는 2031년부터 이행이 개시되는 NDC에 공통기간을 적용하기로만 합의하고, 실제 이행기간에는 합의하지 못해 추후 논의하는 선에서 정리됐다. 이로 인해 현재까지 제출된 NDC는 2021~2030년, 2020~2030년, 2020~2025년 등 이행기간이 국가별로 다른 상황이다.

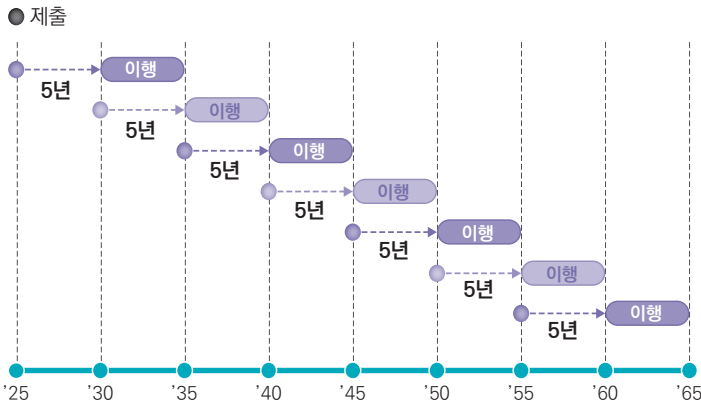
[참고] NDC 이행기간 현황



※ 기타 및 확인불가: 17%

이후 파리협정 목표 달성여부 분석을 위해 각 국의 NDC 이행기간을 통일시켜야 한다는 의견과 NDC 제출 주기(2020년부터 매 5년) 및 전지구적 이행점검 시행 주기(2023년부터 매 5년)에 부합하는 이행기간을 설정하자는 의견이 우세해졌다. 결국 COP26에서 최종적으로 모든 당사국이 동일한 '5년 단위'의 이행기간을 설정하기로 결정하였고, 차기 NDC 제출시한인 2025년에 2035년 목표를 제출해 줄 것을 독려하는 결정문을 채택하였다.

[향후 NDC 제출 및 이행 일정]



NDC 목표의 다양성

- NDC 감축목표는 크게 ①절대량, ②배출전망치(BAU), ③집약도, ④정책 및 수단 목표로 구분할 수 있다. 각 국은 자국 여건 및 역량 등을 고려하여 감축목표를 설정·제출하였다.

① **절대량 목표**: 기준연도 배출량 대비 X% 감축 또는 목표연도에 X백만톤 배출 등

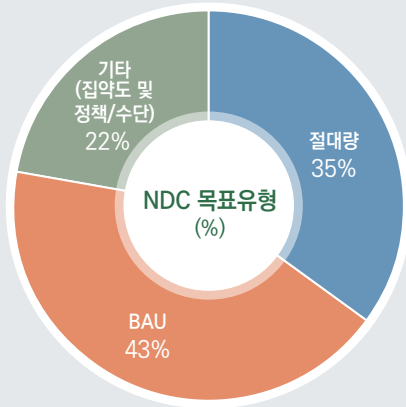
기준연도 대비 감축	목표배출량
[대한민국] 2030년까지 2018년 배출량 대비 40% 감축	[아르헨티나] 2030년에 349백만톤CO ₂ e 배출

② **배출전망치 목표**: 목표연도의 배출전망치(Business As Usual) 대비 X% 감축
[인도네시아] 2030년 BAU 대비 무조건부 29%, 선진국 지원 조건부 41% 감축

③ **집약도 목표**: 기준연도 온실가스 집약도(온실가스 배출량/GDP) 대비 X% 감축
[중국] 2030년까지 2005년 집약도 대비 65% 감축

④ **정책 및 수단 목표**: 부문별 정책 목표 수립 및 제시한 NDC로 주로 매우 열악한 여건의 최빈개도국 및 군소개도국이 해당 유형 다수 제출
[남수단] 발전 및 에너지 사용, 산림, 수송 부문의 정책 목표 제시

[NDC 목표 유형]



출처: UNFCCC, NDC Synthesis Report(2021.10)

장기 저탄소 발전전략(LEDSt)

한편 금세기 하반기 전 지구적인 탄소중립 달성을 위해 모든 당사국은 장기 온실가스 저배출 발전전략(LEDSt¹³), 일명 '장기 저탄소 발전전략'을 수립하여 2020년까지 제출하기로 했다. 저탄소 발전전략은 파리협정의 장기 온도목표 달성을 위해 각국이 설정한 발전 원칙 또는 비전이라고 할 수 있으며, NDC는 이러한 장기 저탄소 발전전략의 구체적인 중기 이행 계획으로써 역할을 한다. '22.2월말 기준 우리나라를 포함한 50개국이 LEDSt를 제출¹⁴하였고, 이 중 39개국이 탄소중립 목표를 장기 비전으로 설정하였다.

[LEDSt 제출현황('22.2.17 기준)]

연번	국가명	제출일자	핵심 장기 감축목표
1	멕시코	'16.11.16	2050년까지 2000년 배출량 대비 50% 감축
2	캐나다	'16.11.17	2050년 순배출량 2005년 대비 80% 감축
3	베냉	'16.12.11	2016~2025년까지의 "알라피아 2025 전략" 제출
4	독일	'17.5.4	2050년까지 광범위한 온실가스 중립 달성
5	체코	'18.1.15	2050년까지 1990년 대비 최소 80~95% 감축
6	우크라이나	'18.7.30	2050년 부문별(에너지효율화, 재생에너지 등) 목표 제시
7	마셜 제도	'18.9.25	2050년 배출량 넷제로 달성 및 100% 재생에너지 발전 목표
8	피지	'19.2.25	2050년까지 배출량 넷제로 달성
9	포르투갈	'19.9.20	2050년까지 탄소중립 달성
10	코스타리카	'19.12.12	2050년까지 탈탄소 경제 및 배출량 넷제로 달성
11	EU	'20.3.6	2050년까지 기후중립 달성
12	슬로바키아	'20.3.30	2050년까지 기후중립 달성
13	싱가포르	'20.3.31	2050년까지 배출정점(33백만톤) 대비 50% 감축 및 금세기 하반기 내 최대한 빨리 배출량 넷제로 달성
14	남아공	'20.9.23	2050년까지 배출량 넷제로 경제 달성
15	핀란드	'20.10.6	2035년 탄소중립 달성
16	노르웨이	'20.11.25	2050년까지 저배출 사회 달성 및 1990년 대비 80~95% 감축
17	라트비아	'20.12.9	2050년 기후중립 달성
18	벨기에	'20.12.10	지역별 2050년 탄소중립 목표 및 감축목표 설정
19	스페인	'20.12.10	2050년 탄소중립 달성

13) Long-term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies

14) LEDSt 제출 현황은 기후변화협약 누리집 (<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies>)을 통해 확인할 수 있다.

연번	국가명	제출일자	핵심 장기 감축목표
20	오스트리아	'20.12.11	2050년까지 기후중립 달성
21	네덜란드	'20.12.11	2050년까지 1990년 배출량 대비 95% 감축
22	스웨덴	'20.12.11	2045년까지 배출량 넷제로 달성 및 이후 음(-)의 배출량 달성
23	대한민국	'20.12.30	2050년까지 탄소중립 목표 지향
24	덴마크	'20.12.30	2050년까지 기후중립 달성
25	스위스	'21.1.28	2050년까지 배출량 넷제로 달성
26	프랑스	'21.2.8	2050년까지 탄소중립 달성
27	과테말라	'21.7.6	2050년까지 부문별 배출전망 및 감축 수단 제시
28	인도네시아	'21.7.22	2060년까지 배출량 넷제로 지향
29	슬로베니아	'21.8.23	2050년 기후중립 달성
30	헝가리	'21.9.17	2050년까지 기후중립 달성
31	영국	'21.10.19	2050년까지 배출량 넷제로 달성
32	중국	'21.10.28	2060년 이전 탄소중립 실현
33	아이슬란드	'21.10.28	2040년까지 기후중립 달성
34	일본	'21.10.29	2050년까지 배출량 넷제로 달성 및 탄소중립 실현
35	호주	'21.10.29	2050년까지 배출량 넷제로 달성
36	태국	'21.10.30	금세기 하반기 내 최대한 빨리 배출량 넷제로 지향 및 2065년까지 탄소중립 지향
37	네팔	'21.10.31	2020~2030 기간 동안 배출량 넷제로 달성 및 2045년까지 온전한 배출량 넷제로 달성
38	미국	'21.11.1	2050년 이전 배출량 넷제로 달성
39	룩셈부르크	'21.11.2	2050년까지 기후중립 달성
40	칠레	'21.11.3	2050년까지 탄소중립 및 기후탄력성 지향
41	북마케도니아	'21.11.4	2050년까지 1990년 대비 순배출량 72% 감축
42	뉴질랜드	'21.11.4	2050년까지 장기체류 온실가스 배출량 넷제로 달성 및 유기물에서 발생하는 메탄 2017년 대비 24~27% 감축
43	안도라	'21.11.10	2050년까지 탄소중립 달성
44	통가	'21.11.11	2050년 저배출 사회 달성
45	콜롬비아	'21.11.12	2050년까지 탄소중립 및 적응력 제고
46	몰타	'21.11.12	2050년까지 기후중립 달성
47	나이지리아	'21.12.8	2050년까지 현재 배출량 대비 50% 감축
48	모로코	'21.12.21	2050년까지 탄소중립으로 전환
49	우루과이	'21.12.28	2050년까지 CO ₂ 배출량 넷제로 지향
50	캄보디아	'21.12.30	2050년까지 탄소중립적 경제 지향

03 시장/비시장 접근법을 통한 국가 간 협력

파리협정 제6조는 국제탄소시장 메커니즘으로 널리 알려져 있지만, 실제 제6조 문안에는 ‘시장(market)’이라는 단어가 존재하지 않는다. 특히 파리협정 제6조제1항은 NDC 목표 수준을 높이고자 할 경우 당사국 간 자발적 협력을 할 수 있다고 규정하고 있으므로 제6조는 국가 간 협력 조항이라고 광의적으로 해석하는 것이 바람직하다.

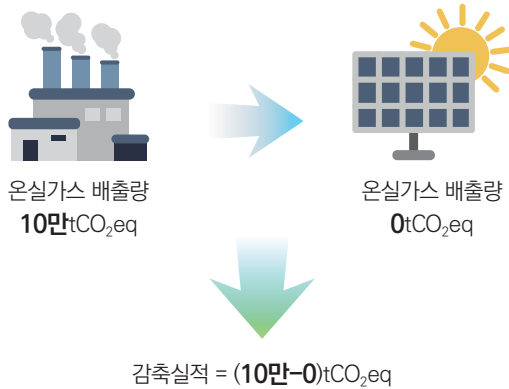
협정 제6조는 크게 국가간 온실가스 감축 실적 거래를 내포하고 있는 시장기반 접근법(제6조제2항 및 제6조제4항)과 국가 간 협력은 하되 감축 실적의 이전이 수반되지 않는 비시장 접근법(제6조제8항)으로 구성되어있다. 시장기반 접근법은 다시 참여 국가의 자율성을 보장하여 다양한 유형의 협력이 가능한 ‘협력적 접근법(제6조제2항)’과 기존 청정개발체제(CDM¹⁵)와 유사하게 파리협정 당사국회의가 관리하는 중앙화된 감축 메커니즘인 ‘제6.4조 메커니즘(제6조제4항)’으로 구분된다.

