

목록

1. COP26총평(김법정 기후탄소정책실장).....	1
2. 감축부문 협상결과(노동운 선임연구위원).....	28
3. 파리협정 6조 협상결과(박순철 탄소중립실장).....	53
4. 파리협정 6조기반 대응전략(이충국 탄소배출권센터장).....	78



제26차 유엔기후변화협약 당사국 총회 결과 총평

2021. 11



환경부
Ministry of
Environment





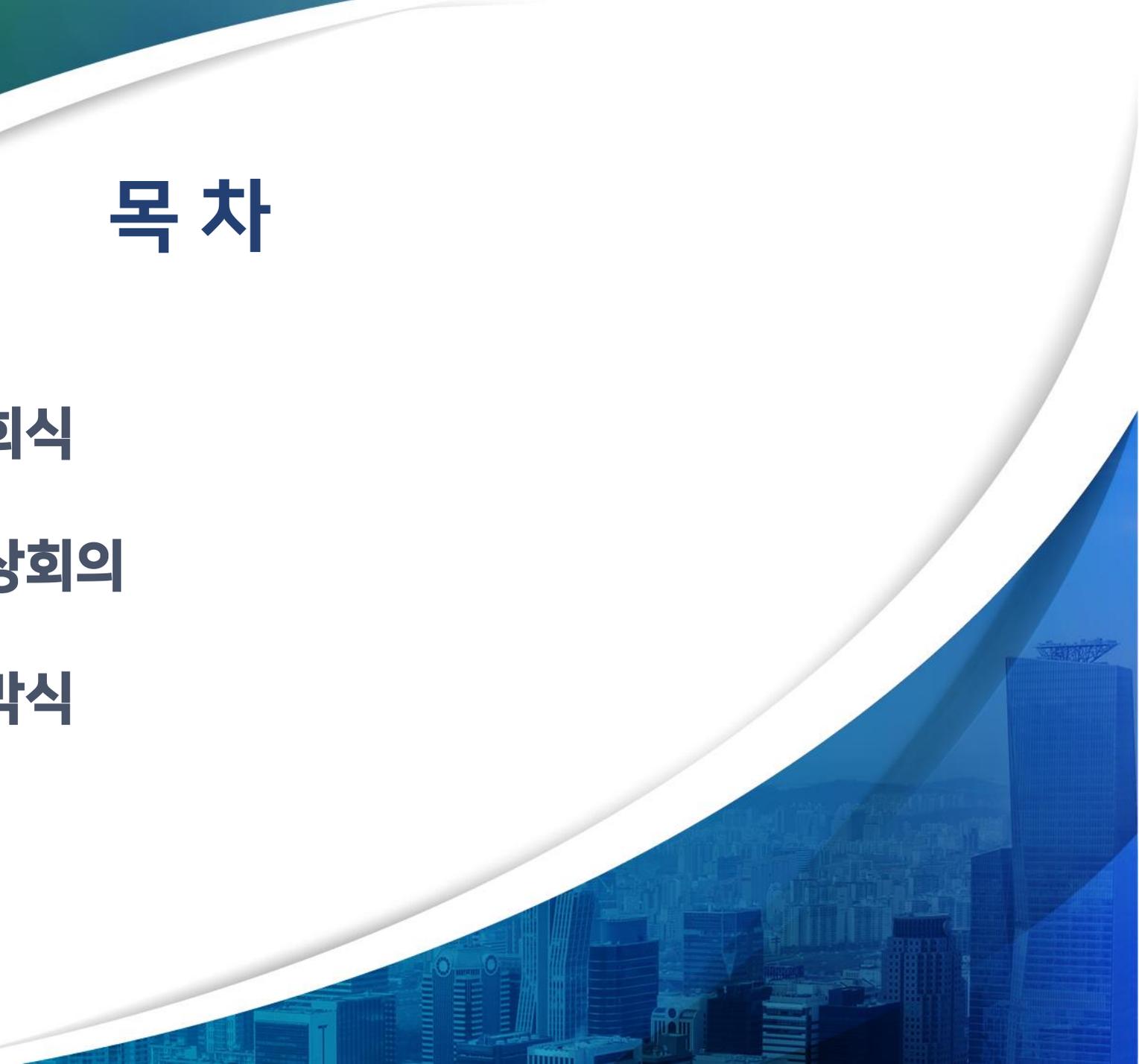
목 차

I. COP26 개최식

II. COP26 정상회의

III. COP26 폐막식

IV. 총평





|

COP 26 개회식

| 주요인사 발언

- ☑ Alok Sharma(COP26 의장), Patricia Espinosa(UNFCCC 사무총장) 및 한정애(환경부장관) 등 COP26에서 파리협정 1.5 목표를 언급, 파리협정 제6조 세부이행규칙 완성에 대한 강한 의지 표명



한정애(환경부장관)

“우리는 COP26을 지구 평균기온 1.5°C 도달을 막을 수 있는 인류의 마지막 기회로 여기고, 파리협정 제6조 시장지침을 비롯한 파리협정 이행에 필요한 기틀을 완성해야 할 것입니다.”



Alok Sharma(COP26 의장)

“COP26 is our last best hope to keep 1.5 in reach”



Patricia Espinosa(unfccc 사무총장)

COP26이 과학, 기술, 혁신에 기반한 1.5 °C 경로로 전환하는 새로운 시대를 여는 시작점

| 주요 그룹별 발언

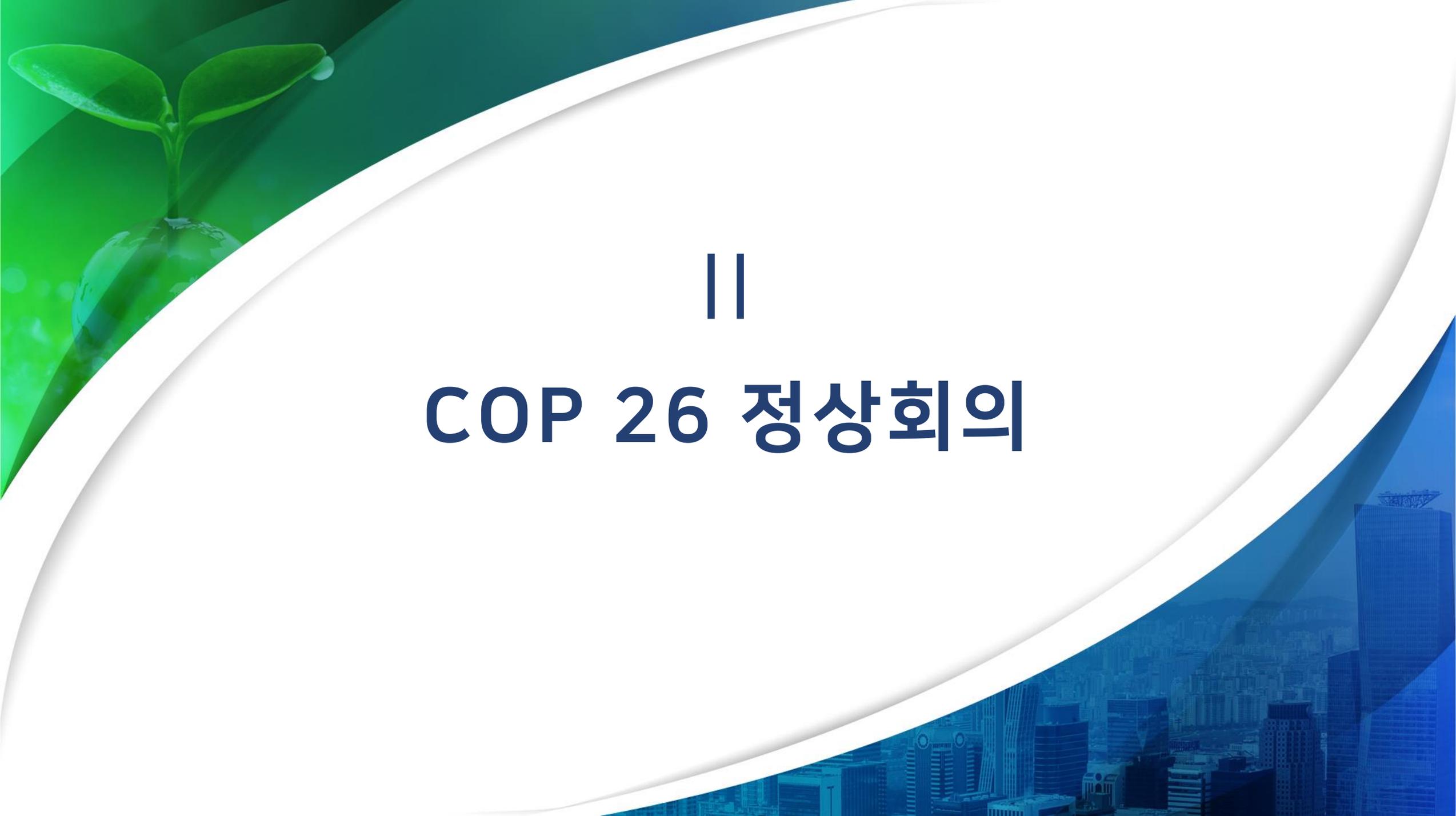
- ☑️ 파리협정 세부이행규칙 완성 촉구, 기후기금 1000억달러 조성 목표 노력

국가(그룹)	소속국가	발언 내용
EU (EU27)	유럽연합 소속 국가	<ul style="list-style-type: none">• 1.5°C 목표 달성을 위해 신속한 감축 노력, NDC 상향 및 LEDS 제출, 2050 탄소중립 필요• 적응 분야 노력 확대(‘25년까지 1000억달러 기후기금 목표 달성)
호주 (Umbrella)	미국, 호주, 캐나다, 뉴질랜드, 일본, 노르웨이, 러시아 등	<ul style="list-style-type: none">• 파리 세부이행규칙, 투명성 등 완성에 노력 촉구• 연간 기후기금 1000억달러 목표 달성을 위한 공동 노력 등
기니 (G77+중국)	개도국 134개국+중국	<ul style="list-style-type: none">• 파리협정 하 선진국들의 기후기금 조성 방안 마련 필요• 적응, 감축 중 적응에 우선한 계획 요구 등
스위스 (EIG)	스위스, 대한민국, 멕시코, 리히텐슈타인, 모나코, 조지아	<ul style="list-style-type: none">• 파리협정 이행을 위한 세부이행규칙 완성이 필요• 1000억달러 목표 달성을 위해 재정지원 가능한 모든 당사국의 참여 필요
부탄 (LDC)	부탄, 에티오피아, 콩고, 네팔, 앙골라, 방글라데시, 몰디브 등	<ul style="list-style-type: none">• G77+중국 입장과 동일• 해수면 상승 등의 기후위기 대응을 위해서는 파리협정 목표 달성이 필요

| 주요 내용

- ✓ 다수의 당사국이 파리협정의 1.5 목표 및 탄소중립으로의 전환 중요성을 언급, 파리협정 제6조 세부이행 규칙 완성에 대한 강한 의지 표명
- ✓ **개도국**의 경우 신규 기후재원 논의(‘25년까지)가 본격화된 현재 시점에서 **선진국의 1000억달러 기후재원 공약 이행을 강력히 요구**
- ✓ EU, 스위스(EIG) 등은 1.5 목표 달성을 위한 탈석탄 및 화석연료 보조금 철폐 논의 필요성을 강하게 제기





II

COP 26 정상회의

COP26 정상회의 ('21.11.1-2)

개회식(11.1.(월) 12:00-13:00) 주요발언



Boris Johnson 영국 총리

- COAL: 2040년 개도국,
2030년 선진국 석탄발전 폐지
- CAR: 2035년까지 내연기관차
사용 중단
- CASH: 1천억 달러 기후재원 조성
이행
- TREES: 1조 그루 식목

COP26 정상회의 (‘21.11.1-2)

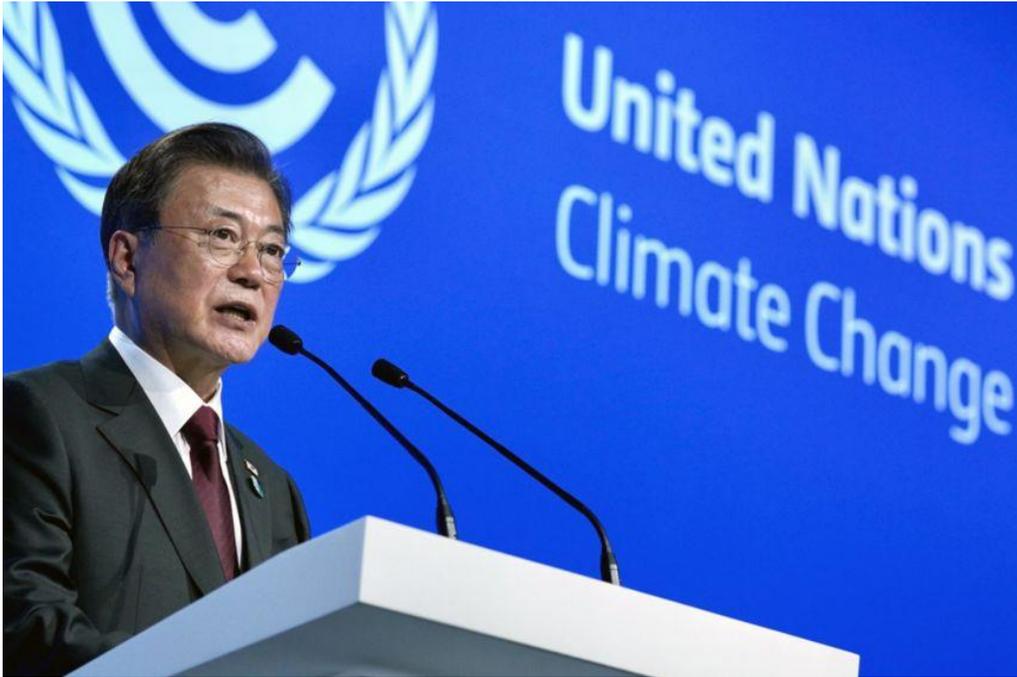
개회식(11.1.(월) 12:00-13:00) 주요발언



Antonio Guterres 유엔 사무총장

- 1.5°C 목표 달성
- 화석연료 보조금 폐지
- 탄소중립 실현
- 취약국 적응 역량 강화
- 기후재원 1천억불 조성

주요국 정상 기조연설(11.1~2)



