

# 2024년 제5차 KRIC 기후 리더십 아카데미 파리협정 제6조의 이해

한국기후변화연구원 탄소가치연구소

국제감축협력팀 김형수 주임연구원

E-mail) [khs@kric.re.kr](mailto:khs@kric.re.kr)

Tel) 033 - 259 - 0124



**KRIC**

한국기후변화연구원  
Korea Research Institute on Climate Change

파리협정 제6조의 이해

# 제1장

## 기후변화협약 경과

---



# 01 기후변화협약 태동



“선진국개도국 모두 감축”

“우리나라 개도국지위로 감축의무 없음”



## 02 기후변화협약

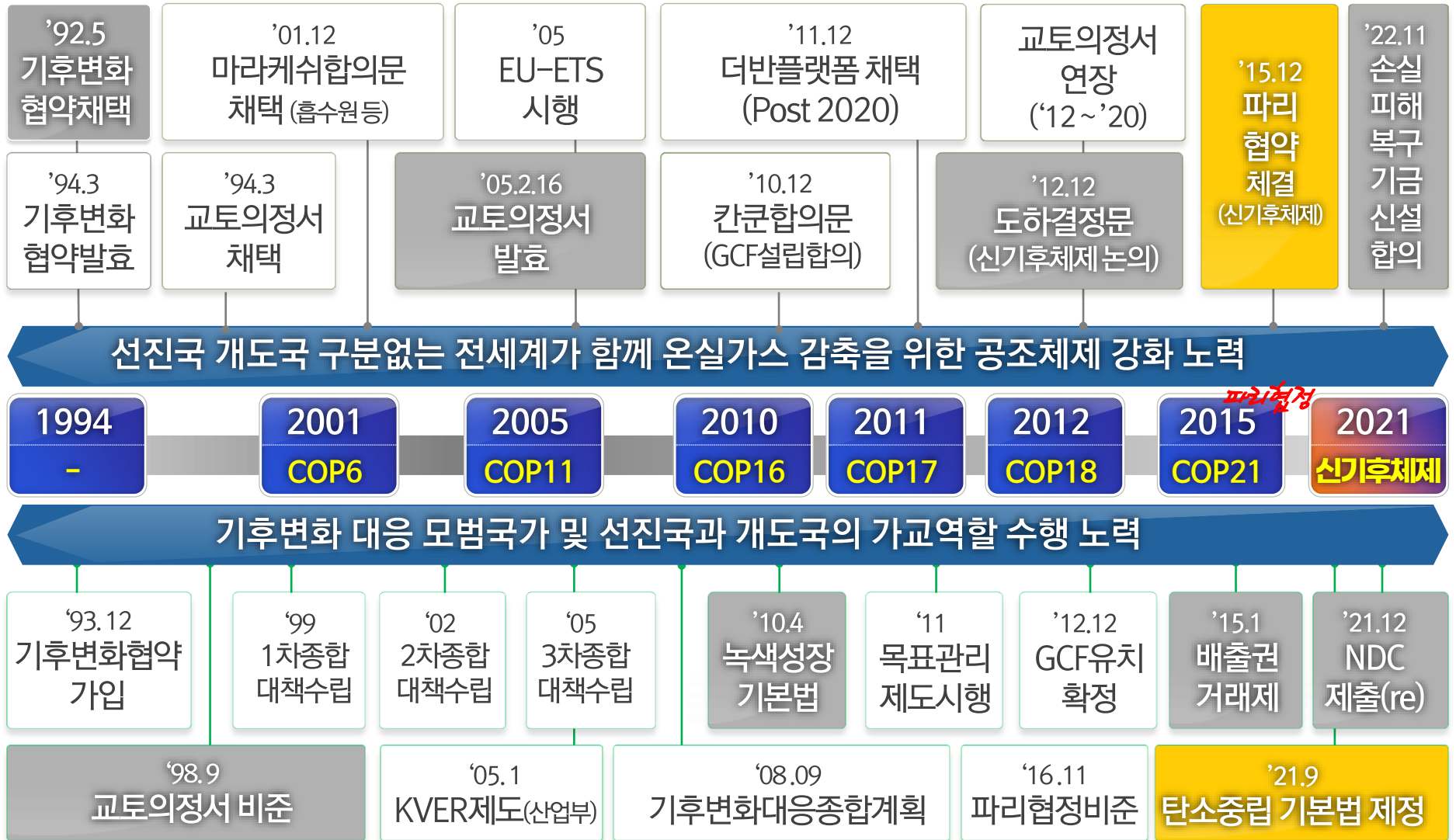
# 기후변화협약은 지구온난화 및 기후변화에 대응하기 위한 기본틀(Frame) 구축 대기중 이산화탄소농도를 산업혁명이전 수준으로 안정화