[파리협정 제6조의 구조와 3대 하부 체제]

원칙	(제6조제1항) NDC 이행에 있어 감축 및 적응 의욕 상향, 지속가능발전 및 환경건전성 촉진을 위해 당사국 간 자발적 협력 선택 가능		
	시장기반 접근법		비시장 접근법
제6조 3대 하부 체제	협력적 접근법 (제6조제2항)	제6.4조 메커니즘 (제6조제4항)	비시장 접근법 (제6조제8항)
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 참여 국가의 자율성을 보장하는 다양한 협력사업 ✓ 국제적으로 이전된 감축 결과물(ITMO)을 NDC 달성에 사용 시 다음의 지침 준수 의무 <ul style="list-style-type: none"> - 지속가능발전 촉진 - 환경건전성 및 투명성 입증 - 이중계산 방지를 포함한 엄격한 산정 규칙 적용 ✓ ITMO 사용 시 참여 당사국의 허가 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 파리협정 당사국회의(CMA) 감독 하에 운영·관리되는 감축 사업 ✓ 온실가스 감축 및 지속가능 발전을 지원하는 메커니즘 ✓ 참여 당사국 허가에 의한 공공 및 민간 부문의 참여 유도 ✓ 전지구적 전반적 감축 도모 ✓ 감축분(A6.4ER)의 이중사용 금지 ✓ 수익금의 일부를 행정경비 및 개도국 적응지원 목적으로 분배 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 통합적·총체적·균형적 비시장 접근법 ✓ 감축·적응·재원·기술·역량배양 간 조정 및 효과적 방법을 통한 NDC 이행 지원 ✓ 비시장 접근법을 위한 프레임워크 설립

15) Clean Development Mechanism: 교토의정서 감축 의무 달성을 위해 도입된 유연성 메커니즘(일명 교토 메커니즘) 중 하나로, 감축 의무가 있는 선진국이 의무가 없는 개도국에 감축사업을 추진, 발생한 감축실적(Certified Emission Reductions, CER)을 자국 목표 달성에 활용하는 체제이다.

‘감축 실적’이란 온실가스를 배출하는 활동을 새로운 기술 등을 도입하여 줄이거나, 온실가스 흡수원인 나무를 심는 등 그 결과물로 발생하는 ‘감축량’을 산정하여 특정 단위(주로 이산화탄소상당량톤(tCO₂eq))의 실적으로 발급하는 것을 의미한다. 예를 들어 주로 석탄화력 발전소를 통해 전력을 생산·공급해 온 지역에 태양광 발전소와 같은 재생에너지 발전 설비를 설치하여 발전량을 대체할 경우, 기존 석탄화력 발전소에서 배출되었던 온실가스 배출량만큼이 ‘감축 실적’으로 인정될 수 있는 것이다.



특히 협정 제6조제2항은 NDC 이행 및 달성 목적으로 국가 간 거래한 감축 실적을 ‘국제적으로 이전된 감축 결과물(internationally transferred mitigation outcome, ITMO)’이라고 명명하였다.

협력적 접근법은 중앙의 감독을 받는 제6.4조 메커니즘과 달리 다양한 협력을 통해 ITMO를 발급·거래할 수 있다. 한 국가가 다른 국가에 직접 감축사업을 투자한 후, 감축 실적을 이전 받는 양자 협력 사업에서부터, 배출권거래제 시장을 운영하고 있는 국가 간 시장 연계도 가능할 것이다. 아울러 제6.4조 메커니즘의 감축 실적인 ‘제6.4조 감축분(emission reductions, A6.4ER)’도 NDC 목적으로 거래될 경우 ITMO와 같이 취급된다.

[ITMO가 발급될 수 있는 협력 활동 예시]



이번 COP26에서는 6년 간의 협상 끝에 협정 제6조 3대 하부 체제인 ①제6조제2항 협력적 접근법에 관한 지침, ②제6조제4항 메커니즘의 규칙·방식·절차, ③제6조제8항 비시장 접근법의 작업프로그램 채택에 성공하였다.

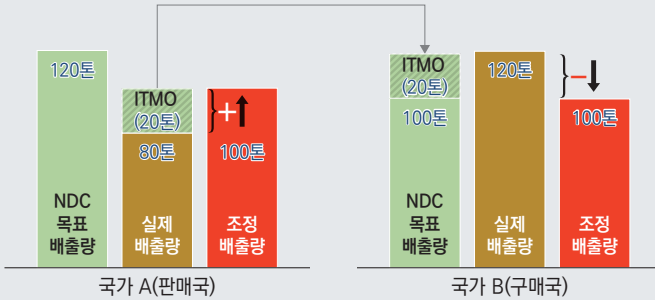
국가 간 거래한 감축실적인 ITMO의 범위를 어디까지로 정할 것인가 하는 논의부터 기존 교토메커니즘인 청정개발체제(CDM)의 파리협정 체제로의 순조로운 전환까지 여러 협상 쟁점들이 있었지만, 파리협정 이행규칙을 반드시 COP26에서 마무리해야 한다는 각 국의 의지와 양보가 결실을 맺었다. 특히 주목할 점은 협정 제6조 시장기반 접근법의 활용이 △협정의 장기 목표, △참여 당사국의 NDC, △참여 당사국의 장기 저탄소 발전전략에 기여해야 한다는 원칙을 강조하고 있다는 점이다.

협력적 접근법에 관한 지침

협정 제6조제2항의 협력적 접근법에 관한 지침은 앞서 설명한 국가 간 협력 활동의 다양성과 자율성은 보장하되, 환경건전성을 위해 거래한 ITMO가 이중으로 사용되지 않도록 하는 상응조정(corresponding adjustment) 방법을 마련하는 등 여러 장치들이 개발되었다. 특히 ITMO의 발급·거래·사용 등 일련의 활동과 관련된 보고 항목을 강화하고, 각 국이 제출한 보고서에 대한 기술전문가 검토도 실시하기로 합의하였다.

환경건전성과 상응조정

- **(환경건전성)** 협정 제6조와 같은 탄소시장의 활용이 전지구적 온실가스 배출량의 증가를 초래해서는 안된다는 원칙으로, 제6조 활용 후의 전지구적 온실가스 배출량은 활용 전의 배출량보다 최소한 같거나 적어야 한다는 의미(ITMO 이전량 \geq ITMO 사용량)
- **(상응조정)** 제6조 활용의 환경건정성을 보장하기 위해 ITMO를 거래한 양 당사자가 동일한(상응하는) 수량을 산정(+/-의 조정)하는 방법론. ITMO를 판매국은 더하고(+), 구매국은 차감(-)하는 방식



⇒ 위의 예시는 NDC 목표배출량보다 실제 온실가스를 적게 배출한 국가A가 NDC 목표배출량을 초과하여 배출한 국가B에 ITMO를 이전(판매)한 경우이다. 판매국A는 실제배출량 80톤에 이전한 20톤을 더하고, 구매국B는 이전받은 20톤을 차감해서 조정 및 보고하게 된다.

⇒ **(제6조 활용 전의 배출량)** 양 국의 실제배출량(80톤+120톤)의 합= 200톤
(제6조 활용 후의 배출량) 양 국의 조정배출량(100톤+100톤)의 합= 200톤
(환경건전성 입증) 활용 전의 배출량(200톤)과 후의 배출량(200톤)이 같으므로, 전지구적 배출량 증가를 초래하지 않았음이 입증됨

제6.4조 메커니즘의 규칙·방식·절차

제6.4조 메커니즘의 경우에는 기존의 청정개발체제(CDM)의 운영 방식과 절차를 많이 준용하였으나, 새로운 파리협정 체제에 맞춰 △감축 실적 발급기간 축소(CDM 7년 기반 → 제6.4조 5년 기반), △사업이 시행되는 국가(유치국)의 책임 강화, △감축 실적을 계산하는 방법론 강화 등 다수의 규칙을 강화하였다.

[CDM-제6.4조 메커니즘 비교]

청정개발체제(CDM)		구분	협정 제6.4조 메커니즘(A6.4M)																			
고도의정서 당사국회의 (CMP)		최상위 의사결정 기구	파리협정 당사국회의 (CMA)																			
집행이사회 (Executive Board, EB)		감독 기구	감독 기구 (Supervisory Body, SB)																			
CER (Certified Emission Reduction)		감축 실적	A6.4ER (Article 6, paragraph 4, emission reduction)																			
<ol style="list-style-type: none"> ① 사업 개발/계획(방법론 포함) ② 참여국 정부의 사업 승인 (approval) ③ 타당성 평가 ④ 사업 등록 ⑤ 감축활동 모니터링 ⑥ 감축 실적 검·인증 ⑦ 감축 실적 발급 		사업 절차	<ol style="list-style-type: none"> ① 사업 개발/계획(방법론 포함) ② 참여국 정부의 사업 승인 및 허가 (approval and authorization) ③ 타당성 평가 ④ 사업 등록 ⑤ 감축활동 모니터링 ⑥ 감축 실적 검·인증 ⑦ 감축 실적 발급 																			
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">일반 사업</td> <td>갱신형</td> <td>기본 최대 7년 +갱신 최대 2회 (총 21년 최대)</td> </tr> <tr> <td>고정형</td> <td>최대 10년</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">산림 관련 사업</td> <td>갱신형</td> <td>기본 최대 20년 +갱신 최대 2회 (총 60년 최대)</td> </tr> <tr> <td>고정형</td> <td>최대 30년</td> </tr> </table>	일반 사업		갱신형	기본 최대 7년 +갱신 최대 2회 (총 21년 최대)	고정형	최대 10년	산림 관련 사업	갱신형	기본 최대 20년 +갱신 최대 2회 (총 60년 최대)	고정형	최대 30년	사업 기간 (감축 실적 발급 가능 기간)	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">일반 사업</td> <td>갱신형</td> <td>기본 최대 5년 +갱신 최대 2회 (총 15년 최대)</td> </tr> <tr> <td>고정형</td> <td>최대 10년</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">산림 관련 사업</td> <td>갱신형</td> <td>기본 최대 15년 +갱신 최대 2회 (총 45년 최대)</td> </tr> <tr> <td>고정형</td> <td>추후 논의</td> </tr> </table>	일반 사업	갱신형	기본 최대 5년 +갱신 최대 2회 (총 15년 최대)	고정형	최대 10년	산림 관련 사업	갱신형	기본 최대 15년 +갱신 최대 2회 (총 45년 최대)	고정형
일반 사업		갱신형	기본 최대 7년 +갱신 최대 2회 (총 21년 최대)																			
	고정형	최대 10년																				
산림 관련 사업	갱신형	기본 최대 20년 +갱신 최대 2회 (총 60년 최대)																				
	고정형	최대 30년																				
일반 사업	갱신형	기본 최대 5년 +갱신 최대 2회 (총 15년 최대)																				
	고정형	최대 10년																				
산림 관련 사업	갱신형	기본 최대 15년 +갱신 최대 2회 (총 45년 최대)																				
	고정형	추후 논의																				

비시장 접근법의 작업프로그램

제6조제8항 ‘비시장 접근법’은 온실가스 감축 등이 기대되는 국가간 협력에 있어, 지원해 준 국가가 지원의 대가로 감축실적 등을 요구하지 않는 것을 의미한다. 따라서 비시장 접근법을 통해서는 NDC 이행을 위해 다른 당사국에 자원·기술 이전·역량배양 등을 지원한 우수 사례 등이 논의될 것으로 전망되며, COP26에서 설립한 ‘글래스고 비시장 접근법 위원회’를 통해 작업프로그램을 운영하면서 어떤 활동이 비시장 접근법으로 인정될 수 있을지 등에 대해 논의하기로 하였다.

04 적응/손실과 피해

적응

‘적응’은 이미 발생했거나 혹은 발생할 것으로 예상되는 기후변화와 이로 인한 부정적 영향에 대한 조정 과정을 의미한다. 파리협정 제7조는 이러한 적응에 관한 조항으로, 제7조제1항을 통해 전지구적 적응 목표(global goal on adaptation, GGA)를 수립하였다.

GGA는 지속가능한 발전에 기여하고 적절한 적응 대응력을 보장하기 위해, ①적응 역량 강화(enhancing adaptive capacity), ②기후탄력성 강화(strengthening resilience), ③기후변화에 대한 취약성 저감(reducing vulnerability to climate change)을 목표로 한다. ‘적응 위원회’가 GGA를 구체화하기 위한 실무적이고 기술적인 작업을 이끌고 있으며, 이번 COP26에서 설립한 ‘글래스고-샤름엘셰이크 2개년 작업프로그램’을 통해 GGA를 설정하는 방법론과 지표 등을 보다 구체화하는 작업을 진행하기로 하였다.