문재인 대한민국 대통령

세가지 약속, 한가지 제안

- 약속1: 온실가스 40% 이상 감축, '국제 메탄서약' 가입
- 약속2: 국제 산림복원 협력 선도, 남북한 산림 협력
- 약속3: 2050년까지 모든 석탄발전 폐지
- 제안1: '청년기후서밋'의 정례화

COP26 정상회의 ('21.11.1-2)

주요국 정상 기조연설(11.1~2)



Joseph Biden 미국 대통령

- 2030년까지 50~52% 감축
- 기후재원 공여액 4배 확대 (~'40)
- EU와 '국제메탄서약' 출범 주도
- 주요경제국포럼(MEF) 재개

COP26 정상회의 ("21.11.1-2)

주요국 정상 기조연설(11.1~2)



Charles Michel EU 정상회의 상임의장

- 2030 NDC 획기적 상향 기대
- 파리협정 제6조 협상 타결 기대
- 연간 1천억 달러 자원 조성 기대
- 2020년 270억불에 더해 2027년
까지 추가 50억불 기후자원 공여

COP26 정상회의 ('21.11.1-2)

주요국 정상 기조연설(11.1~2)



Narendra Modi 인도 총리

- 2070년 탄소중립 달성
- 2030년까지 비화석연료 발전 용량을 500 GW까지 확대
- 에너지믹스의 50%를 신재생에너지로 충당
- 탄소 배출량 10억불 감축

COP26 정상회의 (21.11.1-2)

의장국 프로그램 - 행동과 연대 (11.1(월) 14:30~16:30)



온실가스 40% 감축, 메탄 30% 감축

- 243개 지자체 2050 탄소중립 참여, 기업 산업계가 RE100에 자발적으로 참여하는 등 노력 확대
- GCF, GGGI를 통한 기후재원 및 그린 ODA 확대
- 개도국 저탄소 경제 전환 지원
- CTCN 활용 및 녹색기술 협력 강화



더 강력한 글로벌 행동과 연대

- 기후재원 공여 5배 확대 및 적응 기금 공여 약속
- 재난 예·경보 시스템, 수자원 관리, 농업·산림 투자확대, 'Net-Zero World'등을 통해 개도국 지원



일관된 기후변화 정책

- 전 세계 기후변화 정책의 일관성 강조
- 연간 1천억 달러 기후재원 공약 이행을 위한 모든 선진국들의 적극적인 참여를 요청



기후 자원 마련 목표 달성 필요

- 2020년까지 매년 1천억 달러 조성 시한은 초과하였으나 2023년까지라도 동 목표 달성을 위한 노력이 중요
- 선진국들이 기후변화 취약국을 위한 구체행동을 신속히 시작해야 함

COP26 정상회의 (21.11.1-2)

글로벌 메탄 서약 출범식 (11.2(화) 13:00~14:30) "한국 가입"



메탄 30% 감축 및 개도국 메탄 감축 지원

- 상향된 2030 NDC에 메탄 30% 감축방안이 이미 반영되어 있음
- 에너지, 농·축·수산업 등 감축 및 폐기물 처리시설과 매립지에서 발생하는 메탄 회수 및 재활용을 통해 목표 달성할 예정



이산화탄소보다 더 강력한 메탄

- 메탄은 이산화탄소에 비해 20-80배나 더 강력한 온실효과
- 메탄 감축은 천식 질환자 건강 개선, 식량 공급 증대, 고용 창출 등의 효과



메탄 감축은 단기적으로 가장 효과적

- 메탄은 석유, 가스, 석탄 사용 및 농업 활동 등 다양한 원천에서 배출되는 바, 다음 달 EU 집행위원회는 메탄 배출 규제를 제안할 예정



석유 가스 생산국의 메탄 감축 촉구

- 석유·가스 생산국 중 세계 최초로 2030년까지 에너지, 석유·가스 부문에서 메탄 배출을 2020년 대비 75% 감축하기로 공약
- 필요 기술은 이미 개발되어 저비용으로 대규모 감축 가능
- 여타 석유·가스 생산국들의 동참을 촉구

COP26 정상회의 (21.11.1-2)

의장국 프로그램 - 산림과 토지 이용에 관한 글래스고 정상 선언 (11.2(화) 09:15~13:00) **“한국 참여”**

산림 보호는 1.5도 목표 달성에 필수적

- '산림 및 토지 이용에 관한 글래스고 정상 선언' 채택 (대한민국도 동 선언 서명)
- 동 선언에 서명한 105개국은 2030년까지 산림 벌채 및 토지 황폐화를 방지하고 피해를 복구하기로 서약

산림보호는 여러 목표와 긴밀히 연관

- '2020년 본 챌린지' 목표를 초과달성하여 2천만 헥타르 이상의 산림지대를 복구 중
- 수질보호, 생물다양성 보호, 원주민 사회 지원, 질병 확산 위험 감소, 탄소 흡수를 위해 산림 보호는 반드시 필요

풍부한 탄소 흡수원 보호

- 인도네시아는 세계에서 가장 큰 맹그로브 숲을 보유
- 이를 비롯하여 열대우림, 해양, 이탄지 등 풍부한 탄소 흡수원을 미래세대를 위해 보호할 것임

열대우림 국가들에 대한 지원 강화 필요

- 기후변화 대응 투자를 위한 글로벌 프레임워크 개선 필요
- 2030년까지 '국제 기후 및 산림 이니셔티브'를 지속 발전시켜 나갈 계획

“Glasgow Breakthrough”

5개 핵심 분야에서 기술적 발전 기대

- 영국은 빌게이츠와 함께 저탄소 항공 실현을 위해 4억 파운드 투자에 합의, 향후 화석 연료에 의존 않는 항공기 기대
- 새로운 발전이 전 세계로 확산될 수 있도록 지원이 충분히 이루어지기를 희망

향후 10년이 결정적 혁신의 기간이 될 것

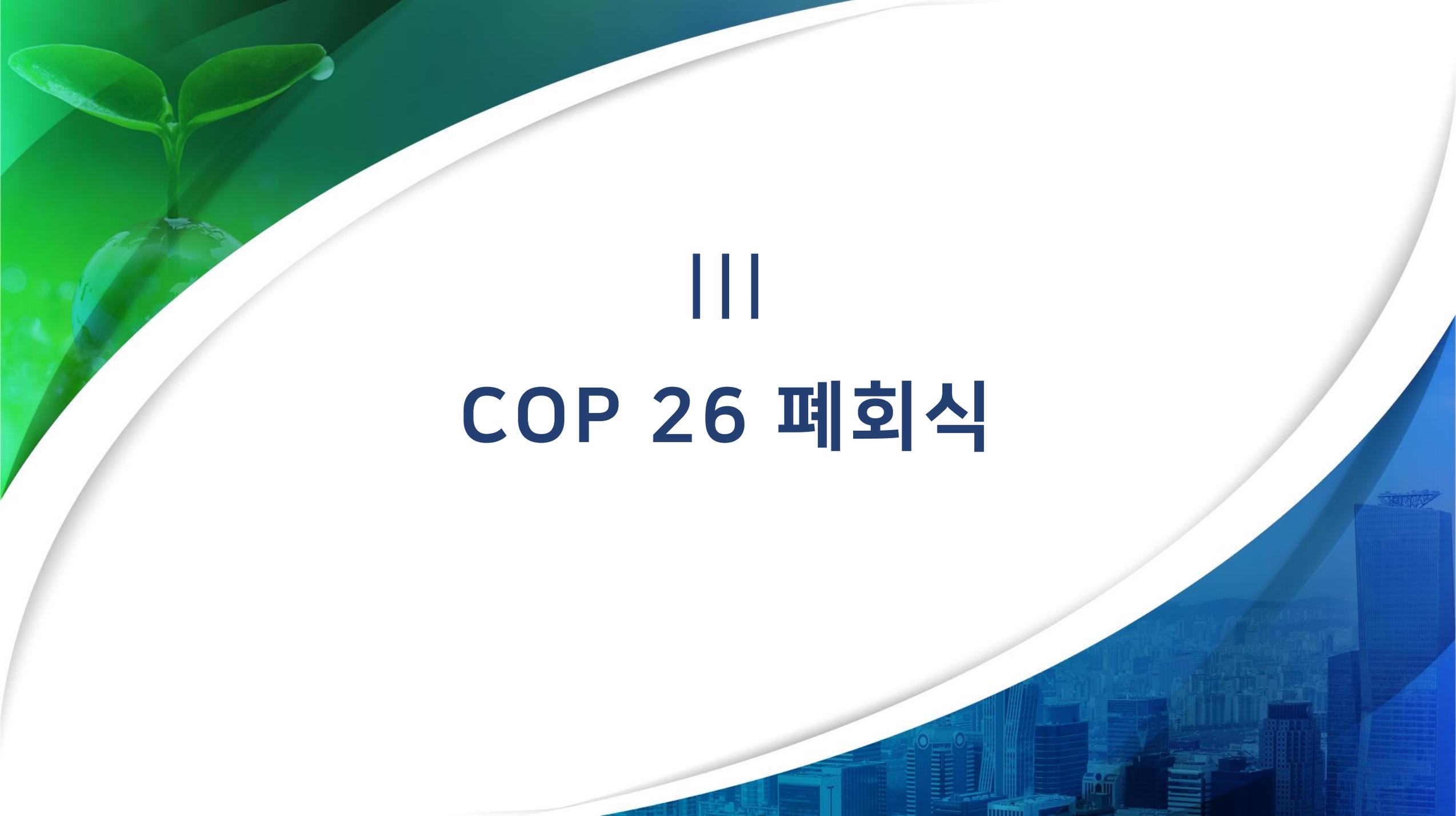
- 1.5도 목표 및 2050년 탄소중립 달성을 위해서는 비용 경쟁력 있는 청정기술 즉시 확장 필요
- UAE와 함께 농업 혁신 이니셔티브 출범, 40억불 규모를 투자 예정 (지난 7월 우리나라도 동 구상에 가입)

첨단기술 개발 자원 및 법체계 필요

- 공공 및 민간 기업의 노력 뿐만 아니라 시민들 또한 혁신을 위한 추동력임
- 공적자금으로 운영되는 세계 최대 다국적 연구 및 혁신 프로그램인 Horizon Europe의 자원 850유로 중 35%를 기후 관련 연구에 사용할 계획

전 세계 태양에너지 전력망 구축 계획

- 영국의 Green Grids Initiative와 인도의 OSOWOG(One Sun, One World, One Grid) 전략을 연계하여 전 세계 전력망을 태양에너지로 연결하겠다는 에너지 전략 구상



III

COP 26 폐회식

기후변화 대응에 관한 미·중 공동선언 발표 (11.11.)



[미·중 공동선언의 주요 내용]

- 녹색·저탄소 전환 및 기후기술 혁신 가속화를 포함하여 국제사회와 기후협력 강화
- COP26 계기 및 향후 10년간 파리협정 목표 이행을 위한 감축 관련 구체적 행동에 대한 논의를 지속
- 양국은 COP27 이전에 추가적 메탄 제한 정책을 개발
- 양국은 해외 석탄 화력발전 지원 철폐에 관한 각자의 약속을 상기
- 양국은 2025년에 2035년 NDC를 제출할 의향
(NDC 이행기간 5년 주기 합의)



- 전세계 온실가스 배출 1, 2위를 차지하는 미, 중 양국이 기후행동 강화 및 COP26 결과물 도출 의지를 천명함으로써 막바지 협상에 난항을 겪고 있던 COP26 협상에 모멘텀을 제공



글래스고 기후 합의(Glasgwo Climate Pact)

- ☑ 지구 평균온도 상승 1.5°C 억제를 위한 전세계 의지 재확인
- ☑ 저감장치 없는 석탄발전발전소 단계적 감축(phase down) 노력

당초 석탄발전의 단계적 폐지(phase out)가 포함되었으나, 인도 및 중국 등의 강한 반발로 채택 직전 단계적 감축으로 수정



“절차가 이렇게 전개된 데 모든 대표에게 사과한다. 실망을 이해하지만 합의를 유지하는 것도 중요하다”
(알록 샤르마 COP26 의장)



“정부가 인도의 요구를 받아들일 수 밖에 없었다. 만약 우리가 그렇게 하지 않았다면 합의를 보지 못했을 것”
(존 케리 미국 기후특사)



“앞으로 큰 한 걸음을 뗀 것”
(보리스 존슨 영국 총리)



“석탄 에너지와 관련한 합의가 물타기 (water down)된 것이 실망스러운 점”
(폰데어라이엔 EU 집행위원장)



“summary : Blah, blah, blah”
(그레타 툰베리)

COP26 폐회식(11.14 15:30~23:30)

주요 국가 발언

국가(그룹)	소속국가	발언 내용
대한민국 (EIG)	한국, 스위스, 멕시코, 모나코, 조지아, 리히텐슈타인	<ul style="list-style-type: none">• 1.5°C 상승제한목표의 중요성 및 그 달성을 위한 강력한 NDC 설정 필요• 기후행동에 있어 젊은 세대의 역할을 강조하고 청년기후포럼의 연례 개최 환영
기니 (G77+중국)	개도국 134개국 +중국	<ul style="list-style-type: none">• 손실과 피해 관련 개도국의 요구가 충분히 반영되지 못함• 선진국들의 자원 제공 및 적응 지원 필요성을 강조
EU	독일, 프랑스 등 27개국	<ul style="list-style-type: none">• 과학적 증거에 따라 1.5도 상승제한 목표를 지키기 위해 NDC를 더 상향해야 함• 개도국 적응 지원을 위한 재원이 필요, 기후재원을 증액할 예정
호주 (UG)	미국, 캐나다, 뉴질랜드, 일본 등 12개국	<ul style="list-style-type: none">• COP26 주요성과인 파리협정 제6조 이행규칙 및 NDC 공통기간 타결을 평가• 탄소중립 달성, 개도국 적응 지원, 기후재원 1천억불 동원 등의 중요성 언급
인도 (BASIC)	브라질, 남아프리카공 화국, 인도, 중국	<ul style="list-style-type: none">• 협상타결을 위해 최대한의 융통성을 발휘했다고 강조• 적응 지원을 위한 선진국들의 기술이전, 자원지원, 역량배양 등의 필요성을 언급

| 결과

- ✓ 글래스고 기후 합의문(Glasgwo Climate Pact)에 석탄발전 감축/폐지 문안을 두고 중국, 인도와 EU 등 선진국 대립으로 폐막 지연
 - * 존 케리 기후특사는 회의장에서 EU, 중국, 인도 등을 설득하며 협상 타결을 주도
- ✓ 당초 폐막일(11.12)을 하루 넘겨 11.13(토) 자정 직전 폐막
 - * COP15(코펜하겐)은 다음날인 토요일 21시경, COP21(파리)은 예정일을 이틀 넘겨 새벽(00:30)에 폐막