### 기후변화협약의 의무 조항(4조) **“공동의 차별화된 책임의 원칙”**

구분	개도국 의무(4.1조)	선진국 의무(4.2조)
목적	온실가스 농도의 안정화 수준은 생태계가 적응하고, 농업생산이 위협받지 않으며, 경제가 지속가능한 방식으로 추구하기에 충분한 시계(time-frame)내에 달성	
대상국가	모든 가입국 (현 198개국)	선진국 (당시 24개 OECD국가, 11개 동구 유럽국가)
온실가스 통계 작성&제출	이산화탄소 등 온실가스 배출량 및 흡수량	좌동
온실가스 감축목표	없음	1990년 수준으로 2000년까지 온실가스 배출량 동결
국가전략 추진	기후변화 대응, 적응 위한 국가프로그램 수립, 시행, 공표	동결목표 달성을 위한 국가정책 채택
공동협력 사항	- 온실가스 감축기술 개발보급확산 - 흡수원 보호 및 증진 - 국가정책에 기후변화 반영	- 개도국에 대한 기술이전(4.5조) - 개도국에 대한 재정지원(4.3조) - 국가간 경제/행정수단의 통합적 추진 가능



# 03 기후변화 협상 경과





## 04 파리협정과 교토의정서의 차이

의정서 vs 협정 : 법적 강제력이 있는 것과 자발적 감축의 차이  
선진국과 개도국 구분없이 모두가 온실가스 감축에 자발적으로 참여하는 체제

교토의정서	구분	파리협정
온실가스 배출량 감축 (1차: 평균 5.2%, 2차: 평균 18%)	목표	지구평균온도 2°C보다 현저히 낮은 수준유지(권고 1.5°C)
6대 온실가스 중심의 감축체제	범위	온실가스감축, 적응, 재원, 기술이전 역량강화, 투명성 등 포괄적 NDC
ANNEX I 국가 / 의무	감축의무	모든 당사국 / 자발적
국가별 기준연도 배출량 및 흡수원 등 여건고려	목표설정	진전원칙 및 자발적 감축목표의 제출 / 5개년단위 이행점검
징벌적(미달성량의 1.3배를 다음 공약기간 할당량에서 차감)	징벌여부	비징벌적 사항
1차 2012/ 2차 2020	종료시점	종료시점 미지정
국가중심	행위자	다양한 참여자

# 05 교토메커니즘 vs 파리협정 제6조

유연성 메커니즘

+

비용효과성 메커니즘

+

개도국's 지속가능발전

국가별 효율적인 NDC 및 탄소중립 목표 달성과 개도국의 지속가능한 성장기여를 통한 전 지구적 온실가스 감축 증대를 통해 지구온난화 완화를 목적으로 시장메커니즘 개발·운영됨

## 기후변화협약

“공동의 차별화된 책임원칙”

“선진국 대상 6대 GHGs 감축의무 부여”

“선진국, 개도국 모두 참여하는 강화된 협약”

### 교토메커니즘

### 주요 이슈

### 파리협정 제6조

ET	온실가스 감축 의무를 지닌 선진국들이 부족/잉여 배출권을 글로벌 시장에서 거래할 수 있도록 하는 제도
CDM	Annex I ▶ Non-Annex I 선진국이 온실가스 감축사업에 필요한 기술과 자금 지원하고, 개도국에서 달성한 감축실적을 선진국 감축목표 달성에 활용할 수 있도록 하는 제도
JI	Annex I ▶ Annex I 선진국이 다른 선진국에 투자하여 확보한 감축실적을 일부 가져가는 제도

개도국의 실질적 지속가능발전 기여도 낮음
특정 기술&특정 국가 집중적 사업 추진
UNFCCC 주도의 획일적 제도 운영으로 다양성 부족

6.2조	파리협정 당사국 A & 파리협정 당사국 B 국가간 협력을 통해 온실가스 감축실적을 이전하는 제도 ▶ 다양성 확보 가능 & 개도국의 지속가능발전 기여
6.4조	기존 CDM과 JI 제도와 유사 UNFCCC가 운영
6.8조	감축, 적응, 자원, 기술이전, 능력배양과 같은 다양한 형태의 온실가스 감축을 위한 국가간 협력 제도 ▶ 다양성 확보 가능