각 당사국은 적응 계획 및 이행에 참여하고, 체계적으로 적응 행동을 이행하기 위한 국가 계획과 정책 등을 수립하기로 했다. 이와 더불어 ‘적응 보고(adaptation communication)’를 제출하고, 주기적으로 이를 현행화할 것을 권고한다.

적응 보고는 적응에 대한 인식 제고, 개도국 적응에 대한 지원 강화, 전지구적 이행점검을 위한 자료 제공, 개도국 적응 수요와 행동에 대한 학습과 이해 향상을 목적으로 하고 있다. 이러한 적응 보고는 ①개별적인 문서로 제출하거나 기후변화협약 하 적응 관련 보고 요소인 ②국가적응계획 및 ③국가보고서, 또는 ④NDC에 포함해서 제출할 수도 있다.

카토비체 총회에서 채택한 적응 보고 추가 지침은 적응 보고에 우선적으로 포함되어야 하는 기본 정보목록과 그 외 추가적인 정보목록을 규정하였다.

[적응 보고에 포함해야하는 정보 목록]

기본 정보	<ul style="list-style-type: none"> (a) 국가 상황(여건), 제도적 조직, 법적 체계 (b) 기후변화 영향, 위험, 취약성 (c) 자국의 적응관련 우선순위, 전략, 정책, 계획, 목표 및 행동 (d) 개도국의 이행 및 지원 수요와 지원 제공 정보
추가 정보	<ul style="list-style-type: none"> (e) 적응 행동 및 계획의 이행 (f) 감축 공동편익을 포함한 적응행동 및 경제다각화 계획 (g) 적응행동이 다른 국제적 체제나 협약에 기여하는 정보 (h) 성(性) 인지적 적응행동, 적응 관련 전통지식, 토착민 지식 및 지역 지식 시스템 (i) 기타 적응 관련 정보

다만, 적응 보고는 당사국이 자발적으로 제출하는 것으로서 개도국에 추가적 부담을 주어서는 안 되며, 제출된 적응 보고에 대해 국가 간 비교나 검토의 대상으로 삼지 않기로 하였다.

한편 적응 보고의 제출 시기는 명확히 규정하지는 않았으나 2023년부터 매 5년마다 실시될 전지구적 이행점검 시 적응 보고 내용을 제공할 수 있도록 적정 시점에 제출할 것을 각 당사국에 요청하였다.

손실과 피해

‘손실과 피해’는 자연재해와 같은 극한 기후현상과 해수면이나 평균 기온 상승과 같은 점진적 변화 등 기후변화로 인해 발생한 부정적 측면을 포괄한다. 해수면 상승 등 기후변화로 인한 직접적 피해를 받고 있는 작은 섬나라 국가들(군소도서국연합)은 기후변화협약에 대한 문헌협상이 진행된 1990년대 초반부터 적응과 별개로 손실과 피해에 대한 논의가 필요하다는 주장을 꾸준히 제기해왔다.

공식적으로 기후변화협약 결정문에 ‘손실과 피해(Loss and Damage)’라는 용어가 등장한 것은 제13차 당사국총회(‘07, 인도네시아 발리) 결정문인 ‘발리행동계획’을 통해서이다. 적응 관련 행동 중 기후변화의 부정적 영향에 특히 취약한 개도국의 손실과 피해 대응을 위한 재난경감 전략 및 수단에 관한 행동을 강화할 수 있는 방안을 논의하기로 했다.

이후 제19차 당사국총회('13, 폴란드 바르샤바)에서 기후변화협약 하 '바르샤바 국제 메커니즘(WIM)'을 설립하고, 기후변화에 취약한 개도국에서 발생하는 이상 기후재해 등 기후변화의 영향으로 발생하는 손실과 피해를 해결하기 위한 논의와 협력을 진행하기로 하였다.



바르샤바 국제메커니즘(WIM)이란?

- ✓ **(정식 명칭)** 기후변화 영향과 연관된 손실과 피해에 관한 바르샤바 국제 메커니즘 (Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts)
- ✓ **(설립)** 협약 제19차 당사국총회('13.11, 폴란드 바르샤바)
- ✓ **(목적)** 기후변화의 부정적 영향에 특히 취약한 개도국에서 발생하는 이상 기후재해 및 서서히 발생하는 피해(slow onset event)와 같은 기후변화의 영향으로 인한 손실과 피해를 해결
- ✓ **(기능)** ①손실과 피해 해결을 위해 종합적인 위험관리 접근법에 대한 지식 및 이해도 제고, ②관련 이해관계자 간 대화 및 시너지 강화, ③재원·기술·역량배양 등 행동 및 지원 강화
- ✓ **(중점 협력 분야)** ①조기 경보시스템, ②긴급상황 대비, ③서서히 발생하는 피해, ④비가역적·영구적 손실과 피해와 관련된 현상, ⑤종합적인 위험성 평가 및 관리, ⑥보험 체계, ⑦비경제적 손실, ⑧지역사회 및 생태계의 기후탄력성

이런 흐름 속에서 신기후체제인 파리협정 협상이 본격화되면서 적응과 분리하여 개별 조항을 만들어달라는 개도국의 의견이 반영되어 협정 제8조인 손실과 피해 조항이 마련될 수 있었다. 협정 제8조는 기후변화로 인해 발생하는 손실과 피해를 방지하거나 최소화하는 것의 중요성을 인지하고, '바르샤바 국제메커니즘(WIM)'이 파리협정 하에서도 그 역할과 기능을 지속하도록 하였다.

협약 제25차 당사국총회('19.12, 스페인 마드리드)에서는 '산티아고 네트워크'를 설립 하여 손실과 피해를 △방지하고, △최소화하고, △해결하기 위한 구심점을 마련하였다. 산티아고 네트워크는 WIM의 일환으로 개도국에 대한 손실과 피해 관련 기술지원을 촉진하는 기능을 한다.

이번 COP26에서는 이 산티아고 네트워크의 기능을 확대해 달라는 개도국의 요구가 일부 수용되어 기술 및 재원 등 지원에 대한 접근성이 보다 강화될 예정이다. 아울러 손실과 피해에 대한 기술지원을 촉진하는 재원 신설에는 선진국과 개도국이 동의를 하였고, 이를 위한 논의 기구인 '글래스고 대화(Glasgow Dialogue)'를 설치하여 2024년 6월까지 감축 및 적응재원 등과 독립된 손실과 피해 재원 신설 여부를 결론 내리기로 했다.

 기후변화에 취약한 국가는 어디일까?

- 기후변화의 주요 원인은 인간의 활동에 의해 배출된 온실가스로 인한 지구온난화 가속화이다. 역설적이게도 온실가스는 경제적으로 발전한 국가들이 주로 배출하고 있으나, 이로 인한 피해는 경제 상황이 어려운 개도국에 집중되고 있다.
- 국제적으로 활동 중인 기후전문 민간 기구인 '저먼 워치'는 이러한 취약 정도를 계량적으로 평가한 기후위기지수(Climate Risk Index)를 매년 발표하고 있다.
- 저먼 워치의 'GLOBAL CLIMATE RISK INDEX 2021('21.1)' 보고서에 따르면, ①푸에르토리코, ②미얀마, ③아이티, ④필리핀, ⑤모잠비크, ⑥바하마, ⑦방글라데시, ⑧파키스탄, ⑨태국, ⑩네पाल이 2000년~2019년 기간 동안 기후변화에 가장 영향을 많이 받은 국가로 나타났다. 이 중 절반인 미얀마, 아이티, 모잠비크, 방글라데시, 네पाल 5개국은 UN의 집중 지원을 받는 가장 열악한 최빈개도국(Least Developed Country, LDC)에 속한다.

순 위	국가명	기후위기 지수	사망자수 (인구 10만명 당)	경제적 손실 (GDP 대비 %)	기후 재해건수 (2000~2019년)
1	푸에르토리코	7.17	4.12	3.66	24
2	미얀마	10.00	14.35	0.80	57
3	아이티	13.67	2.78	2.30	80
4	필리핀	18.17	0.93	0.54	317
5	모잠비크	25.83	0.52	1.33	57
6	바하마	27.67	1.56	3.81	13
7	방글라데시	28.33	0.38	0.41	185
8	파키스탄	29.00	0.30	0.52	173
9	태국	29.83	0.21	0.82	146
10	네पाल	31.33	0.82	0.39	191

출처: 저먼워치(2021), 'GLOBAL CLIMATE RISK INDEX 2021' 재구성

05 행동과 지원에 관한 투명성 체계

투명성 체계란 온실가스 배출량과 같은 기후변화 관련 정보, 감축 및 적응 행동, 기후재원·기술·역량배양 관련 사항을 누구든지 접근하고 열람할 수 있도록 투명하게 보고하도록 하는 체계를 의미한다.

따라서 자발적 파리협정 체제가 제대로 작동하고 있음을 확인할 수 있는 핵심 조항이 제13조 ‘행동과 지원에 관한 투명성 체계’이다. 파리협정의 모든 당사국은 2024년부터 2년마다 ‘격년투명성보고서(Biennial Transparency Report, BTR)’를 제출할 의무를 가진다. BTR은 ①국가 온실가스 인벤토리 보고서, ②NDC 진전 추적 정보, ③적응 관련 정보, ④지원 제공 정보, ⑤지원 수혜 정보로 구성되어 있으며, 해당 국가가 희망할 경우 국가 온실가스 인벤토리 보고서는 매년 개별적으로 제출할 수도 있다.

[BTR의 구조와 제출 주체]

국가 온실가스 인벤토리 보고서	NDC 이행 및 달성에 관한 진전 추적 정보	기후변화 영향 및 적응 관련 정보	기후재원, 기술개발 및 이전, 역량배양 지원 제공에 대한 정보	기후재원, 기술개발 및 이전, 역량배양 지원 수요 및 수혜에 대한 정보
모든 당사국 제출 의무	모든 당사국 제출 의무	제출 권고	(선진국) 제출 의무 (기타) 제출 권고	개도국 제출 권고

최빈개도국 및 군소도서 개도국에게는 개별 역량에 따라 제출여부를 결정할 수 있는 재량권 부여

국가 온실가스 인벤토리 보고서는 자국 내 모든 온실가스 배출원과 흡수원을 규명하고, 여기에서 발생하는 온실가스 배출량과 흡수량을 산정하여 보고하는 것이다. 인벤토리 보고서는 배출 및 흡수량에 활용되는 기초 자료(활동자료)의 통계값이 확정되어야 작성 가능하기 때문에 2년의 시간적 여유를 부여하였고, 역량이 부족한 국가에는 3년까지도 허용하였다.

[국가 온실가스 인벤토리 보고서의 제출연도와 보고대상 연도 적용 예시]

보고서 제출연도 보고대상 연도	2024 (1차 BTR)	2025	2026 (2차 BTR)	2027	2028 (3차 BTR)	...
기본	2021~2022		2023~2024		2025~2026	
역량 부족 시	2021		2022~2023		2024~2025	

NDC 진전 추적 보고서는 자국이 NDC 목표 달성을 위해 성실히 이행하고 있음을 입증할 수 있는 정보를 제출하는 것이다. 이를 위해 ①국가 여건 및 NDC 이행을 위한 조직 체계 등, ②NDC에 대한 설명, ③NDC 이행 및 달성에 관한 진전 추적 정보(NDC 포함부문의 배출/흡수량, 협정 제6조 ITMO 거래량 및 조정량 등), ④정책 및 수단 관련 정보, ⑤온실가스 인벤토리 요약 정보, ⑥온실가스 전담치 정보, ⑦기타 정보의 7대 보고항목으로 구성되어 있다.