IV
총평





기후변화 대응 시급성(1.5°C 목표)에 대한 국제사회의 의지 재확인

- ☑ 정상회의에 120개국 정상이 참여하여, 1.5°C 목표 달성("keeping 1.5°C alive") 논의
다양한 감축 의욕 이니셔티브를 통한 당사국들의 기후행동 촉구
※ 의장국 이니셔티브(▲산림과 토지 이용 ▲청정기술 혁신), 글로벌메탄선언 등
- ☑ 제6조, 투명성, NDC 공통이행기간 등 장기 미합의 의제 대부분에서 합의 도달,
- ☑ 2015년 이후 6년 만에 파리협정 이행규칙(Paris Rulebook) 완성



개도국의 기후변화 “적응” 이슈 중요성 증가

- ☑ 모든 기후변화 논의에서 감축과 적응의 균형적(50:50) 고려에 대한 요구 급증
- ☑ 선진국의 적응 자원 2배 이상 증액 약속, 기후재원의 적응 분야 지원 확대 등



파리협정 제6조(시장) 타결에 따라 국제탄소시장 활성화 기반 마련

- ☑ 국외감축실적(ITMO) 상응조정 방식, 청정개발체제 감축실적(CER) 인정 등 합의에 따라 NDC 이행 수단으로 국제탄소시장 활용이 증가할 것으로 예상



기후변화 논의에서 미국의 리더십 회복

- ☑ 미국은 주요 의제(탄소시장, 자원, 적응, 손실과 피해) 협상 타결 주도하고, 다수 이니셔티브 발의 및 참여를 통해 파리협정 이행과 국제적 기후행동 주도
- ☑ 美. 中 「기후행동 향상 공동선언」 합의(11.10)를 통해 COP26 협상 돌파구 마련
 - 미국은 對개도국 재정. 기술. 적응지원을 약속
 - 중국은 5년 단위 NDC 제출, 메탄 감축, 석탄사용 감축, 해외 석탄발전 지원 철폐 의지 표명

감사합니다



COP26 결과와 대응전략세미나

감축부문 협상결과

노동운 | 에너지경제연구원 선임연구위원



COP26 결과와 대응전략세미나

Contents

- CHAPTER 01 기후변화 총회 개요
- CHAPTER 02 2050 탄소중립 강조
- CHAPTER 03 NDC 공통 이행기간
- CHAPTER 04 격년 투명성 보고서 구조
- CHAPTER 05 NDC 진전 추적 공통표양식
- CHAPTER 06 정책 시사점

01 기후변화총회 개요

- COP26, CMP16, CMA3, SBSTA52-55, SBI52-55

총 5개 회의 개최

- 제26차 기후변화협약 당사국총회(COP26)
- 제16차 교토의정서 당사국총회(CMP16)
- 제3차 파리협정 당사국총회(CMA3)
- 제52-55차 과학기술자문부속기구(SBSTA52-55)
- 제52-55차 이행부속기구(SBI 52-55)
 - COVID-19으로 인해 2020년과 2021년 상반기 회의 미개최
- 회의 기간 및 장소
 - 회의 기간 : 2021년 10월 31일(일)-11월 12일(금)
 - 장소 : 영국 Glasgow(Scottish Event Campus)

02 2050 탄소중립 강조

- COP26/CMA3 결정문

1.5°C 온도상승 달성을 위해서는 2050년까지 탄소중립 달성 필요

- 탄소중립 달성을 위해 2030년까지 CO₂ 배출량을 2010년 대비 -45%
 - 1.5°C 온도상승은 기후변화의 영향과 리스크를 2°C 대비 현저히 감소
 - 2050년까지 CO₂ 순무배출을 달성하고 다른 온실가스도 대폭 감축 필요
 - 2030년까지 메탄을 포함한 non-CO₂를 대폭 감축시키는 조치 도입 필요

- 청정발전을 확대하고 에너지 효율을 개선하는 정책 필요
 - 감축장치가 없는 석탄화력발전과 비효율적인 화석연료 보조금을 단계적으로 감축(phase-down)
 - 저탄소 기술을 확대하고 에너지 효율을 개선시키는 정책 도입

02 2050 탄소중립 강조

- CMA3 결정문

2030년 감축목표 상향을 위한 작업일정 수립

- NDC를 이행해도 2030년 온실가스 배출량은 2010년 대비 13.7% 증가할 전망
 - SBSTA와 SBI가 제4차 CMA에서 논의할 감축목표 상향 제안을 제출
 - 이는 지구적 이행점검(GST, 2023년 시행)을 보완하는 차원에서 추진

- 각 당사국이 2022년 말까지 2030년 NDC를 파리협정 온도상승 목표에 부합하는 수준까지 상향 조정하도록 촉구
 - UNFCCC 사무국은 매년 NDC 종합보고서를 갱신하여 CMA에 보고
 - 제4차 CMA부터 2030년 감축목표에 관한 고위급 roundtable 회의를 개최

02 2050 탄소중립 강조

- CMA3 결정문

- 장기 저탄소 개발전략(LEDSS)을 제출하지 않은 국가는 2050년 탄소중립과 일치되도록 수립하여 제4차 CMA까지 제출
 - 장기 저탄소 개발전략을 최신의 과학을 반영하여 정기적으로 갱신 요구
 - 사무국은 장기 저탄소 개발전략 종합보고서를 제4차 CMA부터 보고
 - 당사국은 NDC를 장기 저탄소 개발전략과 일치시키도록 노력
- 2030년 NDC와 장기 저탄소 개발전략을 2050년 탄소중립과 일치되도록 상향 조정 요구

03 NDC 공통 이행기간

- 공통기간

2031년 이후의 NDC 공통기간은 5년으로 설정하도록 촉구

- 모든 당사국에게 5년 이행기간의 NDC를 설정하도록 독려(encourage)
 - 선진국은 파리협정 주기를 감안한 5년, 개도국은 5년과 10년의 선택을 주장
 - 미국과 중국의 공동선언으로 5년 이행기간의 NDC 설정으로 결정
 - 또한 NDC는 당사국의 결정사항이라는 점을 부각하여 자율 선택권을 부여
 - 2025년에는 2035년까지, 2030년에는 2040년까지의 NDC 제출 가능

- 10년 이행기간의 감축목표 제출 시점과 목표 년도의 간극이 점차 확대되는부작용 방지 방안 부재
 - 2025년에 2040년 감축목표, 2030년에 2050년 감축목표를 제출하는 문제 발생 가능
 - 5년 간격으로 NDC 제출과 갱신이 이루어져야 하는데 이에 대한 규정 부재

- NDC 이행기간이 국가마다 상이해지는 문제 발생
 - 당사국마다 5년 혹은 10년 기간의 감축목표 제출 가능

04 격년 투명성 보고서 구조

- 파리협정 투명성체계

투명성보고서 구조는 9개의 장과 4개의 부록으로 구성

- 투명성 체계 세부이행규칙(MPG) 내용을 포함한 5개의 장, 4년 간격 보고, 유연성, 보고서 개선, 파리협정 목표 달성 관련 기타 정보, 부록

투명성 보고서 구조

1장) 인벤토리

2장) 국가 감축목표(NDC) 이행,

3장) 기후변화 영향 및 적응

4장-5장) 자원/기술/능력형성 지원 제공 및 수혜

6장) 취약성, 연구 및 체계적 관측, 교육(4년 마다 제공하는 정보)

7장) 유연성

8장) 보고서 개선 사항

9장) 파리협정 장기목표 달성 관련 기타 정보

4개의 부록

(산림관련 REDD+, 인벤토리 전자 보고 공통표, 국가 감축목표 이행을 점검할 공통표 양식/자원과 기술 및 능력 형성에 대한 지원의 제공 및 수혜 공통표 양식, 파리협정 제6조의 협력적 접근법 참여 국가 관련 정보))

04 격년 투명성 보고서 구조

- 파리협정 투명성체계

인벤토리보고서와 기술전문가검토보고서의 구조도 확정

- 인벤토리보고서는 요약, 10개의 장, 6개의 부록으로 구성

인벤토리 보고서 구조

요약,
 1장) 국가 여건 및 제도,
 2장) 온실가스 배출량 추이,
 3장) 에너지,
 4장) 산업공정 및 제품 사용,
 5장) 농업,
 6장) 토지이용, 토지 이용 변화 및 산림 (LULUCF),
 7장) 폐기물,
 8장) 기타
 9장) 간접물질
 10장) 재계산 및 개선
 6개의 부록(주요 범주(category), 불확실성 평가, 기준 접근법, 품질확증(QA/QC), 기타 정보, 공통 보고표)

기술전문가검토 보고서 구조

1장) 서론 및 요약
 2장) 기술 전문가 검토
 3장) 결론 및 제언
 부록

- 기술전문가검토보고서는 구조를 지켜서 작성되어야 하지만 투명성 보고서와 인벤토리보고서 구조는 의무적으로 지키지 않아도 됨
- 국가 여건 및 능력 고려 시 가능하면 보고서 구조 준수가 바람직

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

전자보고의 NDC 진전추적 공통표 양식 확정

- NDC 이행 및 달성을 위한 공통 보고표 양식 중에서 NDC 이행 상황을 간단하고 집약적으로 확인할 수 있는 구조화된 요약표(structured summary) 양식 확정
- 구조화된 요약표는 파리협정 이행에 관한 핵심 정보를 나타내는 도표
 - 1) 지표에 대한 설명(기준 년도의 지표 수치, 인벤토리 재계산 시 갱신된 내용 설명, NDC와 지표의 관계 설명)
 - 2) NDC 이해를 위한 지표에 대한 정의(지표, 부문(sector), 분류 (category), 감축행동의 공편익(co-benefit), 기타 정보)
 - 3) NDC 산정 방법론
 - 4) NDC 진전 추적 정보
 - 열 : 단위, 기준년도, 이행 년도, 목표 년도 및 목표 수준, NDC 진전(progress) 정도
 - 행 : 지표, NDC 총 배출량, LULUCF 기여, 제6조 협력적 접근법 정보

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

- 협력적 접근법의 행에 포함되는 정보
 - 예시적 경로(단일 년도 목표)나 경로(다년도 목표)
 - NDC 배출/흡수량(NDC 일부, non-GHG NDC)
 - 연간 ITMO 규모(최초 이전 량, NDC 및 NDC 이외에 사용된 량)
 - 순 ITMO 규모(누적량, 연도로 나눈 량)
 - 배출수지(상응조정에 사용된 ITMO)
 - NDC 목표 달성 여부 평가(지표, 기준년도 지표 값, 배출수지, 비교, 목표 달성 여부(yes/no))

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

- 구조화된 요약표는 공통의 보고표 양식을 사용하되
정량적인 정보 대신 서술적인 정보(narrative)를 보고할 수 있고,
보고할 내용이 자국의 감축목표에 해당되지 않을 경우에는
해당 행을 감추(collapse)거나 삭제(remove) 가능
- 서술적인 정보로 제공된다는 결정으로 인해
개도국의 경우에는 정량적인 정보를 서술적인 정보로 제공할 가능성이 있음

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

1. Structured summary: Description of selected indicators

<i>Indicator(s) selected to track progress^a</i>	<i>Description</i>
{Indicator}	<p>Information for the reference point(s), level(s), baseline(s), base year(s) or starting point(s), as appropriate^b</p> <p>Updates in accordance with any recalculation of the GHG inventory, as appropriate^b</p> <p>Relation to NDC^c</p>

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

2. Structured summary: Definitions needed to understand NDC

Definitions^a

Definition needed to understand each indicator:

{Indicator}

Any sector or category defined differently than in the national inventory report:

{Sector}

{Category}

Definition needed to understand mitigation co-benefits of adaptation actions and/or economic diversification plans:

{Mitigation co-benefit(s)}

Any other relevant definitions:

{...}

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

3. Structured summary: Methodologies and accounting approaches – consistency with Article 4, paragraphs 13 and 14, of the Paris Agreement and with decision 4/CMA.1

<i>Reporting requirement</i>	<i>Description or reference to the relevant section of the BTR</i>
<i>For the first NDC under Article 4:^a</i>	
Accounting approach, including how it is consistent with Article 4, paragraphs 13–14, of the Paris Agreement (para. 71 of the MPGs)	
<i>For the second and subsequent NDC under Article 4, and optionally for the first NDC under Article 4:^b</i>	
Information on the accounting approach used is consistent with paragraphs 13–17 and annex II of decision 4/CMA.1 (para. 72 of the MPGs)	
Explain how the accounting for anthropogenic emissions and removals is in accordance with methodologies and common metrics assessed by the IPCC and in accordance with decision 18/CMA.1 (para. 1(a) of annex II to decision 4/CMA.1)	
Explain how consistency has been maintained between any GHG data and estimation methodologies used for	

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 구조화된 요약표

4. Structured summary: Tracking progress made in implementing and achieving the NDC under Article 4 of the Paris Agreement^a

For Parties that participates in cooperative approaches that involve the use of ITMOs towards an NDC under Article 4 of the Paris Agreement