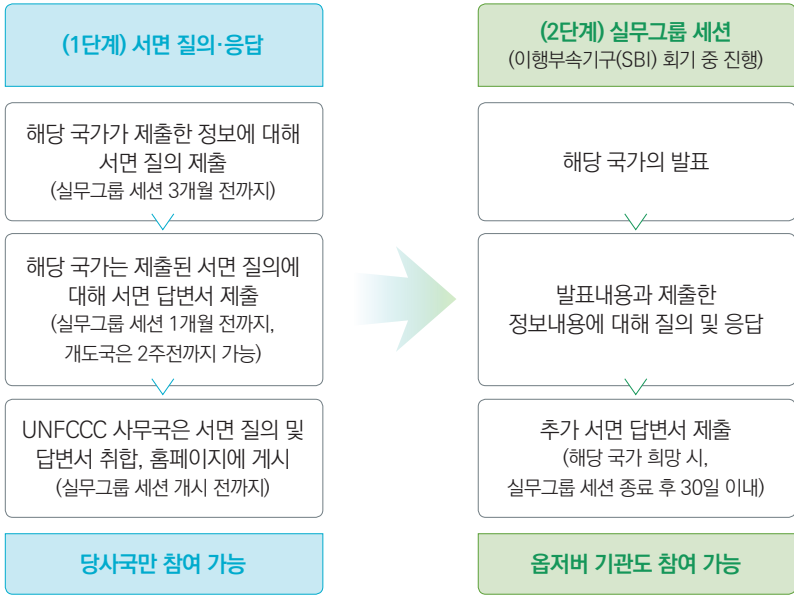
적용 관련 정보는 국가 온실가스 인벤토리 보고서나 NDC 진전 추적 보고서에 비해 강제성과 구체성이 떨어지는 편이다. 자국의 △적응행동 관련 조직, △기후변화 영향·위험·취약성, △적응 관련 우선순위 및 장애요인, △적응 관련 정책 및 전략, △적응 행동의 이행, △손실과 피해 관련 사항 등을 선택적으로 보고할 수 있다.

개도국 지원을 위해 제공한 기후재원·기술·역량배양 관련 정보를 선진국은 반드시 제출해야 하고, 지원 제공 의무가 없는 자발적 공여 국가는 이에 대한 제출 여부를 선택할 수 있다. 아울러 협정 제9조제7항에 따라 선진국이 제공한 기후재원 정보도 BTR에 포함하여 제출토록 하였다. 반면 개도국은 지원받은 기후재원·기술·역량배양 관련 정보를 제출하되, 자국 역량 범위 내에서 작성 및 제출할 수 있다.

BTR을 통해 제출된 정보는 ‘기술전문가검토’ 과정을 거쳐 검증되며, 기술전문가 검토팀은 결과보고서를 통해 해당 국가가 개선해야 할 사항 등을 권고한다. 이후에는 ‘촉진적 다자검토(FMCP¹⁶⁾)’를 통해 각 국의 BTR에 대한 공개 검토가 진행된다.

16) facilitative, multilateral consideration of progress

[촉진적 다자검토의 구성 및 절차]



카토비체 총회에서 채택한 ‘행동과 지원에 관한 투명성 체계의 방식·절차·지침’은 어렵고 복잡한 투명성 체계의 특성을 감안하여 각 국의 보고역량에 차이가 있음을 인정하되, 모든 당사국이 투명성 체계에 참여할 수 있도록 적정 수준의 유연성을 반영했다. 핵심 보고 사항은 의무적으로 포함시키고, 만약 어떤 국가가 스스로 판단하기에 보고역량이 부족한 경우 유연성 조항을 적용받을 수 있도록 보호책이 마련되었다.

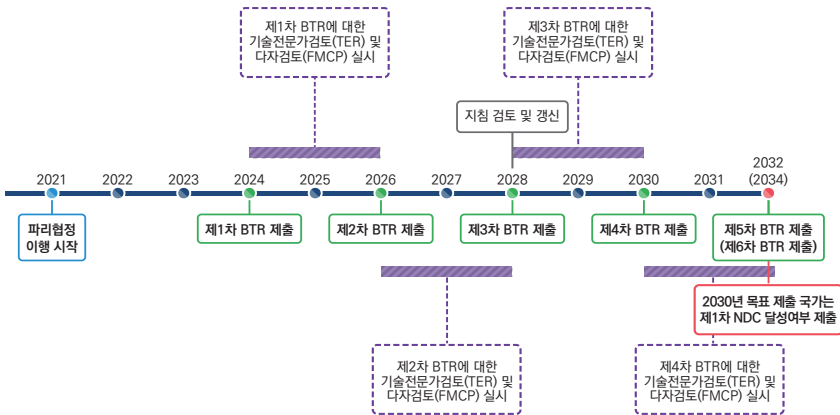
[유연성 조항 적용 예시]

보고대상 온실가스	
의무사항	유연성 조항
<ul style="list-style-type: none"> 모든 당사국은 국가인벤토리보고서에 7대 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃)를 보고해야함 	<ul style="list-style-type: none"> 단, 역량이 부족한 당사국의 경우 3대 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O)에 대해서만 의무 보고하도록 함

한편 NDC 목표연도가 포함된 BTR 제출 시에는 자국이 NDC를 달성했는지 평가하여 제출해야 한다. 즉 우리나라와 같이 2030년을 목표연도로 하여 NDC를 제출한 국가는 2032년에 제출하는 BTR을 통해 최종 달성여부를 평가하여 제출하게 된다.

한편, 카토비체 총회에서 채택된 투명성 체계 지침은 보고 항목 및 요건 등을 구체적으로 규정했지만, 이 정보들을 어떤 양식으로 보고할지까지는 개발하지 못했었다. 이에 2년간의 추가 협상 기간을 가지고 보고서 양식 및 표를 개발하기로 했다. 이 추가 협상의 시한이었던 이번 COP26/CMA3에서 격년투명성보고서의 개괄적인 구조와 더불어 ①국가 온실가스 인벤토리 보고서를 위한 공통의 보고표, ②NDC 진전 추적 정보에 대한 공통의 표양식, ③자원·기술·역량배양 제공 정보에 대한 공통의 표양식을 개발하는 데 성공했고, 격년투명성보고서 검토를 위한 전문가 교육개발 과정도 마련하였다.

[투명성 체계 업무 일정]



06 전지구적 이행점검

앞 장에서 소개한 파리협정 제13조 투명성 체계가 개별 국가가 파리협정 목표 달성을 위해 자국의 NDC를 얼마나 성실히 이행하고 있는가를 점검하는 체계라면, 제14조 전지구적 이행점검은 이러한 개별 당사국의 노력을 종합하여 전 세계가 파리협정 목표 달성 경로를 얼마나 성실히 이행하고 있는지 살펴보는 체계이다. 이처럼 전지구적 차원에서 파리협정의 장기 온도목표 달성여부를 점검하는 체계를 ‘전지구적 이행점검(global stocktake, GST)’이라고 명명하였으며, 2023년부터 매 5년마다 실시하기로 했다.

투입자료

전지구적 이행점검을 위해 검토되는 투입자료는 감축·적응 및 이행수단·지원 등의 주제별로 구분하고 △종합적 관점에서 온실가스 배출 및 흡수량, △감축 노력, △NDC 이행의 종합적 영향, △적응 노력의 현황, △기후재원 및 행동과 지원 노력, △장애요인 및 우수사례 등을 고려하기로 했다. 아래의 자료들을 전지구적 이행점검을 위한 투입자료로 활용하기로 하였으며, 당사국이 모두 동의할 경우 추가할 수도 있다.



투입 자료 목록

- ✔ 파리협정 하 당사국이 제출한 보고서(NDC, 격년투명성보고서 등)
- ✔ IPCC가 가장 최근에 발간한 보고서
- ✔ 부속기구, 협약/파리협정 하 기구·포럼 등이 마련한 보고서
- ✔ 기후변화협약 사무국이 전지구적 이행점검 이행을 위해 마련한 종합보고서
- ✔ 기후변화협약 과정을 지원하는 UN 및 국제기구의 관련 보고서
- ✔ 전지구적 이행점검 시행 시 형평성을 어떻게 고려할지에 대한 당사국의 제안서
- ✔ 비정부부문 이해관계자 및 기후변화협약 옵저버 기구가 제출한 제안서

특히 전지구적 이행점검에 객관적이고 신뢰도 있는 과학적 정보를 제공할 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)의 보고서의 역할이 점차 중요해지고 있다. IPCC는 기후변화협약과는 독립적인 기구로, 기후변화협약의 중요 순간마다 평가보고서를

발간하여 과학적 기반을 마련해 주었다. IPCC는 제1차 전지구적 이행점검의 핵심 투입자료가 될 제6차 평가보고서(AR6¹⁷⁾)를 2021년부터 2022년까지 순차적으로 발간할 예정이다.

시행 방식

전지구적 이행점검은 크게 ①정보수집 및 준비, ②기술평가, ③결과물 검토의 3단계에 걸쳐 시행되며, 일부 절차는 동시에 진행될 수도 있다. 이 과정은 이행부속기구(SBI)와 과학자문부속기구(SBSTA)의 공동 협의체의 도움을 받아 기술적 대화 및 전문가의 참여 등을 활용하여 진행된다.

[정보수집 및 준비]

전지구적 이행점검의 첫 단계로, 점검을 위해 검토할 정보와 자료를 수집하는 단계다. 과학기술자문부속기구(SBSTA)와 이행부속기구(SBI) 의장은 공동으로 각 국·국제기구·오픈저버 기구에게 투입자료 목록에 포함된 정보와 더불어 추가적 제안 사항 등이 포함된 자발적 의견서를 2단계 기술검토 과정 시작 3개월 전까지 제출해 줄 것을 요청한다. 사무국은 제출된 자료를 누구나 열람할 수 있도록 전용 웹페이지 개발 등 관련 조치를 취하며, 취합된 정보 및 자료에 대한 종합 보고서를 작성하여 공지한다.

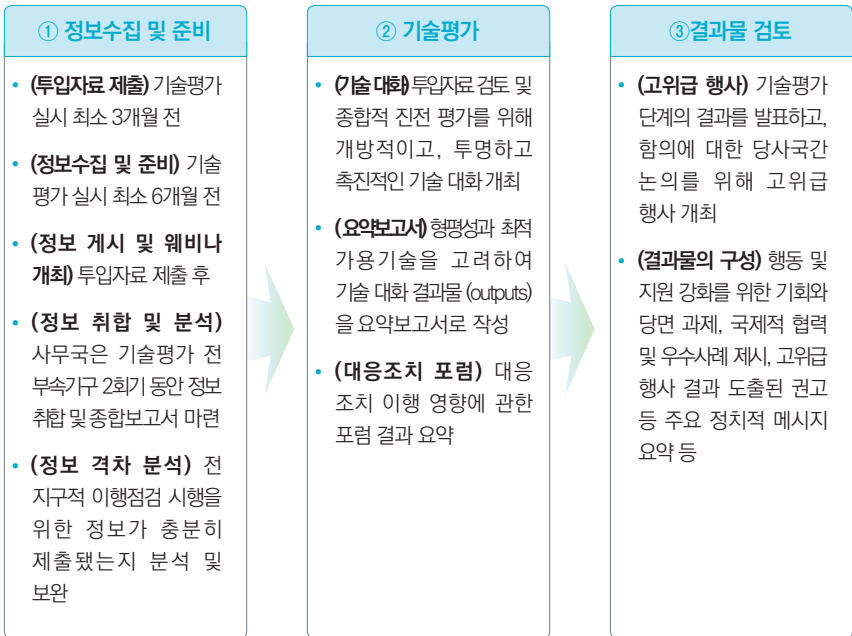
[기술평가]

효율적인 전지구적 이행점검을 위해, 1단계 정보수집 및 준비 과정과 병행하여 2단계 기술평가가 진행된다. 기술평가 과정에서는 전지구적 이행점검의 목적인 협정의 이행 현황을 투입자료에 기반하여 평가를 실시 한다. 아울러 모든 이해관계자가 참여할 수 있는 공개 행사인 ‘기술대화(technical dialogue)’를 기술검토 과정 중에 진행한다. 기술대화는 선진국과 개도국 대표 각 1인으로 구성된 공동 진행자의 주재로, 핵심 투입자료인 IPCC 보고서 등에 참여한 전문가를 초청하여 주요 연구 결과에 대한 설명을 듣고 참석자의 질의 또는 의견을 함께 청취하는 방식으로 진행된다. 공동 진행자는 기술대화의 주요 논의 내용을 정리하여 요약보고서를 작성·공지해야 하며, 부속기구(SBSTA 및 SBI) 의장은 2단계 기술평가 과정 전반에 대한 요약보고서를 마련해야 한다.

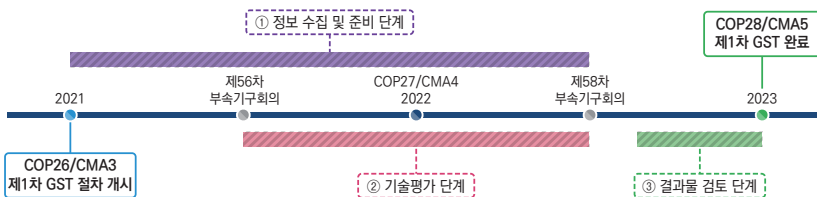
17) The 6th Assessment Report

[결과물 검토]

마지막 결과물 검토 단계에서는 1, 2단계에서 검토·논의된 내용들을 종합하여 전지구적 이행점검의 최종 결과물을 도출한다. 파리협정 당사국회의(CMA) 회의 기간 중 고위급 행사를 개최하여 그간의 논의 결과 및 합의를 살펴보고, 주요 권고사항 등이 담긴 결정문을 채택함으로써 전지구적 이행점검의 모든 절차를 마무리 한다. 각 국은 매 5년마다 제출해야하는 NDC 수립 시, 전지구적 이행점검을 통해 도출된 주요 권고사항을 어떻게 반영했는지 해당 NDC에 포함하여 제출해야 한다.



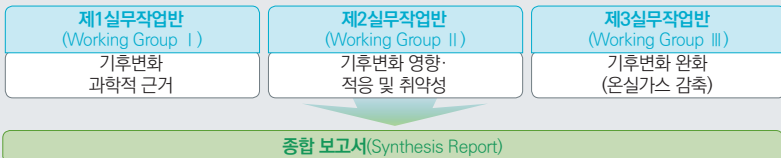
[제1차 전지구적 이행점검 일정]



📄 IPCC 평가보고서(IPCC Assessment Report, AR)

기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change)가 5~7년 주기로 발간하는 보고서로 기후변화와 관련된 과학적 분석 및 정책적 제언을 담고 있다. 특히 기후변화협약의 주요 문서 채택시마다 IPCC의 평가보고서가 주요 분석 결과를 제공하고 있다.

[참고] IPCC 평가보고서의 구성



[역대 IPCC 평가보고서 및 기후변화협약에의 기여]



[제6차 보고서(AR6) 실무작업반 보고서 주요 내용]

※ 종합보고서: '22.9월 발간 예정

제1실무 작업반(21.8)

- 산업화 이전(1850~1900년) 대비 2011~2020년의 전 지구 지표면 온도는 1.09℃ 상승
- 1850~2019년 CO₂ 누적 배출량은 2,390GtCO₂로 AR5의 1,890GtCO₂ ((1861~1880)~2011년 누적)와 비교해 약 20% 정도 증가
⇒ 이번 세기 중반까지 현 수준의 온실가스 배출량을 유지한다면 2021~2040년 중 1.5℃ 지구온난화를 넘을 가능성이 높음

제2실무 작업반(22.2)

- 극한 이상기후 현상이 더 자주, 더 심하게 발생하여, 생물종 멸종 등 돌이킬 수 없는 손실 초래
⇒ 지구 평균온도가 0.1℃씩 증가할 때마다 인간, 생물종, 생태계에 가해지는 위험이 심화될 것
- 기후변화에 적응하기 위해 취한 행동이 기존의 사회적 불평등을 심화시키는 부정적 결과를 초래할 수 있는 '오적응(maladaptation)' 문제에 주목
⇒ 170여개국이 기후변화 정책에 적응을 포함하고 있으나, 오적응 방지를 위한 유연하고 통합적인 적응 계획 마련 필요

제3실무 작업반(22.4)

- 현재 정책 수준 유지 시, 2100년까지 지구평균온도는 산업화 이전 대비 3.2℃ 상승 전망
- 각국이 제출한 2030년 NDC 목표가 달성된다 하더라도 1.5℃ 상승 초과 전망
⇒ 파리협정 1.5℃ 목표 달성을 위해서는 전 세계 온실가스 순 배출량을 2019년 대비 2030년까지 43%, 2050년까지 84% 감축 필요

07 이행수단

각 국이 파리협정을 이행할 수 있도록 도와주는 기후 자원, 기술개발 및 이전, 역량배양을 이행수단이라고 부른다. 특히 기후변화로 인한 피해에 취약하고, 기후변화 대응을 위한 역량 및 자원이 부족한 개도국에게 이러한 이행수단은 매우 절실한 요소이다.

기후 자원

기후변화협약에서부터 여건이 열악하지만 의지가 있는 개도국이 기후변화 대응 노력을 이행할 수 있도록 선진국에게 재정 지원 의무를 부여해 왔다. 본격적인 기후 자원 논의의 시작점은 2009년 덴마크 코펜하겐에서 개최된 제15차 당사국총회로 거슬러 올라간다. 이 때 선진국은 2020년까지 매년 1천억 달러의 장기 재원을 조성하여 개도국의 기후변화대응 사업에 지원할 것을 약속하였으며, 이듬해인 2010년 멕시코 칸쿤에서 개최된 제16차 당사국총회에서 이를 결정문으로 채택하면서 공식화하였다. 그러나 개도국은 선진국이 기후 자원 조성에 적극적이지 않음을 지속적으로 지적했고, 파리협정 이행을 위해 가장 중요한 기후 자원에 대한 사항을 제9조를 통해 규정하였다.



1천억 달러 자원 목표와 녹색기후기금(GCF)



GREEN
CLIMATE
FUND

2010년 제16차 총회(멕시코 칸쿤)에서 공식화 한 1천억 달러 장기 기후 자원 조성을 위해 새로운 재정 메커니즘인 '녹색기후기금(Green Climate Fund)'을 설립하였다. GCF는 개도국이 겪고 있는 기후변화로 인한 피해를 줄이고, 적응할 수 있도록 지원하는 것을 목적으로 하고 있으며 선진국이 공여한 기금을 관리한다. 개도국의 적응 수요 확대에 발맞추기 위해 지원 사업 선정시 감축과 적응을 균등(50:50)하게 지원하는 것을 목표로 하고 있다. GCF 사무국 유치지는 2012년 10월 인천 송도로 결정되었고, 2013년 12월 GCF 사무국이 개소하였다.

파리협정 제9조는 선진국에게 개도국 지원을 위한 재원을 제공할 것을 규정함과 동시에 다른 당사국도 자발적으로 재원을 제공해 줄 것을 독려하고 있다. 자원 조성에 있어서도 진전 원칙을 적용하며, 자원 규모 확대 시 감축과 적응에 대한 균등한 지원을 보장하도록

하였다. 개도국이 지원받을 기후 재원을 예측하여 계획을 수립할 수 있도록 선진국은 2년에 한 번씩 재원 제공 계획을 사전적으로 제출해야 한다. 이와 더불어 제공한 재원에 대해서도 매 2년마다 그 결과를 투명하게 사후적으로 보고해야 하며, 이는 격년투명성보고서를 통해 보고하기로 하였다.

기후 재원 사전 보고 항목

- 개도국에 지원할 공공재원의 예상 수준에 대한 명확성을 증대시킬 수 있는 정보
- 예상수준, 제공 경로, 지원수단이 포함된 프로그램 관련 정성·정량적 정보
- 지역, 지리, 수혜국, 수혜대상, 대상그룹, 영역, 젠더를 포함하는 정책 및 우선순위
- 지원의 목적과 유형 관련 정보(감축, 적응, 교차 활동, 기술이전, 역량강화)
- 기후재원 제공자가 사업제안서 평가 시 고려 사항
- 새롭게 추가적으로 제공될 재원
- 국가 상황 및 사전 정보보고 제공시 장애요소
- 기후재원 수준 예측 시 활용된 방법론 및 가정
- 그간의 애로점, 교훈 및 이를 극복하기 위해 취해진 조치
- 지원이 개도국들의 파리협정 목표 달성 노력에 어떻게 도움이 되는지에 대한 정보 등

아울러 선진국들이 2020년까지 연간 1천억 달러를 조성하기로 약속한 협약 하 기후 재원 목표가 제대로 이루어지지 않음에 따라, 신규 재원 목표 설정 시한을 2025년까지로 연장하고, 1천억 달러를 상회하는 새로운 정량적 재원조성 목표를 2024년에 확정하기로 하였다.

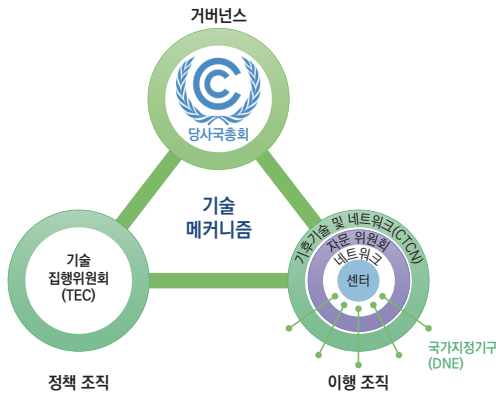
기술 개발 및 이전

기후변화에 취약하다는 것은 곧 기후변화에 대한 대응 능력이 떨어지는 것을 의미한다. 이러한 대응 능력은 기술과 자본에 의해 증대시킬 수 있다. 이에 협약 제4조제3항은 선진국이 기술이전을 포함한 재정 지원을 개도국에게 제공해야 할 의무를 부여했고, 파리협정도 협정 이행을 위한 핵심 수단 중 하나로 ‘기술 개발 및 이전’을 제10조에 포함하였다.

파리협정 제10조를 통해 당사국들은 기후탄력성을 개선하고 온실가스를 줄이기 위해서 기술 개발과 이전의 중요성에 대한 장기 비전을 공유하기로 했다. 또한

효과적인 온실가스 감축 및 기후변화 적응을 위해 기후 기술을 개발하고 이전하는 것을 지원할 목적으로 협약을 통해 설립된 기술 메커니즘이 파리협정 체제에서도 그 역할을 이어나가도록 하였다. 지난 2010년 설립된 기술 메커니즘은 기후기술 정책 수립을 담당하는 '기술집행위원회(TEC¹⁸⁾)'와 개도국 기술 지원 및 사업 추진을 담당하는 이행 중심의 조직인 '기후기술센터 및 네트워크(CTCN¹⁹)'로 구성되어 있다. 이 두 조직은 기후기술 행동을 강화하기 위해 협력하면서 상호 보완적으로 운영되고 있다.

[기술 메커니즘의 운영체계]



아울러 파리협정을 통해 기술 메커니즘 활동에 전반적인 지침을 제공하기 위한 논의체인 기술 프레임워크가 설립되었다.

[기술 프레임워크의 주요 주제와 구체적 지원 활동]

혁신	이행	가능여건과 역량배양	협력 및 이해관계자 참여	지원
<ul style="list-style-type: none"> • 정책 혁신 • 기후변화 연구개발 • 혁신기술 개발 ·보급 증대 • 민간부문 참여 및 민관 협력 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술수요 평가 • 이전가능 기술평가 • 장애요인 제거 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 기후기술 개발 및 이전에 관한 대중인식도 제고 • 투자환경 개선 • 기존 역량배양 관련 기구와의 협력 제고 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 이해관계자의 참여 • 타 기관 및 이니셔티브와의 협력 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 기술메커니즘과 재정메커니즘의 협력 • 혁신적 재원투자 장려 • 정보의 모니터링 및 제공 등

18) Technology Executive Committee

19) Climate Technology Centre and Network

역량배양

파리협정은 모든 당사국이 함께하는 새로운 체제이지만, 각 국의 다른 역량과 여건을 반드시 존중하도록 하고 있다. 이에 협정 제11조는 역량이 부족하거나 기후변화에 매우 취약한 개도국이 기후변화에 효과적으로 대응할 수 있도록 지원해 줄 것을 촉구하고 있다.

모든 당사국은 개도국 역량배양을 위해 협력해야 하며, 역량배양 지원 정보를 주기적으로 보고해야 한다. 개도국 또한 역량배양 계획·정책·조치의 진전 상황을 주기적으로 보고해야 한다.