Indicator(s) selected to track progress of the NDC or portion of NDC under Article 4 of the Paris Agreement (paras. 65 and 77(a) of the MPGs):	Unit, as applicable	Reference point(s), level(s), baseline(s), base year(s) or starting point(s), as appropriate (paras. 67 and 77(a)(i) of the MPGs)	Implementation period of the NDC covering information for previous reporting years, as applicable, and the most recent year, including the end year or end of period (paras. 68 and 77(a)(ii–iii) of the MPGs)					End year	Target level ^b	Target year or period	Progress made towards the NDC, as determined by comparing the most recent information for each selected indicator, including for the end year or end of period, with the reference point(s), level(s), baseline(s), base year(s) or starting point(s) (paras. 69–70 of the MPGs)
			Year 1	Year 2				
{Indicator}											
{Parties can add rows for each additional indicator and supporting information for each indicator, e.g. baseline values, baseline for the portion of NDC, target values, mitigation effects of policies and measures, etc.}											
Where applicable, total GHG emissions and removals consistent with the coverage of the NDC (para. 77(b) of the MPGs)											
Contribution from the LULUCF sector for each year of the target period or target year, if not included in the inventory time series of total net GHG emissions and removals, as applicable (para. 77(c) of the MPGs)											
Each Party that participates in cooperative approaches that involve the use of ITMOs towards an NDC under Article 4 of the Paris Agreement, or authorizes the use of mitigation outcomes for international mitigation purposes other than achievement of the NDC, shall provide (para. 77(d) of the MPGs):											
If applicable, an indicative multi-year emissions trajectory,											

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 정책 및 조치의 감축효과

정책 및 조치, 배출전망 및 지표 전망 도표도 확정

- 구조화된 요약표(structured summary) 이외에 정책 및 조치의 감축효과, 온실가스 인벤토리 요약, 온실가스 배출 전망, 지표 전망 및 전망 관련 정보, 대응조치를 해결하기 위한 노력, 그리고 부속서로 국가 감축목표(NDC)를 설명하는 도표가 첨부
- 정책 및 조치는 감축실적과 예상 감축량을 명기하도록 되어 있으며, 온실가스 인벤토리 요약표는 인벤토리 보고서를 투명성 보고서와 별도로 제출할 경우에 작성하고, 온실가스 배출 전망은 3가지 경우(with measures, with additional measures, without measures)로 구분
 - 정책 및 조치에서는 비용, 온실가스 이외의 편익, 조치간의 상호 작용은 표의 열에서 삭제되고 서술 항목에 기재하도록 변경
 - 각 조치의 감축실적과 예상 감축량은 연도를 명기하지 않고 실적과 예상으로만 구분
 - 배출 전망 년도는 NDC 목표 년도 이후 “0”이나 “5”로 끝나는 년도
 - 최소 15년 이후까지 전망(유연성 필요한 개도국은 NDC 목표 년도까지)

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 배출량 및 지표 전망

- 국가 감축목표 달성 과정을 평가할 지표 전망, 전망에 사용된 가정과 조건, 대응조치는 기후변화정책이 개도국에게 미치는 환경적 및 경제적 영향과 이를 해소하기 위해 취한 행동을 설명
- 마지막으로 국가 감축목표(NDC)를 설명하는 도표는 의무 항목은 아니지만 국가 감축목표를 명백하게 이해하는데 유용하다는 측면(선진국의 주장)에서 추가로 개발된 도표임

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 정책 및 조치의 감축효과

6. Mitigation policies and measures, actions and plans, including those with mitigation co-benefits resulting from adaptation actions and economic diversification plans, related to implementing and achieving a nationally determined contribution under Article 4 of the Paris Agreement^{a,b}

Name ^c	Description ^{d,e,f}	Objectives	Type of instrument ^g	Status ^h	Sector(s) affected ⁱ	Gases affected	Start year of implementation	Implementing entity or entities	Estimates of GHG emission reductions (kt CO ₂ eq) ^{j,k}	
									Achieved	Expected

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 배출량 전망

8. Information on projections of greenhouse gas emissions and removals under a ‘with measures’ scenario^{a,b}

	<i>Most recent year in the Party's national inventory report (kt CO₂ eq)^c</i>	<i>Projections of GHG emissions and removals (kt CO₂ eq)^c</i>		
	<i>20XX</i>	<i>20X(0)(5)</i>	<i>20X(0)(5)</i>	<i>20X(0)(5)</i>
Sector^d				
Energy				
Transport				
Industrial processes and product use				
Agriculture				
LULUCF				
Waste				
Other (specify)				
Gas				
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF				
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LULUCF				
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF				
CH ₄ emissions excluding CH ₄ from LULUCF				
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF				
N ₂ O emissions excluding N ₂ O from LULUCF				
HFCs				
PFCs				
SF ₆				
NF ₃				
Other (specify)				
Total with LULUCF				
Total without LULUCF				

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 지표 전망

11. Projections of key indicators^{a,b}

Key indicator(s): ^c	Unit, as applicable	Most recent year in the Party's national inventory report, or the most recent year for which data is available 20XX	Projections of key indicators ^d		
			20X(0)(5)	20X(0)(5)	20X(0)(5)
{Key indicator}					

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- 대응조치 이행에 대처한 행동

13. Information necessary to track progress on the implementation and achievement of the domestic policies and measures implemented to address the social and economic consequences of response measures^d

Sectors and activities associated with the response measures^b

Social and economic consequences of the response measures^c

Challenges in and barriers to addressing the consequences^d

Actions to address the consequences^e

05 NDC 진전 추적 공통표 양식

- NDC 설명 도표

Description of a Party's nationally determined contribution under Article 4 of the Paris Agreement, including updates^a

Description

Target(s) and description, including target type(s), as applicable^{b,c}

Target year(s) or period(s), and whether they are single-year or multi-year target(s), as applicable

Reference point(s), level(s), baseline(s), base year(s) or starting point(s), and their respective value(s), as applicable

Time frame(s) and/or periods for implementation, as applicable

Scope and coverage, including, as relevant, sectors, categories, activities, sources and sinks, pools and gases, as applicable

Intention to use cooperative approaches that involve the use of ITMOs under Article 6 towards NDCs under Article 4 of the Paris Agreement, as applicable

Any updates or clarifications of previously reported information, as applicable^d

06 정책 시사점

장기 저탄소 개발전략을 2050년 탄소중립과 일치되도록 수립하고, 격년 투명성 보고서 작성 준비 필요

- 장기 저탄소 개발전략(LEDSS)을 2050년 탄소중립과 일관되도록 수립 요청, 우리나라의 장기 저탄소개발전략을 탄소중립 목표와 일관되도록 수립 필요
 - 2050년까지 탄소중립을 달성하는 구체적인 전략을 수립하고, 이를 장기 저탄소 개발전략에 반영하여 유엔에 제출하는 절차 필요
- 격년 투명성 보고서 구조, 전자식의 공통 보고표 양식 확으로 2024년 말까지 유엔에 제출해야 할 대한민국의 제1차 격년투명성 보고서 작성 준비 필요
 - 격년갱신보고서(BUR), 국가보고서(NC) 작성 경험을 바탕으로 우리나라의 파리협정 이행과정을 투명하게 설명하는 격년 투명성 보고서 작성 준비 필요

Q&A

경청해주셔서 감사합니다.



COP26 결과와 대응전략세미나

파리협정 제6조 협상결과

박순철 | 한국생산기술연구원 탄소중립실 실장



COP26 결과와 대응전략세미나

- CHAPTER 01 국제탄소시장의 전환
- CHAPTER 02 시장메커니즘 지침협상 결과
- CHAPTER 03 향후 계획

1 국제 탄소시장의 전환

교토메커니즘 → 파리협정 제6조

교토의정서 (2008 ~ 2020)	
참여대상	<ul style="list-style-type: none"> • Annex B 당사국 ☞ 선진국
감축 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 1990년 대비 공약기간 동안의 X % 감축 ☞ 다년도/절대량 목표
시 장 메커니즘 (6,12,17조)	<ul style="list-style-type: none"> • 청정개발체제 (12조) • 공동이행제도 (6조) • 배출권거래제 (17조)

파리 협정 (2021 ~)	
참여대상	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 당사국 ☞ 선진국 / 개도국
감축 목표	<ul style="list-style-type: none"> • NDC 다양성 ☞ 목표유형/목표기간
시 장 메커니즘 (제6조)	<ul style="list-style-type: none"> • 협력적 접근법 (6.2조) • SD 메커니즘 (6.4조) • 非시장 접근법 (6.8조)

[DNC 다양성]

- ▶ **목표 유형(type)**: 절대량, BAU, 원단위, 정책 및 조치, 피크 년도
- ▶ **목표 년도 or 기간**: 단일연도(**single-year**) 목표, 다년도(**multi-year**) 목표

2 파리협정 상의 시장메커니즘

협력적 접근법(제6.2조), 지속가능발전 메커니즘(제6.4조)

협력적 접근법		지속가능발전 메커니즘	
거너번스	<ul style="list-style-type: none"> • 분산형 거버넌스 • 양자 / 다자간 협력 	거너번스	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙형 거버넌스 (감독기구)
메커니즘	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 유형의 하위메커니즘 • ETS linkage / 크레디팅 	메커니즘	<ul style="list-style-type: none"> • 크레디팅 메커니즘
감축결과	<ul style="list-style-type: none"> • Mitigation Outcomes : MO 	감축결과	<ul style="list-style-type: none"> • Emission Reduction : ER
공통원칙	<ul style="list-style-type: none"> • 환경적 건전성 강화 / 지속가능발전 촉진 / 이중계산 방지 		

국제적 이전

- ▶ ITMOs : Internationally Transferred Mitigation Outcomes (MO, ER)
- ▶ NDC 이행을 위한 ITMOs 사용 : 이중계산 방지 (All Parties)

3 협력적 접근법(제6.2조)

당사국들 간의 자발적 감축협력 활동을 통해 발생한 감축실적(MO)을 NDC 이행에 사용하는 체계

- ITMO : International Transferred Mitigation Outcomes
- 유형 : 국가간의 배출권거래제의 연계, 공동 크레디팅 메커니즘 등 다양

파리협정 제6.2조(협력적 접근법)

1. Parties recognize that some Parties choose to pursue voluntary cooperation in the implementation of their nationally determined contributions to allow for higher ambition in their mitigation and adaptation actions and to promote sustainable development and environmental integrity

2. Parties shall, where engaging on a voluntary basis in cooperative approaches that involve the use of international transferred mitigation outcomes towards nationally determined contributions, promote sustainable development and ensure environmental integrity and transparency, including in governance, and shall apply robust accounting to ensure, inter alia, the avoidance of double counting, consistent with guidance adopted by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement

4 지속가능발전 메커니즘(제6.4조)

파리협정 당사국총회에서 지정한 감독기구를 중심으로 중앙집권적 운영구조를 갖는 메커니즘

- 당사국들이 합의한 지침에 의해 운영되는 전 세계 단일 시장
- 청정개발체제와 유사한 개념적 특성 → 청정개발체제의 전환 이슈 논의
- 감축실적(Emissions Reduction) → 국제적 이전시 ITMO의 한 종류

파리협정 제6.4조(지속가능발전 메커니즘)

4. A mechanism to contribute to the mitigation of greenhouse gas emissions and support sustainable development is hereby established under the authority and guidance of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement for use by Parties on a voluntary basis. It shall be supervised by a body designed by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement, and shall aim;

- (a) To promote the mitigation of greenhouse gas emissions while fostering sustainable development;
- (b) To incentivize and facilitate participation in the mitigation of greenhouse gas emissions by public and private entities authorized by a Party;
- (c) To contribution to the reduction of emission levels in the host Party....
- (d) To deliver an overall mitigation in global emissions

5 비시장 접근법(제6.8조)

감축, 적응, 자원, 기술이전, 능력배양과의 연계 및 시너지

- 당사국들이 합의한 지침에 의해 운영되는 전 세계 단일 시장
- 청정개발체제와 유사한 개념적 특성 → 청정개발체제의 전환 이슈 논의
- 감축실적(Emissions Reduction) → 국제적 이전시 ITMO의 한 종류

파리협정 제6.4조(지속가능발전 메커니즘)

4. A mechanism to contribute to the mitigation of greenhouse gas emissions and support sustainable development is hereby established under the authority and guidance of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement for use by Parties on a voluntary basis. It shall be supervised by a body designed by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement, and shall aim;

- (a) To promote the mitigation of greenhouse gas emissions while fostering sustainable development;
- (b) To incentivize and facilitate participation in the mitigation of greenhouse gas emissions by public and private entities authorized by a Party;
- (c) To contribution to the reduction of emission levels in the host Party....
- (d) To deliver an overall mitigation in global emissions

6 시장메커니즘 지침협상 주요경과

Paris Rulebook(2018) : 시장지침 미합의(2021년 최종합의)