대중 참여

각 국 정부 주도의 교토 체제와 달리 파리협정은 기후위기 대응을 위해 모든 사회 주체가 행동할 것을 독려하고 있다. 파리협정 제12조는 특히 정부가 아닌 기업, 시민사회, 청년층 등 비정부 이해당사자의 역할을 강조하며, 이들을 위한 교육·훈련·인식 제고·대중 참여·정보 접근성 강화를 위해 협력할 것을 규정하였다.

기후변화협약 사무국은 이러한 비정부 이해관계자의 역할을 강조하고자 협정 제12조를 'Action for Climate Empowerment(ACE)'로 명명하고 매년 부속기구 회의때마다 ACE 대화를 개최하여 대중참여 우수사례를 공유하고 전파하는 노력을 기울이고 있다.

08 이행준수

온실가스 감축 의무와 이에 대한 제재 조치가 규정되었던 교토의정서와는 달리, 파리협정 체제 하에서는 각 당사국이 스스로 목표를 결정하는 만큼 이를 이행하지 못하더라도 징벌적 조치가 취해지지 않는다. 그럼에도 불구하고, 각 국이 NDC를 성실히 이행하도록 독려하고, 협정 하 여러 의무들을 준수할 것을 촉진할 목적으로 파리협정 제15조를 통해 '이행준수 메커니즘'을 설립하였다.

이 메커니즘은 '이행준수 위원회²⁰⁾'를 통해 운영하기로 했으며, UN 5개 지역그룹²¹⁾별 각 2인(총 10인), 최빈개도국 1인, 군소도서 개도국 1인 총 12인의 위원과 같은 수의 대태위원으로 구성하기로 했다. 이행준수 위원회는 지리적 대표성과 전문성, 성별 등을 고려하여 파리협정 당사국회의에서 선출된 위원으로 구성된다.

이행준수 위원회 개시 요건

- NDC를 제출하지 않거나, 유지하지 않은 경우
- 투명성 체계 지침에 규정된 의무 보고사항을 제출하지 않은 경우
- 투명성 체계 하 촉진적 다자검토에 참여하지 않은 경우
- 기후 재원에 대한 사전 정보 의무 보고사항을 제출하지 않은 경우
- 당사국이 제출한 자료가 투명성 체계 지침과 심각하고 지속적으로 불일치 하는 경우(단, 당사국 동의 필요)

이행준수 위원회가 발동할 수 있는 조치로는 △관련 당사국과의 협의, △관련 당사국이 적절한 지원 기관과 접촉할 수 있도록 지원, △당면문제와 해결방안에 대한 권고, △행동계획 개발의 권고 및 요청 시 그 개발의 지원, △NDC 제출 등의 의무사항 이행 및 준수 문제에 대한 사실관계 결정 등이 있다.

20) 공식 명칭: committee to facilitate implementation and promote compliance referred to in Article 15, paragraph 2, of the Paris Agreement, 약칭: Paris Agreement Implementation and Compliance Committee(PAICC)

21) ①아프리카, ②아시아-태평양, ③동유럽, ④중남미 및 카리브, ⑤서유럽 및 기타



파리협정
함께 보기





COP26

주요 성과와 앞으로의 과제

1. COP26 개요
2. 글래스고 기후합의 주요 내용과 의의
3. 세계정상회의의 주요 결과
4. 앞으로의 과제: 파리협정, 계획에서 이행으로!



01 COP26 개요



2020년 초 전 세계를 덮친 코로나19 위기로, 당초 2020년 11월 개최 예정이던 제26차 당사국총회(COP26)는 만 1년 연기되었다. 2021년은 파리협정의 이행이 본격 개시되는 해로, COP26이 개최되는 영국으로 전 세계의 이목이 집중되었다.

COP26 의장국인 영국 정부는 심화되고 있는 기후위기에 조속히 대응하기 위해, 모든 당사국이 참여할 수 있는 포용적 총회 개최를 약속하며 대면 회의 개최를 과감히 결정하였다.

COP26 개요

- **(기간)** 2021.10.31.(일)~11.13(토)
※ 당초 11.12(금) 폐회 예정이었으나, 일부 의제 합의 지연으로 1일 연장됨
- **(장소)** 영국 글래스고, 스코틀랜드 이벤트 캠퍼스(Scottish Event Campus, SEC)
- **(의장국)** 영국 / (의장) 알록 샤르마(Alok Sharma) 국무위원
- **(개최 규모)** 194개 기후변화협약 당사국 및 국제기구, 시민사회, 언론 등 23천여 명
- **(우리 정부)** 환경부 장관을 수석대표로 외교부 등 11개 관계부처 담당관 및 자문기관 전문가 등 70여명 파견
- **(개최 회의)** 제26차 협약 당사국총회, 제16차 교토의정서 당사국회의, 제3차 파리협정 당사국회의, 제52-55차 과학기술자문부속기구회의, 제52-55차 이행부속기구회의

[COP26 총회장 전경]



출처: UNFCCC 누리집

[COP26 참가자 현황]

구분	국가/기관수	참석인원(명)
당사국	194	9,742
옵저버 국가	1*	7
당사국 소계	195	9,749
UN 사무국 및 관계자	31	361
UN 기구 및 관련 기구	21	369
국제기구	75	741
비정부기구	1,598	9,529
옵저버 기구 소계	1,725	11,000
언론	1,089	2,602
총계	3,009	23,351

* 교황청(Holy See)

※ 등록 인원(4만여 명) 중 실제 현장에 참석한 실인원, 단순 참가자(Party overflow) 등 합산시 38천 여명 규모

의장국은 이번 총회의 4대 목표로 ①2050 탄소중립 및 1.5°C 목표 사수(Secure global net-zero and keep 1.5 degrees within reach), ②사회 및 자연서식지 보호를 위한 적응 역량 강화(Urgently adapt to protect communities and natural habitats), ③기후재원 조성(Mobilise finance), ④파리협정 이행을 위한 협력 강화(Work together to deliver)를 설정하고, 기후위기 대응을 위한 성과 도출을 위해 노력했다.

02 글래스고 기후합의와 주요 결과

2주간의 총회 기간 중 1주차는 부속기구를 통한 실무협상회의를 실시하고, 2주차에 고위급 중심의 총회가 진행되었다. 5개 회의체를 통해 100여 개의 의제가 논의되던 와중에 알록 샤르마 의장은 수석대표들을 소집하여 이번 총회 대표 결정문(cover decision)에 포함될 내용에 대한 논의를 진행하였다.

수 차례 회의 끝에 이번 총회 대표 결정문의 표제를 '글래스고 기후합의(Glasgow Climate Pact)'로 정하고 협약(COP), 교토의정서(CMP), 파리협정(CMA)의 특성을 반영하되 모두 동일한 표제로 결정문을 채택하였다.

글래스고 기후합의는 ①과학 및 시급성, ②적응, ③적응 자원, ④감축, ⑤감축과 적응을 위한 자원·기술 이전·역량배양, ⑥손실과 피해, ⑦이행, ⑧협력의 8개 장으로 구성되었으며, 해당 분야에 대한 각국의 행동을 촉구하고 있다.

※ CMP 하 글래스고 기후합의는 △교토의정서 제2차 공약기간에 대한 '도하개정문' 발효(20.12.31) 환영, △교토의정서 제2차 공약기간이 2020.12.31. 종료 되었음을 언급, △도하개정문 수락 국가는 2020년 공약을 완전히 이행해줄 것을 강력히 요구하는 선에서 간략히 정리

주요 내용으로 △2022년까지 파리협정 1.5°C 목표에 부합하도록 2030 NDC 상향 촉구, △저감장치 없는 석탄발전소(unabated coal power)의 단계적 감축(phase down) 및 비효율적인 화석연료보조금(inefficient fossil fuel subsidies) 단계적 폐지(phase out) 노력, △2030년까지 메탄 등 비이산화탄소 온실가스 감축 검토 요구, △선진국들의 적응자원·역량배양·기술이전 대폭 확충 촉구 △선진국의 적응자원 2025년까지 2019년 대비 최소 2배 확대 촉구, △다자개발은행, 금융기구 및 민간의 기후자원 동원 촉구 등이 담겼다.

글래스고 기후합의는 온실가스 주요 배출원이자 화석연료를 대표하는 석탄을 감축(phase down)하는데 전 세계가 합의했다는 점과 협정의 대표 온도목표를 1.5°C로 명확히 했다는 점에 의의가 있다. 당초 석탄발전의 단계적 폐지가 논의되었으나, 인도 및 중국 등의 강한 반발로 채택 직전에 단계적 감축으로 문안이 수정되었다.

📄 글래스고 기후합의 주요 내용

과학 및 시급성(Science and urgency)

- ✔ 기후행동 및 정책수립에서의 최적이용과학의 중요성을 인지
- ✔ IPCC 제6차 평가보고서(AR6) 제 I 작업반 보고서(기후변화의 과학적 증거)의 기여를 환영
- ✔ IPCC에 다음 예정 보고서를 '22년 부속기구회의 이전에 발간해 줄 것을 요청
- ✔ 인간의 활동이 지구 온도를 1.1°C 상승시켰음을 우려
- ✔ 감축·적응·재원 분야 목표 및 행동 강화의 시급성을 강조

적응(Adaptation)

- ✔ 기후변화의 부정적 영향 및 기온상승을 우려
- ✔ 재원·역량배양·기술이전을 통한 기후변화 적응역량 및 기후탄력성 강화 등 지원 규모 확대의 시급성 강조
- ✔ 지역-국가-지방 계획에 적응을 통합할 것을 촉구
- ✔ IPCC 제 II 작업반 보고서(기후변화 영향)를 COP27('22.11월)에 맞추어 발간해 줄 것을 요청
- ✔ 적응보고 미제출국은 CMA4('22.11월)까지 제출해줄 것을 요청
- ✔ 전 지구적 적응 목표의 중요성 인지 및 글래스고-샤름엘셰이크 2개년 작업프로그램 채택 환영 등

적응 자원(Adaptation finance)

- ✔ 현재 제공된 적응 자원이 불충분함을 우려하고, 충분하고 예측 가능한 적응재원의 중요성 인식
- ✔ 선진국에 국가적응계획 수립 및 이행 등을 위한 재원·기술 이전·역량배양 제공 규모 확대 촉구
- ✔ 선진국이 최근 공약한 적응 기금, 최빈개도국기금 등에 대한 공여액 상향 계획 환영
- ✔ 선진국에 2025년까지 2019년 대비 적응 자원 공여액 최소 2배 확대 촉구
- ✔ 다자개발은행, 금융기구 및 민간의 기후재원 동원 촉구 등

감축(Mitigation)

- ✔ 지구평균온도를 산업화 이전 대비 2°C 보다 현저히 낮은 수준으로 유지하고, 1.5°C 상승억제 노력을 추구한다는 파리협정 장기온도목표 재확약
- ✔ 2°C와 비교하여 1.5°C로 온도 상승을 억제했을 때 기후변화로 인한 영향이 훨씬 낮아짐을 인지하고, 이를 위한 추가 노력에 결의
- ✔ 1.5°C 상승억제를 위해서 '30년까지 '10년 대비 45% 감축 및 '50년까지 전지구적 배출량 넷제로 달성의 중요성 인지
- ✔ 2030년까지 메탄과 같은 비이산화탄소 온실가스 감축을 위한 추가적 노력 고려 요청
- ✔ 저배출 에너지로의 전환을 위해 청정 발전 확대, 저감 장치가 미부착된 석탄 화력 발전의 단계적 감축 및 비효율적 화석연료 보조금의 단계적 폐지 요청
- ✔ UNFCCC 사무국 발간 NDC 종합보고서의 주요 결과에 대한 심각한 우려
 - ※ 현재 제출된 NDC 분석시 2030년에 2010년 대비 15.9% 배출량 증가
- ✔ 이번 10년('21~'30년) 동안 감축 의욕 상향을 위한 작업 프로그램 설립 결정
- ✔ NDC 미제출 또는 미갱신 국가는 CMA4('22.11월) 이전까지 제출 촉구
- ✔ 2030년 목표 재검토 및 강화하여 2022년 말까지 제출 요청
- ✔ 2030년의 의욕(목표 수준)에 관한 각료급 원탁회의 연례 개최 결정
- ✔ 사무국에 NDC 종합보고서 매년 현행화(update) 요청
- ✔ 장기 저탄소 발전전략 제출 촉구 및 주기적 갱신 요청 등