- 협력적 접근법(제6.2조) : 협력적 접근법 이행을 위한 지침
- 지속가능발전 메커니즘(제6.4조) : 관련 규칙, 방법, 절차를 위한 지침

파리협정 후속협상 논의 경과

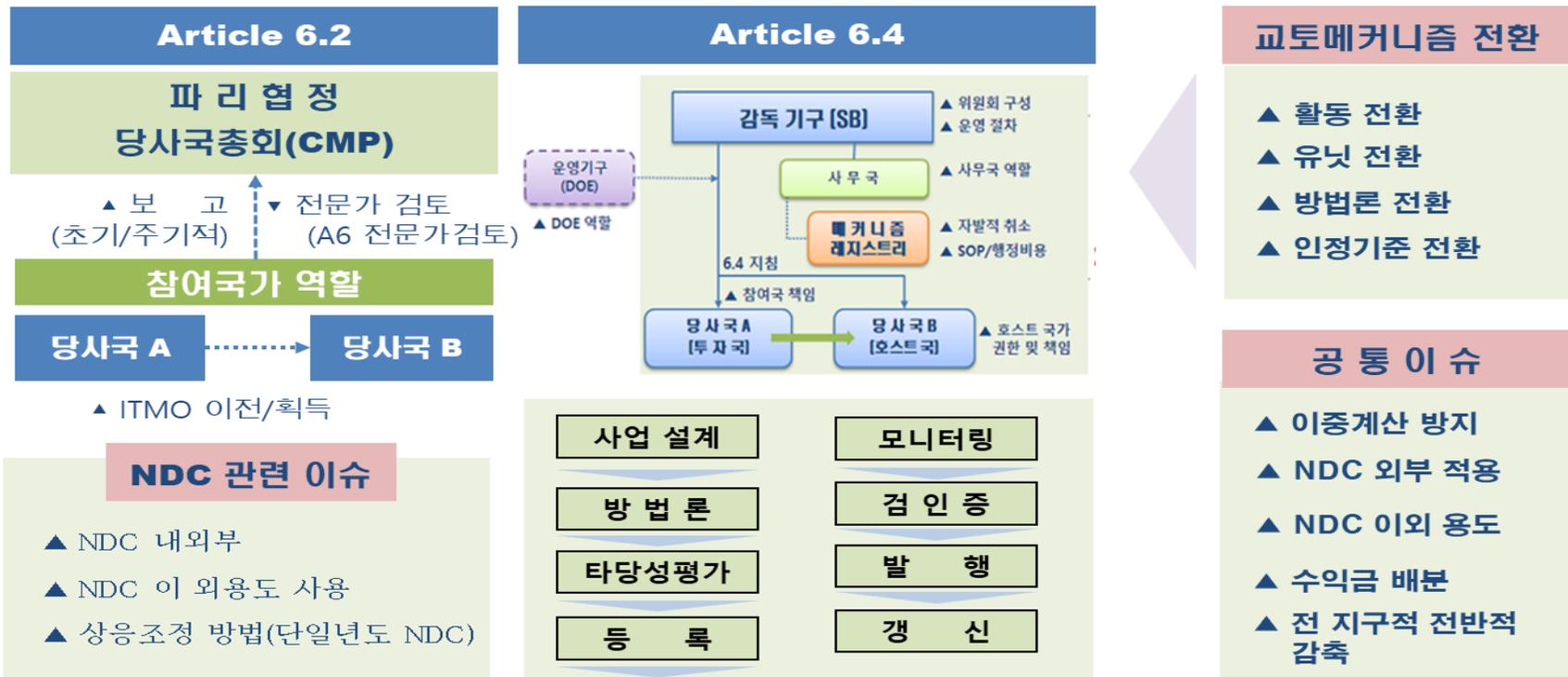


7 시장메커니즘 지침 구조

Paris Rulebook(2018) : 시장지침 미합의(2021년 최종합의)

- 협력적 접근법(제6.2조) : 감축실적의 이전, NDC 사용
- 지속가능발전 메커니즘(제6.4조) : 감축실적의 발행체계, 발행절차

제6조(시장 메커니즘) 지침의 구조



9 [공통] 시장 메커니즘 참여요건

초기보고서(initial report)에 시장 참여요건은 증빙

- 파리협정의 당사국
- NDC를 제출하고 유지
- ITMO 사용과 추적에 대한 제도적 장치
- 가장 최근의 국가 인벤토리(국가 온실가스 통계) 보고
- 시장 참여가 NDC 이행과 LEDS에 기여함을 설명

9 [제6.2조] ITMO 특성

국제적으로 이전된 감축 산출물(Mitigation Outcome)

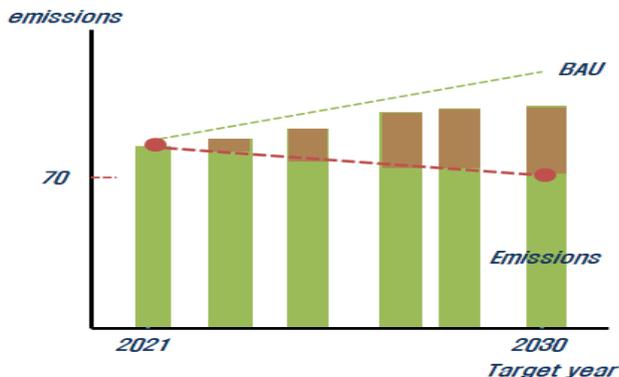
- (발행조건) 실제적(real)이고, 검증되고(verified), 추가적인(additional) 감축실적
- (감축범위) 온실가스 감축(reductions)과 흡수(removal)
- (측정단위) tCO₂e 또는 참여국가 간에 합의한 다른 측정단위(non-GHG metric)
- (발행가능시점) 2021년 이후 발행 가능
- (사용용도) ① 상응조정대상 (NDC 달성, 국제감축목적, 기타 목적)
② 상응조정미대상 (기타 목적)

10 [제6.2조] 상응 조정

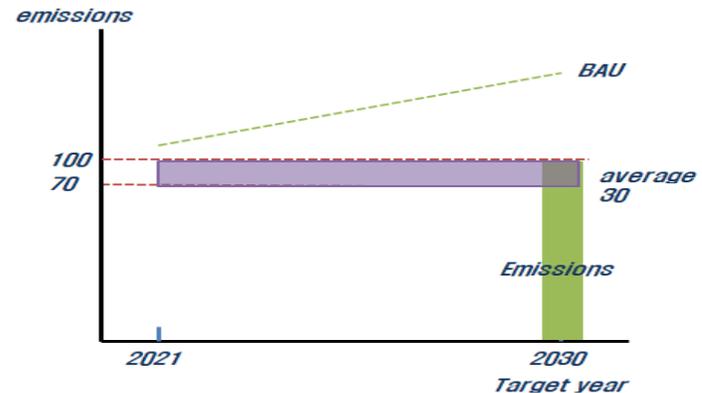
ITMO의 첫 번째 이전발생시 +, NDC 사용시 -

- (적용원칙) ① 투명성, 정확성, 완전성, 비교가능성, 일관성
② NDC 기간내, 이행기간 간의 배출량 미순증
③ NDC 이행과 달성의 대표성
- (단일년도 NDC) ① (예시적) 경로방식, ② 평균 방식 중 택 1
- (복수년도 NDC) (확정적) 경로방식
- (적용범위) ① NDC 내외부 모두 적용
② 기타 국제감축목적으로 승인된 경우 적용

경로 방식



평균 방식

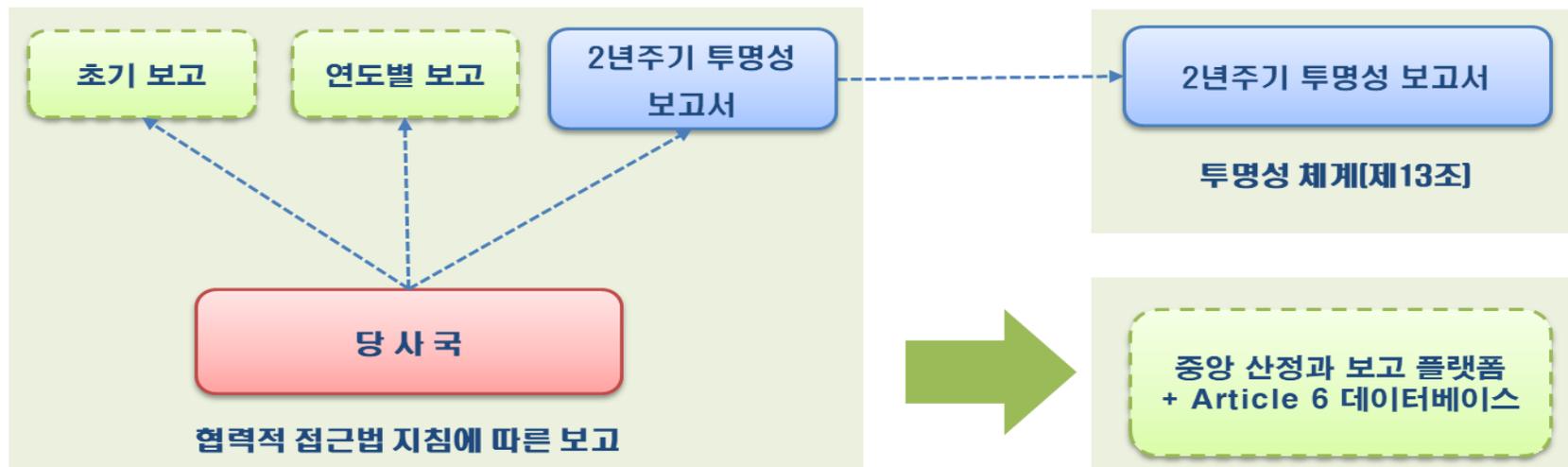


11 [제6.2조] 보 고

참여국가는 1) 초기보고, 2) 연도별 보고, 3) 주기적 보고 제출

- (초기보고) 시장참여요건 증명, 산정단위와 상응조정 방법론, 감축정보(NDC 정량화 등)
- (연도별) ITMO 승인, 이전, 획득, 보유, 취소 등(매년 4월 15일)
- (주기적) 초기보고서 제출내용 변경사항, ITMO 정보, 정성정보 및 정량 정보
 - ☞ 초기보고 및 주기적 보고의 내용은 제6조 전문가 검토팀의 검토를 수행

투명성 증진을 위해 시장 메커니즘 활용시 적용되는 보고체계

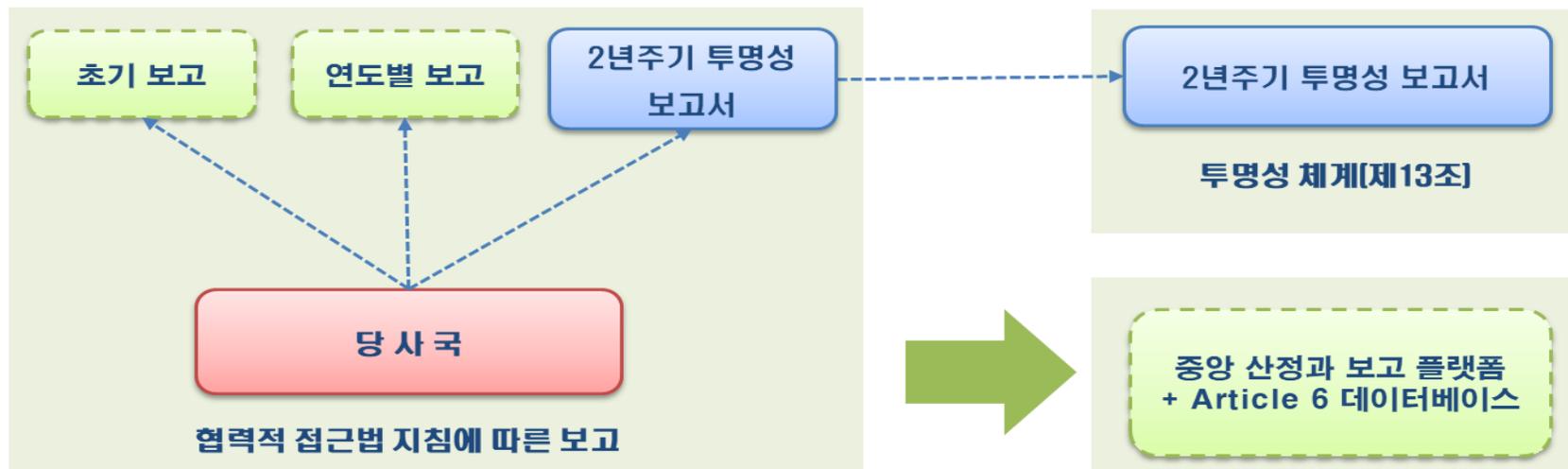


12 [제6.2조] 기록과 추적

(추적) 국가레지스트리 운영, (기록) 중앙산정 및 보고플랫폼

- (추적) 참여당사국은 국가레지스트리를 구축, 사무국은 국제레지스트리 운영
- (기록) 사무국은 중앙산정과 보고플랫폼의 일부로 제6조 데이터베이스를 운영
 - ☞ 당사국이 제출한 정보 중 공개가능한 정보를 토대로 플랫폼 운영

투명성 증진을 위해 시장 메커니즘 활용시 적용되는 보고체계



13 [제6.4조] 운영 체계

(이해관계자) CMA, 감독기구, DOE, DNA 등

- (CMA) 감독기구에 운영에 필요한 지침을 제공
- (감독기구) 메커니즘을 감독, 운영하는 실질적인 책임기관 (승인권 보유)
- (DOE) 타당성 평가, 검인증 담당
- (DNA) 국가 승인기구(지속가능발전)

지속가능발전 메커니즘의 운영 구조



[참고] 이해관계자 역할

CMA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 제 6.4조 메커니즘 최고 의사결정 기구 ▶ 감독기구에 필요한 지침 제공(감독기구 운영절차, 기구 운영 사항)
감독기구	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 제6.4조 메커니즘 운영 책임 기구 ▶ 총 12명의 위원(2년)으로 구성(지역그룹 2, 최빈국 1, 도서국가 1) ▶ DOE의 인정 ▶ 방법론(표준방법론 포함) 개발 및 승인 ▶ 제6.4조 활동의 등록, 사업기간 갱신, A6.4ER 발행 ▶ 메커니즘 레지스트리 운영 ▶ 수익금 배분 ▶ CMA에 주기적 보고 ▶ 일반 대중 정보공개
사무국	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 감독기구 운영지원 ▶ 메커니즘 운영지원

[참고] 이해관계자 역할

호스트
국 가
(참여요건/
책임사항)

- ▶ 파리협정의 당사국
- ▶ NDC의 유지
- ▶ 국가지정기구(DNA)의 지정
- ▶ 제6.4조의 지속가능발전기여 설명
- ▶ 제6.4조 활동과 NDC, LEDS와의 일관성
- ▶ 크레딧 기간갱신과 NDC, LEDS와의 일관성

DOE

- ▶ 제6.4조 활동의 타당성평가
- ▶ 제6.4조 활동 모니터링보고서에 대한 검증 및 인증

14 [제6.4조] 운영 절차

사업설계 → (방법론) → 개도국승인 → 타당성평가 → 등록

사업 설계

- (대상) 온실가스 배출 감축과 흡수
- (유형) 프로젝트, 프로그램, 감독기구가 승인한 기타 유형
- (크레디팅 기간) 5년 2회갱신(최대 15년), 10년(비갱신)
* (산림) 15년 2회갱신(최대 45년)
- (사업시작년도) 2021년부터 시작

방법론

- (개발주체) 사업참여자, 호스트국가, 이해관계자, 감독기구
- (방법론) ①BAT, ②벤치마크, ③역사적 배출량 방식 중 택 1
- (표준베이스라인) ① 호스트 국가 요청에 따른 감독기구 개발
② 호스트 국가 개발후 감독기구 승인
- (추가성) 메커니즘의 인센티브가 없는 경우에 발생하지 않을
활동 임을 증명

14 [제6.4조] 운영 절차

사업설계 → (방법론) → 개도국승인 → 타당성평가 → 등록

개도국 승인

- (승인사항) ① 호스트 국가의 지속가능한 발전 승인
② 크레딧 기간의 갱신 승인
- (사용목적) NDC 달성, 국제 감축목적, 기타 목적 구분

타당성 평가

- (DOE) 등록요청서에 대한 타당성 평가

등 록

- (감독기구) 등록요청서,
타당성평가 결과를 토대로 사업 승인 및 활동 등록

15 [제6.4조] 운영 절차

[모니터링 → 검인증 → 발행 → (갱신)]

모니터링

- (사업자) 감독기구의 요구사항(모니터링항목)에 대한 모니터링 시행

검인증

- (DOE) 사업참여자의 발행신청서에 대한 검인증 수행

발행

- (DOE) 발행신청서, 검인증결과를 감독기구에 송부
- (감독기구) 승인시 A6.4ER을 메커니즘 레지스트리에 발행

첫번째 이전

- (SOP) 발행량의 5%를 적응기금융도로 차감
- (OMGE) 발행량의 2%를 전 지구적 전반적 감축 목적으로 취소

갱신

- (호스트국가) DOE로부터 기술평가 진행
(베이스라인, 추가성, 감축량 갱신)
- (호스트국가) 감독기구에 사업갱신 신청

16 [제6.4조] 메커니즘 레지스트리/ 이중사용 방지

감독기구는 메커니즘 레지스트리 운영, 국제레지스트리와 연결

- (계좌) 임시계좌(Pending Accounts), 보유계좌(Holding Accounts), 폐기계좌(Retirement Accounts), 취소계좌(Cancellation Accounts), OMGE용 취소계좌, SOP용 적응계좌로 구성
- (보유계좌) 각 당사국용 보유계좌, 공공과 민간의 보유계좌(당사국 요청)

사용목적에 따라 NDC 달성, 국가감축목적은 모두 상응조정 시행

- (상응조정대상) ① NDC 달성
 - ② 국제감축목적(CORSIA 등)
 - ③ 기타 목적 중 호스트 국가승인(예 : 민간기업의 탄소중립 선언 이행)
- (상응조정 미대상) 기타 목적 중 호스트 국가 미승인

17 [제6.4조] CDM 사업 전환/ CER의 NDC 사용

2023년까지 사업전환 요청, 2025년까지 전환 완료

- (대상) ① 기 등록되어 2021년 이후 크레디팅 기간이 남은 사업
② 임시 사업(2021년-)으로 현재 등록 중인 사업
- (사업참여자) 2023.12.31일까지 사업전환 요청
(호스트국가) 2025년까지 사업전환 승인
- (방법론) 기존 CDM 방법론은 현 크레디트 기간 말 또는 2025.12.31일까지 사용

2013.1.1-2020.12.31까지 발행된 CER은 1차 NDC 사용가능

- (대상) 2013.1.1일 이후 등록된 CDM 사업, PoA에서 발행된 CER
- (제약조건) ① CER은 제1차 NDC 달성을 위해서만 사용가능
② (흡수원) tCER과 ICER은 NDC에 사용불가
- (상응조정) 호스트 국가는 상응조정을 적용하지 않음

18 향후 계획

2022년부터 작업프로그램 운영, 세부 적용 지침 개발 착수

- (협력적 접근법) ① 상응조정 방식의 적용(단일년도, 다년도 NDC)
 - ② 보고(초기, 연간)를 위한 항목 테이블 개발
 - ③ 검토(review) 절차와 항목의 개발 등
- (지속가능발전 메커니즘) ① 신규 베이스라인과 모니터링 방법론 개발과 승인
 - ② CDM 인정 기준과 절차
 - ③ CDM 사업의 전환 절차
 - ④ 메커니즘 레지스트리의 운영 등

협력적 접근법 논의 시작가능, 제6.4조 메커니즘 감독기구 설립등

- (협력적접근법) 협력대상국 선정 및 감축실적 발행, 관리를 위한 운영체계, 규정, 절차 지침 개발 논의 시작
- (지속가능발전메커니즘) 감독기구 설립('22년) 및 세부 기준 개발 후에 '23년경 등록시작 예상

Q&A

경청해주셔서 감사합니다.



COP26 결과와 대응전략세미나

파리협정 제6조기반 해외사업 추진전략

이충국 | 한국기후변화연구원 탄소배출권센터장



1 파리협정과 교토체제의 국제시장메카니즘

파리협정 6조는 당사국의 NDC 목표 달성을 위한 **시장메커니즘**으로
신기후체제의 **국제탄소시장**의 기반 조항

교토의정서

제 6 조

공동이행제도(JI)

- Annex I 국가간의 온실가스 감축 투자로 감축된 온실가스 감축실적을 인정

제 12 조

청정개발체제(CDM)

- Annex I 국가가 non-Annex I 국가에 투자하여 감축된 온실가스 감축실적을 인정

제 17 조

배출권거래제(ET)

- 온실가스 감축 의무 국가에 할당량 부여
- 해당 국가간 배출권 거래 허용



파리 협정

제 6.2 조

협력적 접근법

- 국제적으로 이전된 완화 성과 (ITMO)
- 자발적 참여
- 참여하는 당사자에 의한 승인

제 6.4 조

지속가능메커니즘(SDM)

- 당사국 총회에 의한 설립
- 지속가능한 온실가스 감축
- 이중계산(Double counting) 방지

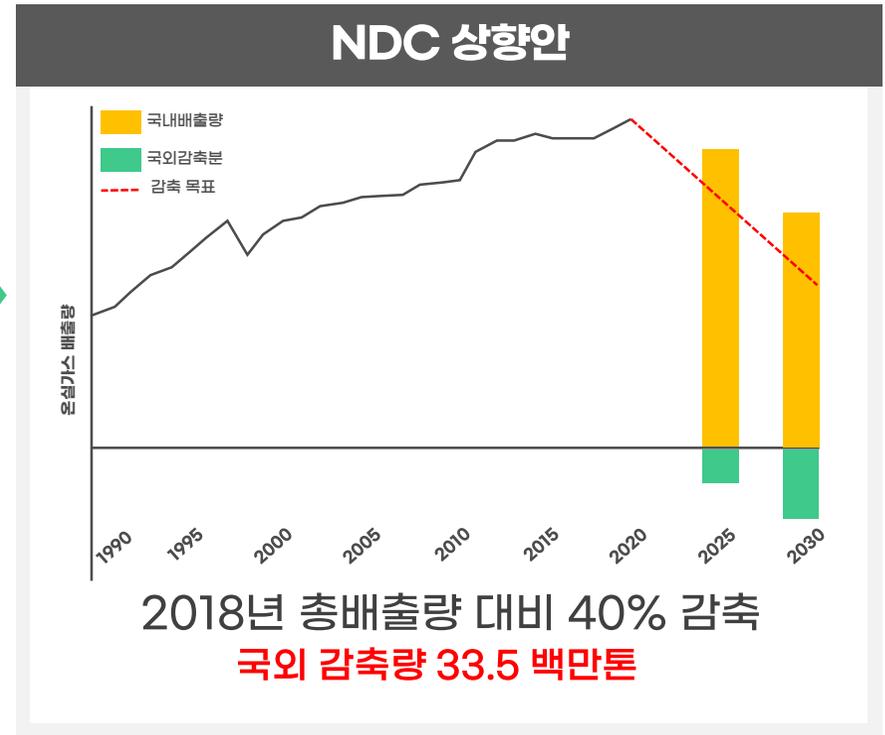
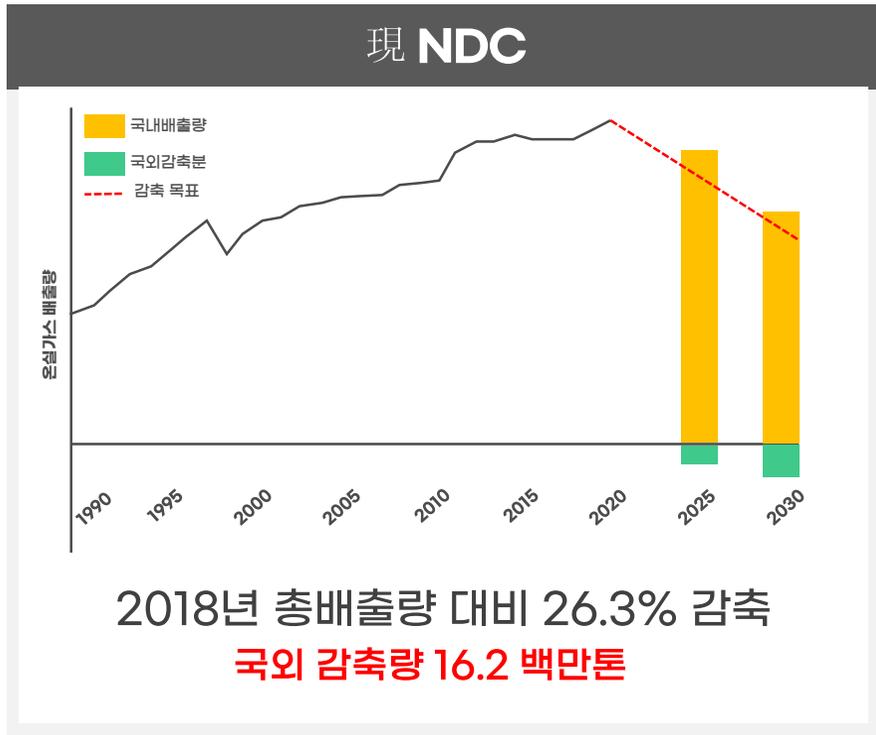
제 6.8 조

비시장 접근법

- 완화, 적응, 금융, 기술 이전 및 역량 배양
- 통합적이고 전체적인 균형적인 비시장 접근
- 비시장 접근 프레임워크

1 우리나라의 온실가스 감축목표 : 해외감축목표

2030년 해외 감축목표 **207% 상향** 조치(2021.10.18)
 감축 경로(Pathway)에 따른 필요 해외감축분은 **더욱 많을 것**으로 예상



Indicative 감축경로를 고려하면 국외감축 필요분은 2배 이상

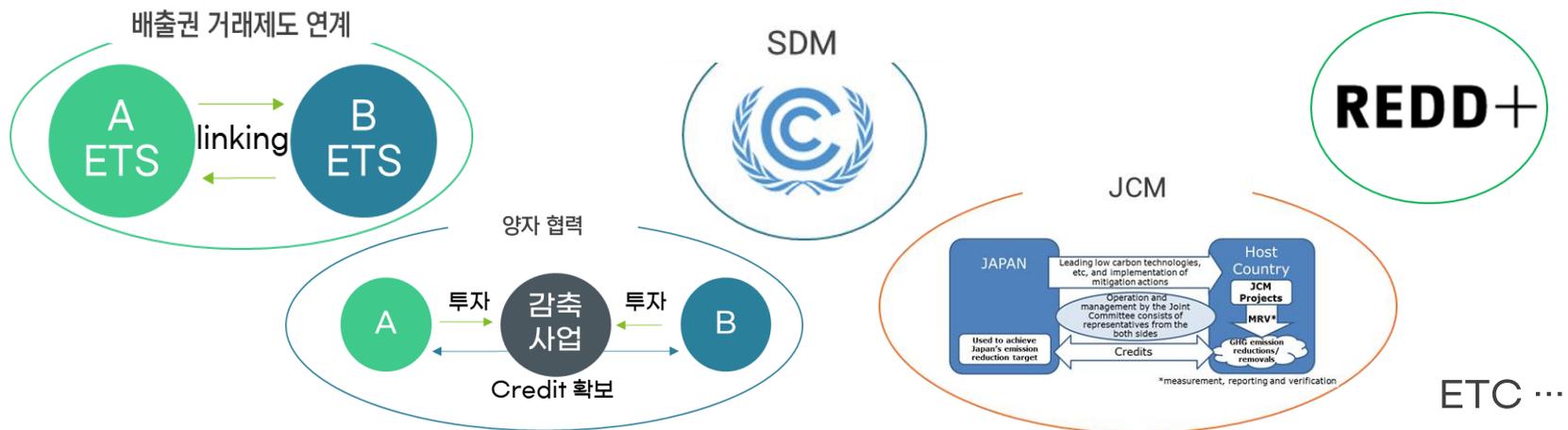
1 6.2조 : 양자협력

다양한 협력방식을 통해 당사국 간 ITMO의 이전 및 NDC 반영
거래제 연계, 공동의상쇄제도 이행 등을 통해 감축실적의 국가간 이전방식

6.2 조 협력적 접근법 (cooperative approach)

양자/다자의 형태로 당사국들 간의 자발적 협력을 통하여 발행된 감축실적을 NDC 이행에 활용하는 접근법

국제적으로 이전된 감축 결과물 (ITMO)의 논의 범위



각 메커니즘 사이의 감축량 이전 등이 6.2조의 협력적 접근법에 포함

1 6.4조 : 지속가능발전메카니즘(SDM)

중앙집중식 거버넌스 구조라는 점에서 교토의정서의 CDM과 유사 온실가스 순감축과 환경적 건전성을 위한 이중계상 방지 원칙 준수

6.4 조 지속가능 메커니즘 (Sustainable Development Mechanism)