감축과 적응을 위한 자원·기술 이전·역량배양

(Finance, technology transfer and capacity-building for mitigation and adaptation)

- ✔ 개도국 지원에 대한 협약 하 의무 지속 및 자발적 지원 독려
- ✔ 연간 1천억불 기후자원 공약 보다 상향된 자원 조성 필요성 강조
- ✔ 2020년까지 선진국이 조성 약속한 연간 1천억불 공약 미달성에 대한 실망감 표명 및 최근 자원 공여액 상향한 선진국에 감사 표시
- ✔ 선진국의 1천억불 조성 공약의 조속한 이행 및 공약 이행의 투명성 강조 등

 글래스고 기후합의 주요 내용

손실과 피해(Loss and damage)

- ✔ 손실과 피해 최소화를 위한 자원·기술이전·역량배양의 중요성 재강조
- ✔ 손실과 피해에 관한 산티아고 네트워크의 추가적 이행 환영
- ✔ 산티아고 네트워크 이행을 위한 기술지원에 기금 제공 결정
- ✔ 손실과 피해에 관한 자원 지원 논의를 위한 글래스고 대화(Glasgow Dialogue) 설립 결정 및 매년 부속기구회의에서 개최 후 제60차 부속기구(24.6월)에서 논의 종결 등

이행(Implementation)

- ✔ 협약 하 공약 미이행 국가의 조속한 이행 촉구
- ✔ 탄소흡수원 보전을 고려한 정책 조율 독려
- ✔ 지속가능발전 및 빈곤퇴치 촉진을 위한 공정한 전환(just transition) 보장 필요성 인지
- ✔ 카도비체 기후패키지 미결사항* 채택 환영 및 감사
* NDC 공통기간, 투명성 체계 보고표 개발, NDC 및 적응보고 공공등록부, 파리협정 제6조 이행규칙
- ✔ 격년투명성 보고서의 적시 제출을 위한 준비 개시 촉구 등

협력(Collaboration)

- ✔ 시민사회·원주민·지역사회·청년 등 비당사국 이해관계자의 역할 인식
- ✔ 전 지구적 기후행동을 위한 마라케시 파트너십의 개선 환영
- ✔ 토지에 관한 기후행동 강화에 대한 제안서 제출 요청
- ✔ SBSTA 의장에 해양기반 행동 강화를 위한 연례 대화 개최 요청(22.6월)
- ✔ 대중참여에 관한 글래스고 작업 프로그램(22~31)* 결정문을 채택하고 프로그램의 신속한 착수 요청
* 4가지 우선영역(정책일관성, 통합된 행동, 도구와 지원, 관리·평가·보고)와 6가지 ACE요소(교육, 대중 참여, 대중 인식, 대중의 정보 접근, 국제협력)으로 구성
- ✔ 향후 COP 의장단에 청년 주도의 기후포럼 개최를 통한 청년층의 의미있는 참여 보장 촉구

03 세계정상회의의 주요 결과

이번 COP26을 기후위기 대응을 위한 디딤돌로 만들고자 했던 의장국은 11.1(월)~11.2(화) 양일 간 ‘세계정상회의(World Leaders’ Summit)’를 개최하며 각 국 정상들의 정치적 결단을 촉구하였다. 보리스 존슨 영국 총리는 정상회의 개회식에서 ①석탄(coal), ②차량(cars), ③기후 자원(cash), ④산림(trees)에 대한 의미있는 결과를 도출하겠다고 다짐하였다. 이번 정상회의에는 120개국 정상과 시민사회, 국제기구, 기업, 청년 대표들이 참석하여 다양한 기후 공약들을 발표하면서 파리협정 1.5°C 상승억제 목표 달성에 대한 의지를 총 결집하였다.

석탄	차량
<ul style="list-style-type: none"> • 석탄화력 발전소의 점진적 폐지에 65개국 동참 • 주요국 '21년말까지 해외 석탄금융지원 중단 선언 • 청정전력으로의 전환 지원을 위해 2백억 달러 지원 공약 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 2040년까지 판매되는 신규 승용 및 승합차의 온실가스 무배출화 목표에 30여개국 및 글로벌 완성차 제작사 참여 • 의장국 영국은 2030년까지 신규 휘발유 및 경유 차량 판매 중단 선언
기후 자원	산림
<ul style="list-style-type: none"> • 연간 1천억 달러 기후 자원 조성 공약 달성을 위한 신규 공약 발표 • 공공 및 민간 자원 조성 규모 확대 • 주요국 적응 자원 2배 확대 공약 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 2030년까지 산림 손실 및 토지 황폐화를 중단하겠다는 서약에 전 세계 산림의 90%를 차지하는 130여개국 동참 • 주요국 공공 및 민간 자원 140억불 조성 약속

의장단에서 발표한 의장요약문(Chair’s summary)에 따르면, 정상들은 2020년대에 기후목표를 촉진하기 위해 함께 협력해야 하며, 파리협정 세부 이행규칙을 타결해야 한다는 점을 강조하였다. 특히 현재의 2030 NDC와 과학의 요구 간 간극을 없애고, 필요한 경우 NDC를 재검토함으로써 평균기온 1.5°C 상승 제한을 유지하기 위한 방안을 마련하는 것이 매우 중요하다는 공감대가 형성되었다.

이에 더해 정상들은 연간 1천억 불 목표를 조속히 이행하고 자본흐름(financial flow)이 파리협정 및 지속가능발전목표(SDGs)에 부합하도록 금융기구가 전반에 걸쳐 협력할 것을 요청하였다. 또한 기술개발 및 이전, 역량배양 분야에서 강화된 행동의 중요성이 제기되었다.

40명 이상의 정상들이 세계적으로 녹색 일자리와 성장 창출을 위한 협력 10개년 계획인 「Breakthrough Agenda」에 동참하였다. 이는 전력, 육상수송, 철강, 수소 및 농업부터 시작하여 2030년 이전에 청정기술 및 솔루션을 가장 저렴하고 접근 가능하며 매력적인 방안으로 만들고자 하는 것이다.

글래스고 Breakthrough Agenda

청정기술 개발·보급 확산 및 지속가능 해결책 가속화를 위해 이번 10년 간('21~'30) 국제 공조를 강화하기로 약속, 우리나라를 포함 40여개국 참여

- ✓ **(전력)** 2030년까지 청정 전력이 모든 국가의 전력 수요를 효율적으로 충족시킬 수 있는 가장 부담가능하고 신뢰할 수 있는 옵션이 되도록 함
- ✓ **(육상 수송)** 2030년까지 모든 지역에서 무배출(zero emission) 차량이 새로운 규범이자 접근 가능하고·부담가능·지속가능한 이동 수단이 되도록 함
- ✓ **(철강)** 2030년까지 모든 지역에서 무배출에 가까운(near-zero emission) 철강이 글로벌 시장에서 선호되는 대안이 되도록 함
- ✓ **(수소)** 2030년까지 재생가능한 저탄소 수소를 전 세계적으로 이용가능하게 함

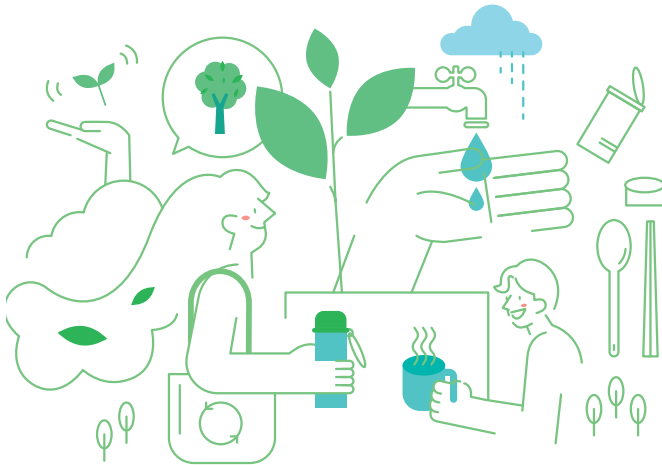
또한 전 세계 산림의 90% 이상을 차지하는 120개국 이상이 2030년까지 산림 손실 및 토지 황폐화를 중단하고 복원하겠다는 서약인 '산림 및 토지 이용에 관한 글래스고 정상선언(Glasgow Leaders' Declaration on Forests & Land Use)'에 서명하였다. 110여개 국가들이 2030년까지 전 세계 메탄 배출량을 30%까지 감축하겠다고 공동으로 서약한 '글로벌 메탄 서약'도 출범했다.

글로벌 메탄 서약(Global Methane Pledge)

- ✓ 이번 COP26을 계기로 이산화탄소(CO₂)에 이어 가장 많이 배출되고 있는 2대 온실가스인 메탄(CH₄)을 감축하기 위해 세계 정상들이 뜻을 모았다.
- ✓ 미국과 EU의 주도로 '글로벌 메탄 서약'이라는 자발적 협약체가 발족 되었으며, 전 지구적 메탄 배출량 감축을 위해 자발적·공동의 노력을 기울이기로 하였다. 이를 통해 2030년까지 2020년 메탄 배출량 대비 30%를 감축하여 2050년까지 지구 평균온도 0.2℃ 가량을 상승 억제하는데 기여하기로 하였다.
- ✓ 메탄 서약에는 우리나라를 포함 일본, 캐나다, 스위스, 멕시코 등 110여개국이 참여하고 있다.

반면 많은 정상들은 2020년에 1천억 달러 기후 재원 공약이 달성되지 못한 점에 실망감을 표시하였다. 선진국들은 늦어도 2023년까지는 동 공약을 달성할 수 있는 이행목표를 소개하였으며, 다수 국가들은 적응 지원을 포함한 확대된 신규 공여를 약속했다. 정상들은 국제통화기금(IMF)와 다자개발은행 등 금융기구들이 최근의 진전에 더해 기후 취약국과 개도국의 필요에 대응하여 더 많은 노력을 기울일 것을 요청하였다.

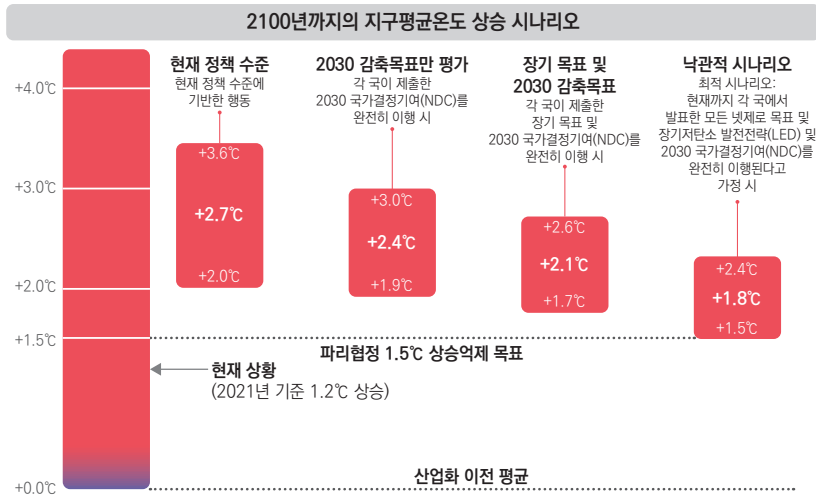
한편, 17번째 연설자로 연단에 오른 대한민국의 문재인 대통령은 ①2030 NDC 상향('18년 배출량 대비 40% 이상 감축), ②산림복원 협력 선도, ③석탄 감축노력 동참의 3가지 약속과 '청년 기후 서밋'의 정례 개최를 제안하였다.



04 앞으로의 과제: 파리협정, 계획에서 이행으로!