당사국총회에서 지정한 감독기구에서 관리하는 메커니즘으로 감축 실적의 발행 및 국가감축목표 이행에 활용

CDM과 6.4조 메커니즘(SDM) 비교

구분	CDM	SDM
목적	기후변화협약 목표 및 지속가능발전 달성	온실가스 순감축 및 지속가능 발전 기여
추진 원리	감축 성과의 이전을 통한 상쇄	전지구적 감축 및 순감축
거래 및 이전 대상	감축단위(Unit)	감축결과(Outcome)
개도국 의무	개도국 감축 목표 X	모든 당사국의 감축목표 달성
관리주체	CDM 집행위원회(EB)	CMA 지정기구(SB)
자발성 여부	자발적 참여	자발적 참여

1 외부사업에서의 해외감축 관련 규정사항

파리협정에 따른 ITMO가 발행되는 경우, 상쇄배출권 전환 가능
 기존 CDM 사업의 경우, SDM으로 전환시 국내 사용 및 NDC 활용가능

제2차 기후변화대응 기본계획 (2019.10.22) 제3차 배출권거래제 기본계획 (2019.12.30)

- 파리협정 체제에 부합하는 해외 감축실적 인증체계 구축
- UN 협약에 따라 우리나라의 감축실적으로 인정되는 해외 감축실적은 배출권거래제에서 상쇄배출권으로 전환 인정(‘21년~)
- 국내 기업이 추진 중인 CDM 사업을 SDM 사업 등으로 전환할 경우에 필요한 국가 간 협상 및 행정절차 등 지원

온실가스 배출권거래제 3차 계획기간 할당계획 (2020.9)

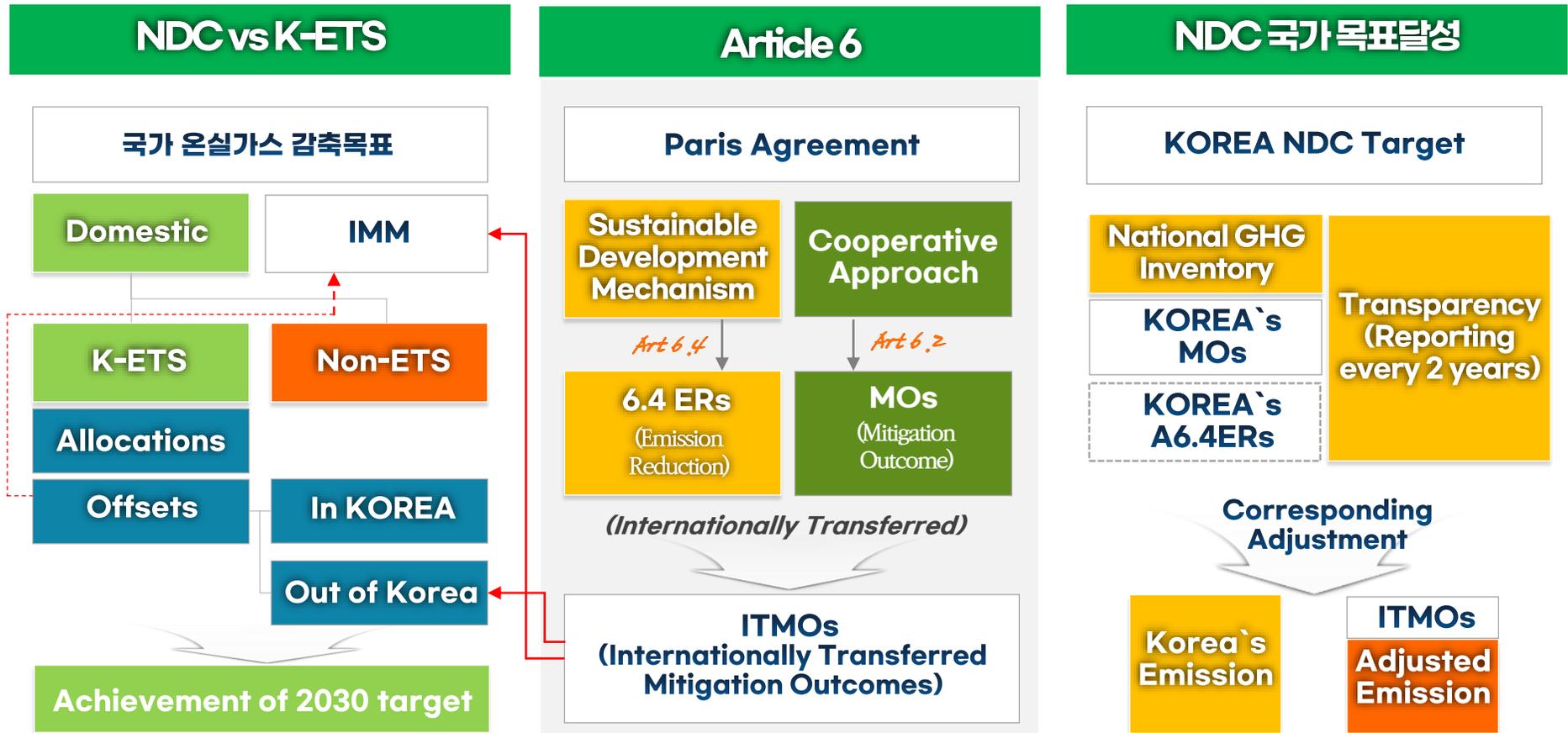
- 외국에서 시행된 외부사업은 국내 기업등이 직접 시행한 CDM 사업에 한하여 승인
- 제3차 계획기간 중 파리협정에 따라 우리나라의 감축실적으로 인정되는 국제적 감축기제가 마련되는 경우, 그 시점부터는 해당 기제에 따른 감축사업만 외부사업으로 인정*
- * 외부사업으로 기 승인된 CDM 사업은 해당 기제에 따른 감축사업으로 전환하는 경우에만 외부사업으로 계속 인정

외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증에 관한 지침 (2021.5.21, 일부개정)

- 제8조 (승인대상)
 - ② 부문별 관장기관의 장은 승인대상 외부사업이 다음 각 호의 기준을 충족하는 경우에 외부사업으로 승인할 수 있다.
 2. ... 국내기업 등이 외국에서 직접 시행한 영 제48조제7항에 따른 청정개발체제 사업에서 2016년 6월 1일 이후 발생한 온실가스 감축량에 대해서는 2차 계획기간부터 인증할 수 있으며, 국내 기업 등이 파리협정 제6조에 따라 외국에서 직접 시행한 사업은 제3차 계획기간부터 인증할 수 있다.
- 제31조 (외부사업 온실가스 감축량의 인증신청)
 - ③ 제8조제2항 제2호 단서에 따른 사업 중 국내 기업 등이 외국에서 직접 시행한 청정개발체제 사업의 경우, 파리협정에 따라 우리나라의 감축실적으로 인정되는 국제적 감축기제가 마련되기 전까지만 인증신청한다.

1 6조 감축실적(MO/ER) 이전 및 활용 구조도

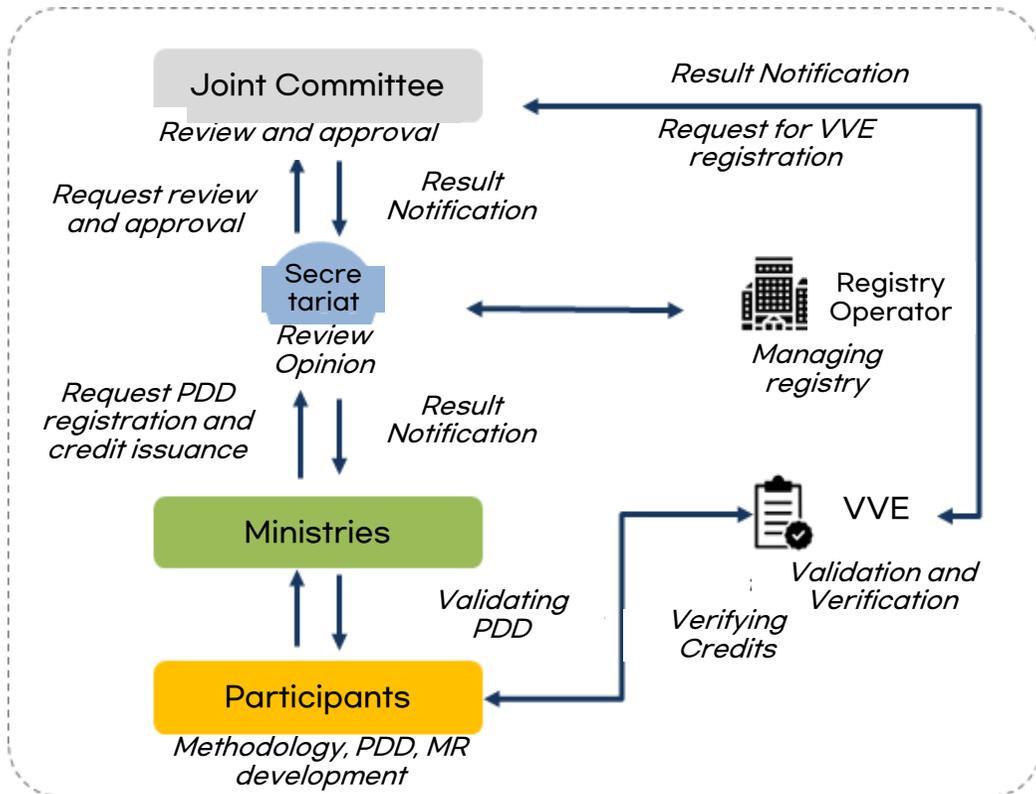
협력적접근법과 지속가능발전메카니즘은 ITMO화 하여 국가 NDC에 활용
국제적 감축실적에 대한 국내 ETS 및 NDC 활용과 관련한 정책적 결정 필요



1 해외사업추진과정의 체크사항 : 6.2조 (공동상쇄제도 기준)

국가간 공동의 상쇄제도 운영을 위한 **공동사무국을 구성하고 제도 운영 대상국가, 승인방법론, 감축실적(MO) 이전기준** 등 세부적 사항 점검 필요

➤ 협력대상국가 / 승인방법론 / 국가별 MO이전 기준 등 기본적 사항 확인필요



Main body	
Government	Participating parties
Joint Committee	Chairpersons from each parties, civil servants and private experts
Secretariat	General Ministries
VVE, Validation and Verification Entity	Designated VVE
Registry Operator	GHG inventory Center
Participants	Government and private entities

1 해외사업추진과정의 체크사항 : 6.4조

CMA 결정문 파리협정 6.4조 별표 para 31 근거와 더불어 해당 Host국가의 6.4ERs 이전 관련 정책/법률 검토 필요

- ✓ 추가성이 있으며, 공편익 가치를 창출할 수 있어야 하고, 환경건전성이 있어야 함
- ✓ 사업 혹은 프로그램 활동은 SB의 승인을 득해야 함
- ✓ 유치국(host party)이 배출 감축량을 득할 수 있도록 설계되어야 함
- ✓ 사업은 현실적이고, 측정가능하며, 기후변화와 관련한 장기적인 편익을 가져올 수 있어야 함
- ✓ 누출의 위험성을 최소화 해야 하며, 비영속성의 위험을 최소화 해야 함(산림부문)
- ✓ 부정적인 환경 사회적 영향을 최소화해야 함
- ✓ 지역주민 및 원주민 사회의 준비와 참여 보장, 준국가 단위에서의 이해관계자 협의필요
- ✓ 인증유효기간 : 일반고정형: 5년, 갱신형: 최대 15년(5년, 2회 갱신), 산림고정형: 15년, 산림갱신형(15년, 2회 갱신)



? 가장중요 : Host국가에서의 6.4ERs(ITMO)의 이전과 관련한 정책 및 법규

1 국외 외부사업의 정책변화

외부사업의 NDC 기여와 신뢰성 강화 필요성 제기 파리협정 6조 확정에 따른 해외사업에 대한 정책적 변화 가능

출처 : 배출권거래제 상쇄제도 개선방안 (2.21.7.30 / 환경부)

국외 외부사업 중 “다”유형 인증 제한 검토

- 쿡스토브 보급 사업 등 “다” 유형 승인 제외
 - 외부사업 지침 별표 9
- 기 승인사업은 2025.12.31까지 KOC인증

임시(Provisional) CDM 실적 인증유예 검토

- CDM사업의 2021년 이후 감축실적(CER)
- 2025.12.31까지 KOC 인증
 - 임시실적은 이후 COP26결과에 따라 인정방안 검토

외부사업 타당성평가 및 인증에 관한 지침 개정 후 상기사항 적용예정 (현재 지침 개정작업 중)

- > 쿡스토브 보급사업 등 “다”유형 사업에 대한 신규사업 추진 검토 필요
- > 기존 CDM사업의 Provisional CER 활용에 대한 전략적 검토 필요
- > 기 승인된 “다”유형 CDM사업의 Provisional CER에 대한 정책적 검토 필요

1 6조합의에 따른 국내 탄소시장의 이슈

2023년 이후 SDM 전환에 따른 2023년 이후 KOC 인증 가능
iKOC 인증 급감에 따른 배출권시장의 배출권 가격 영향 가능

출처 : 배출권거래제 상쇄제도 개선방안 (2.21.7.30 / 환경부)

KCU 사용량 (백만톤)		KOC 예상량 (백만톤)				
2018	2019	2021	2022	2023	2024	2025
3.3	0.5	23.8	27.6	25.4	27.7	22.6

배출권거래량 (백만톤)	
2019	2021
37.30	43.95

2021년 현재 승인된 국내 사업, UN에 등록된 국외 사업의 유입가능 최대량

2025년까지 최대 1.27억톤의 인증실적 발생 가능

2025년까지 약 1억톤의 iKOC 시장에 공급불가 → 배출권가격의 부정적 영향

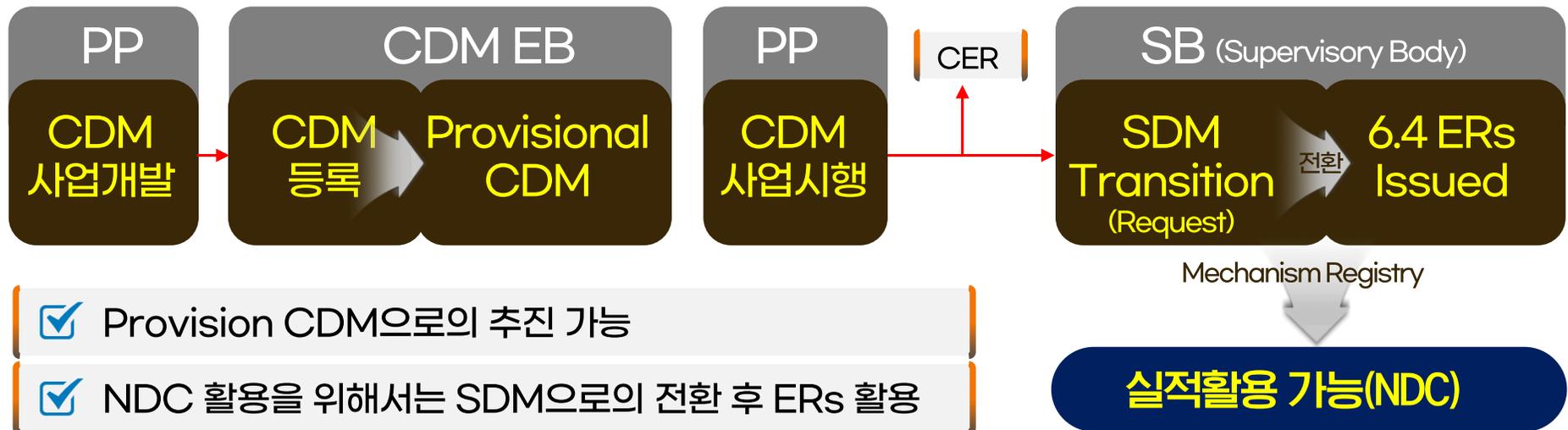


1 향후 CDM 사업의 변화

[? 지금 CDM사업 등록이 가능합니까?]