파리협정 제6조 이행규칙을 마지막으로, 협정 이행을 위한 모든 이행규칙이 결정되었다. 이제는 파리협정의 장기 온도목표 달성을 위한 각 국의 성실한 이행만이 남았다. 기후변화협약 사무국이 COP26 개최 직전('21.10.25)에 발표한 'NDC 종합보고서'에 따르면, 현재 각국이 제출한 NDC가 모두 이행된다 하더라도 2030년 온실가스 배출량은 2010년에 비해 오히려 15.9% 증가할 것이라고 한다.

이런 맥락에서 이번 COP26 '글래스고 기후합의'의 이행이 더욱 중요해졌다. 당사국들은 기존에 설정한 2030년 감축목표(NDC)를 재검토하고, 상당 수준 높여서 2022년말까지 제출하기로 했다. COP26 계기 다양한 자발적 기후 공약들이 발표되면서 온도상승 전망치는 다소 줄어들었다. 국제에너지기구(IEA)의 분석값에 따르면 COP26에서 발표된 공약까지 모두 이행될 경우 지구온도 상승폭이 1.8°C까지 낮아질 것이라고 한다.



출처: 세계경제포럼(2022), The Global Risks Report 2022(IEA 분석 자료 인용) 재구성

물론, 아직도 파리협정 1.5°C 목표 달성까지는 갈 길이 멀다. NDC는 일종의 ‘계획’이다. 이러한 NDC가 이행되어 온실가스 감축이라는 실제 결과로 이어지게 하는 ‘행동’이 훨씬 더 중요하다. 이에 2022년 COP27의 의장국을 맡게 된 이집트는 샤름엘셰이크에서 개최될 COP27을 ‘이행을 위한 총회’로 만들겠다는 원대한 목표를 밝혔다.

파리협정이 이행 단계로 접어들어 따라, 국제 협상도 이행 및 점검 중심 체계로 전환될 것으로 전망된다. 특히 개도국의 기후변화 대응 및 NDC 이행을 위한 자원 지원 요구가 확대될 것으로 예상된다. 2025년까지 새롭게 설정하기로 한 자원 조성 목표 외에도, 적응 및 손실과 피해를 위한 별도 재원을 마련해 달라는 요구가 더욱 강해짐에 따라 선진-개도국간 협상도 치열해 질 것으로 전망된다.

아울러 COP28(‘23.11, 아랍에미리트공화국)까지 진행될 파리협정 하 첫 번째 전지구적 이행점검을 통해 감축·적응·자원 등의 이행 현황이 검토될 예정이다. 따라서 기후위기의 심각성과 기후행동 강화 필요성에 대한 국제사회의 요구 수준도 높아질 것으로 보인다.

한편, 미국은 파리협정에 재가입하고, 세계기후정상회의를 개최했으며, EU는 탄소국경 조정 메커니즘 도입계획을 발표하는 등 전세계적인 탄소중립 흐름이 가속화되고 있다. 특히 전지구 온실가스의 80% 이상을 배출하고 있는 주요 20개국(G20)이 파리협정 이행 및 온실가스 감축을 선도해야한다는 요구도 높아지고 있다.

더불어 전세계적 탄소중립 달성을 위한 대전환의 필요성에 많은 국가가 공감하고 있다. '22.2월말 기준 130여개국이 탄소중립 목표를 설정하였거나, 검토 또는 지지하겠다는 의사를 밝혔다.

우리 정부는 이러한 대변혁의 시대에 능동적으로 대처하기 위해 지난 2020년에, 2050년까지 탄소중립을 향해 나아겠다는 장기 비전을 ‘장기 저탄소 발전전략 (LEDS)’을 통해 공식적으로 국제사회에 약속하였다. 또한 2050 탄소중립 목표를 이행할 수 있는 근간인 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(약칭: 탄소중립 기본법)」을 2021년 9월 제정함으로써 확실성을 부여하였다. 아울러 COP26 참석에 앞서 2021년 10월, 기존의 2030년 NDC 목표였던 ‘2017년 배출량 대비 24.4% 감축(2018년 대비 환산시 26.3% 감축)’을 ‘2018년 대비 40% 감축’ 목표로 대폭 상향하였다. 이 상향된 감축 목표는 지난 2021년 12월 23일, 대한민국의 1차 갱신 NDC로 공식 제출하여

글래스고 기후 합의를 선도적으로 이행하는 모습을 보여주었다. 우리 정부는 2022년 3월 25일부터 시행되는 탄소중립 기본법에 따라 20년 단위의 '국가 탄소중립 녹색성장 기본계획'을 수립하고 그 추진상황을 매년 점검하여 2050 탄소중립을 실현할 계획이다.



파리협정

함께 보기



영문 약어	영문 풀이	한글 명칭
A6.4ER	Article 6, paragraph 4, emission reduction	파리협정 제6.4조 메커니즘의 감축실적
ACE	Action for Climate Empowerment	대중 참여
AR	Assessment Report	기후변화에 관한 정부간 협의체가 발간하는 평가 보고서
BAU	Business As Usual	현재 정책 수준을 유지할 경우의 배출전망치
BTR	Biennial Transparency Report	격년투명성보고서
CDM	Clean Development Mechanism	청정개발체제
CDM EB	Clean Development Mechanism Executive Board	청정개발체제 집행이사회
CER	Certified Emission Reduction	청정개발체제의 감축실적
CMA	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement	파리협정 당사국회의
CMP	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol	교토의정서 당사국회의
COP	Conference of the Parties	기후변화협약 당사국총회
CTCN	Climate Technology Centre and Network	기후기술센터 및 네트워크
FMCP	Facilitative, Multilateral Consideration of Progress	촉진적 다자검토
G20	Group of 20	주요 20개국
GCF	Green Climate Fund	녹색기후기금
GGA	global goal on adaptation	적응에 관한 전지구적 목표
GST	Global Stocktake	전지구적 이행점검
IEA	International Energy Agency	국제에너지기구
IMF	International Monetary Fund	국제통화기금
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	기후변화에 관한 정부간 협의체
ITMO	Internationally Transferred Mitigation Outcome	국제적으로 이전된 감축결과물
LDC	Least Developed Countries	최빈개도국
LEDS	long-term low greenhouse gas emission development strategies	장기 저탄소 발전전략
NDC	Nationally Determined Contribution	국가결정기여
SB	Supervisory Body	파리협정 제6.4조 감독기구
SBI	Subsidiary Body for Implementation	이행부속기구
SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice	과학기술자문부속기구
TEC	Technology Executive Committee	기술집행위원회
UN	United Nations	국제연합
UNEP	United Nations Environment Programme	국제연합 환경계획
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	기후변화에 관한 국제연합 기본협약(기후변화협약)
WIM	Warsaw International Mechanism for Loss and Damage associated with Climate Change Impacts	기후변화 영향과 연관된 손실과 피해에 관한 바르샤바 국제메커니즘

일시	구분	개최지	주요 결과
'95.03	제1차	독일 베를린	2000년 이후 감축 논의 시작
'96.07	제2차	스위스 제네바	제1차 총회 결과 재확인
'97.12	제3차	일본 교토	교토의정서(Kyoto Protocol) 채택
'98.11	제4차	아르헨티나 부에노스아이레스	향후 작업계획 확정
'99.10	제5차	독일 본	제6차 총회 준비회의
'00.11	제6차	네덜란드 헤이그	교토의정서 이행방안 합의 실패
'01.11	제7차	모로코 마라케시	마라케시 합의문(교토의정서 이행규칙) 채택
'02.10	제8차	인도 뉴델리	델리 각료선언문 채택
'03.12	제9차	이탈리아 밀라노	조림 관련 정의, 방법론 논의
'04.12	제10차	아르헨티나 부에노스아이레스	부에노스아이레스 활동계획 채택
'05.12	제11차	캐나다 몬트리올	교토의정서 이후 체제 논의 시작
'06.11	제12차	케냐 나이로비	CDM 개선 논의 및 적응부문 활동계획 채택
'07.12	제13차	인도네시아 발리	발리행동계획(Bali Action Plan) 채택
'08.12	제14차	폴란드 포즈난	Post-2012 협상 작업계획 합의
'09.12	제15차	덴마크 코펜하겐	코펜하겐 합의문(Copenhagen Accord) 마련
'10.11	제16차	멕시코 칸쿤	칸쿤 합의문(Cancun Agreements) 채택
'11.11	제17차	남아공 더반	Post-2020 기후 협상체제 구축, GCF 출범
'12.11	제18차	카타르 도하	교토의정서 제2차 공약기간 확정
'13.11	제19차	폴란드 바르샤바	INDC 제출 요청, 바르샤바 메커니즘 설립 등
'14.12	제20차	페루 리마	INDC 제출 지침, 신기후체제 합의문 주요요소 채택 등
'15.12	제21차	프랑스 파리	파리 협정(Paris Agreement) 채택
'16.11	제22차	모로코 마라케시	제1차 파리협정 당사국 회의 개최
'17.11	제23차	피지(개최지: 독일 본)	이행을 위한 피지모멘텀 채택
'18.12	제24차	폴란드 카토비체	카토비체 기후 패키지(파리협정 세부 이행 규칙) 채택
'19.12	제25차	칠레(개최지: 스페인 마드리드)	'Chile Madrid Time for Action' 결정문 채택
'21.11	제26차	영국 글래스고	글래스고 기후합의 채택 및 파리협정 이행규칙 완성

국가결정기여(NDC)

- **(제출 근거)** 파리협정 제4조제2항
- **(주요 내용)** 온실가스 감축 목표 및 주요 이행 수단
- **(제출 현황)** 제1차 NDC('16.11.3), 제1차 NDC 수정 제출('20.12.30), 제1차 갱신 NDC 제출('21.12.23)

대한민국의 NDC²²⁾ 

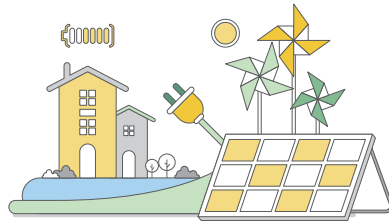
UNFCCC 누리집>NDC Registry>All NDCs>Republic of Korea

장기 저탄소 발전전략(LEDs)

- **(제출 근거)** 파리협정 제4조제19항
- **(주요 내용)** 금세기 중반까지의 장기 비전 및 전략
- **(제출 현황)** '20.12.30 제출

대한민국의 LEDs²³⁾ 

UNFCCC 누리집>Process and meetings>The Paris Agreement>Long Term Strategies>Republic of Korea

22) <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=KOR>23) https://unfccc.int/sites/default/files/resource/LTS1_RKorea.pdf



국가 보고서(National Communication)

- **(제출 근거)** 기후변화협약 제4조 및 제8차 당사국총회 결정문(17/CP.8)
- **(주요 내용)** 국가 개요, 온실가스 인벤토리, 감축 정책 및 행동, 적응 수단, 연구 및 체계적 관측, 국제 협력 및 대중 인식 제고 등
- **(제출 현황)** 제1차 보고서('98.2.28), 제2차 보고서('03.12.1), 제3차 보고서('12.3.20), 제4차 보고서('19.11.30)

대한민국의 국가보고서²⁴⁾

UNFCCC 누리집>Process and meetings>Transparency and Reporting>Reporting and review under the Convention>National Communications and Biennial Update Reports – non-Annex I Parties>National Communications submissions-Non-Annex I >Republic of Korea

격년갱신보고서(Biennial Update Report)

- **(제출 근거)** 제17차 당사국총회 결정문(2/CP.17)
- **(주요 내용)** 국가 개요, 온실가스 인벤토리, 감축 정책 및 수단, 국제 협력 및 대중 인식 제고 등
- **(제출 현황)** 제1차 보고서('14.12.29), 제2차 보고서('17.11.16), 제3차 보고서('19.11.30), 제4차 보고서('21.12.30)

대한민국의 격년갱신보고서²⁵⁾

UNFCCC 누리집>Process and meetings>Transparency and Reporting>Reporting and review under the Convention>National Communications and Biennial Update Reports – non-Annex I Parties>Biennial Update Report submissions-Non-Annex I >Republic of Korea

24) <https://unfccc.int/documents/202573>

25) <https://unfccc.int/documents/418616>



파리협정 함께 보기



파리협정 함께 보기



본 책자는 친환경용지로 제작되었습니다