Provisional Status

2023.12.31



현재 CMP의 최종결정이 되지않은 상황(Draft decision)이기에 현재는 Provisional로 등록가능
하나 최종적인 CMP16 결정사항에 따라 등록되지 않을 수도 있음 (Draft decision -/CMP.16)

1 향후 CDM 사업의 변화

[? CER과 6.4ERs(ITMO) 1차 NDC에 반영]

- ✓ 1차 NDC의 기준 : 2030년 (내년도 상향 NDC가 1차의 개정으로 진행필요)
- ✓ 2020년까지 발행된 CER의 경우 상응하는 조정대상 제외 (전략적 검토필요)
- ✓ 향후 정부차원의 정책적으로 결정해야 하는 핵심적 사항 (해외감축실적 부분 목표달성 연계)

ETS iKOC
(pre2021 CER)

- CER → KOC 전환
- 국가 계정 이전

국가계정 이전시 권리에 대한 정책적결정필요

ETS iKOC
(ITMO)

- 6.4 ERs → KOC전환
- 국가 계정 이전

투자-정부직접
(양자협력)

- MO 확보
- 양자협력 제도

간접적투자방식

실적구매-정부직접
(양자협력)

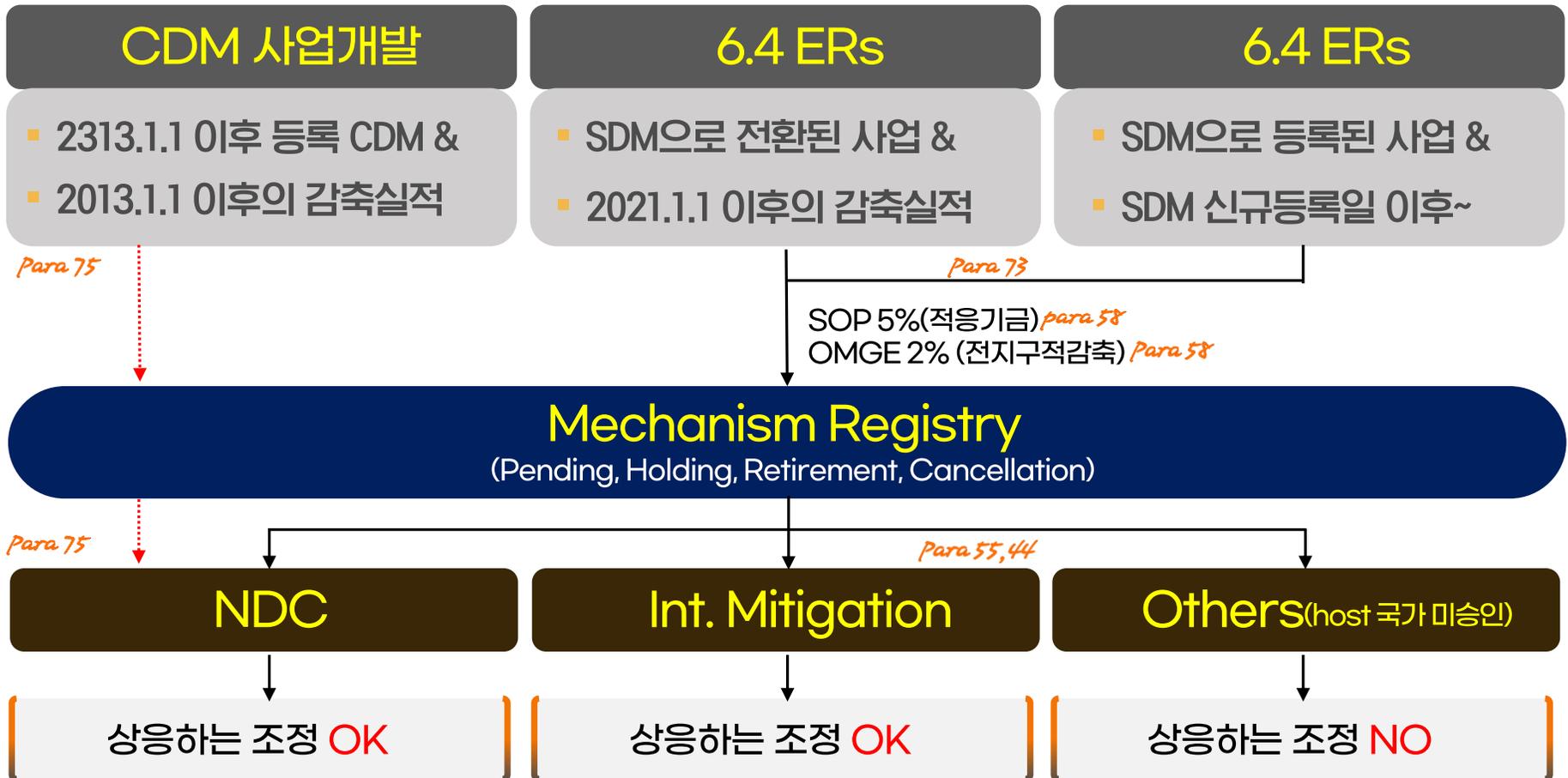
- 기업 감축실적 구매
- 해외 감축실적 구매

직접적투자방식

정책결정과정의 논쟁발생 가능

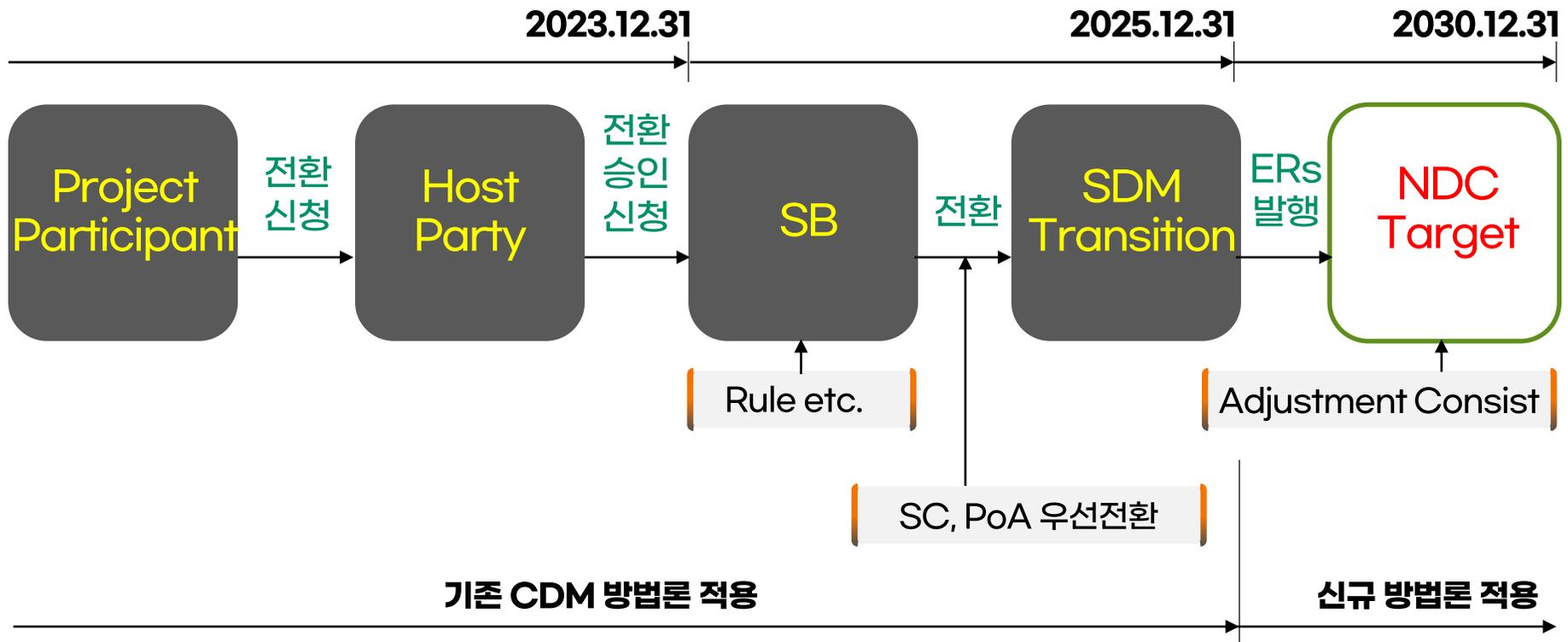
1 향후 CDM 사업의 변화

[? 6.4 실적은 어디에 활용합니까?(NDC + 자발적 탄소중립 등 기타)]



1 향후 CDM 사업의 변화

[? CDM사업의 SDM 전환일정은 어떻게 됩니까?]



개도국(Host Party)의 승인이 반드시 필요 (개도국은 상응하는 조정 고려)

참고 ITMO

ITMO는 제6.2조에 의한 감축결과 뿐만 아니라 제6.4조의 감축결과가 국제적으로 이전된 경우를 포함하는 개념

ITMO

ITMO의 약자는 ‘Internationally Transferred Mitigation Outcomes’로써 **국제적으로 이전된 감축결과**

당사국이 NDC(Nationally Determined Contribution, 국가감축목표) 이행을 위해 **국제적으로 이전된 감축 결과(ITMO)를 활용할 수 있으며** 본 내용과 관련된 사항은 주로 유연성 수단인 ‘파리협정 제6조’에서 다루지고 있음

ITMO 출연 배경

ITMO의 개념은 아래의 내용에서 출연배경을 확인할 수 있음

파리협정 제6조에 따른 파리협정 시장에는 NDC에 활용되는 시장 메커니즘으로 제6.2조의 협력적 접근법 (Cooperative Approaches)과 제6.4조에 기반한 지속가능발전 메커니즘 (Sustainable Development Mechanism)이 명시되어 있음

명시된 내용에서 ITMO는 제6.2조에 의한 감축결과 뿐만 아니라 제6.4조의 감축결과가 **국제적으로 이전된 경우를 포함하는 개념임**

참고 비 온실가스

“NDC 종합보고서 기준 30여개국의 NDC에는 감축 대상물질로 6대 온실가스 이외 Non-GHG를 포함”

NDC Synthesis Report, 2021

일부 당사국은 Non-GHG 포함한 NDC 제출
NF3(26%)나 블랙카본, SO2 및 비메탄 휘발성 유기화합물과 같은 단기기후오염물질
(SLCP ; Short-Lived Climate Pollutants, 7%)

Non-GHG metrics 현황

NDC의 Non-GHG 감축목표

구분	당사국 수 (191개 기준)	비율
Non-GHG 정량적 목표만 포함	19	10%
정책 및 실행 목표만 포함	29	15%
Non-GHG 정량적 목표와 정책 및 실행 목표 모두 포함	7	4%
Non-GHG 정량적 목표와 정책 및 실행 목표 둘중개 포함	41	21%

[COP26 협의 결과]

✓ COP26에서 합의된 CMA3 결정문 파리협정 제 6.2조 협력적 접근에 대한 지침에 따르면, **NDC 달성에 Non-GHG 활용**할 수 있으나, **구체적인 방법에 대해서는 미결정**

- 협력적 접근법에 참여한 당사국의 NDC와 일관된 기준을 적용하는 **Non-GHG metrics 활용**하여야 하며, **구체적인 기준은 미결정**

참고 환경적건정성

“파리협정 제6조의 활용결과가 전지구적 차원의 온실가스 배출량의 증가를 초래해서는 안 된다”

- (용어정의) 배출권거래 결과가 전세계 온실가스 배출량에 영향을 주지 않아야 함
※ 교토의정서 혹은 파리협정 내에 명확하게 정의되고 있지 않음
- 파리협정 제6조제2항에서는 환경건정성 보장을 의무화(shall)하고 있음

환경적 건정성에 영향을 주는 요인

1. 감축결과물의 국제이전

2. 감축결과물의 품질

3. 이전국의 감축목표 의욕과 범위

4. 향후 감축행동에 대한 인센티브와 방해요인



[파리협정 제6조제2항]

2. Parties shall, where engaging on a voluntary basis in cooperative approaches that involve the use of international transferred mitigation outcomes towards nationally determined contributions, promote sustainable development and **ensure environmental integrity** and transparency, including in governance, and shall apply robust accounting to ensure, inter alia, the avoidance of double counting, consistent with guidance adopted by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement

(출처) 녹색기술센터, UNFCCC 하 기술관련 제도 분석 및 기술 메커니즘 활성화 연구, 2019(58p)

Q&A

경청해주셔서 감사합니다.