## “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 → ITMOs 상응조정 필요

### 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



파리협정 제6조의 이해

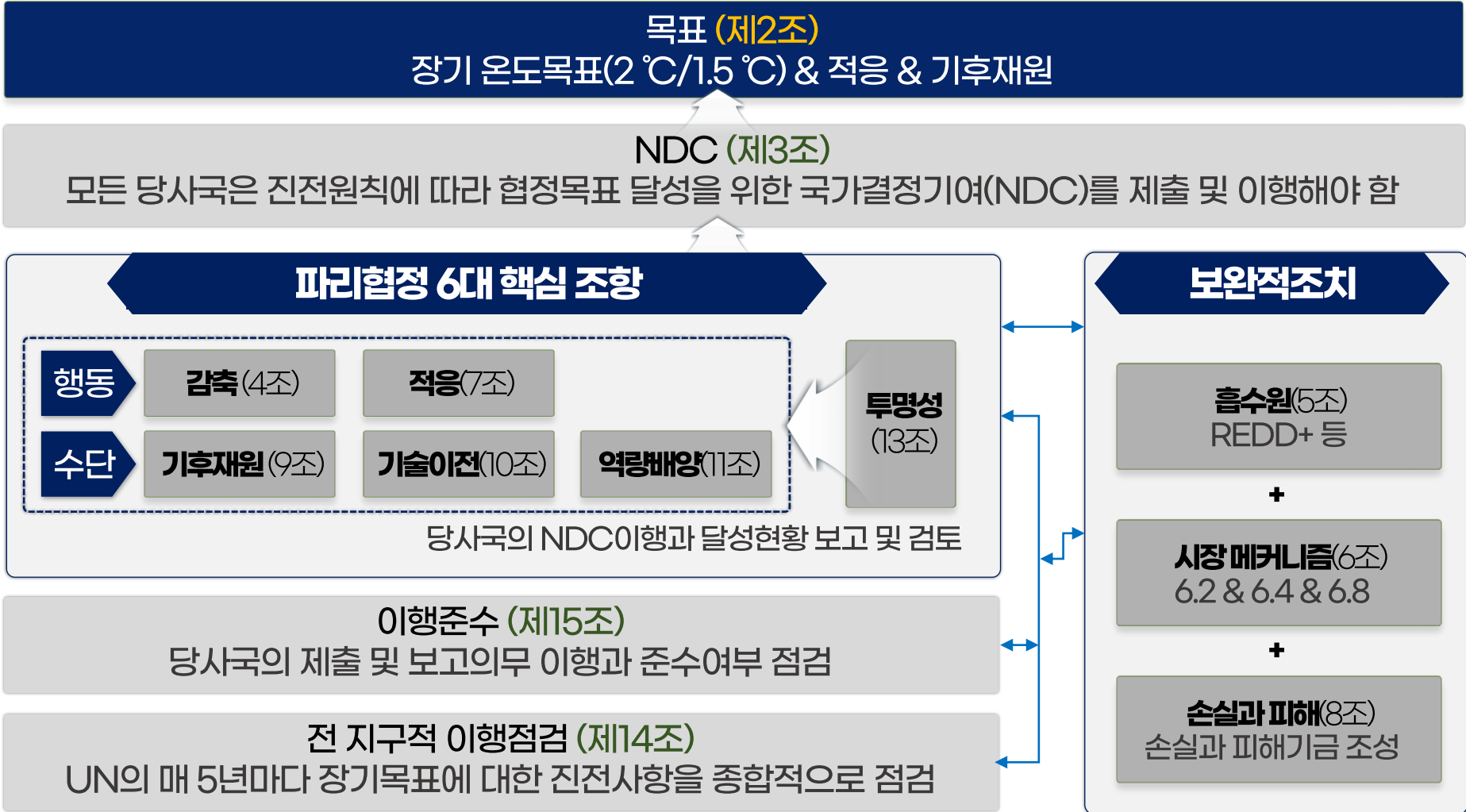
# 제2장

## 파리협정 제6조 세부내용

---

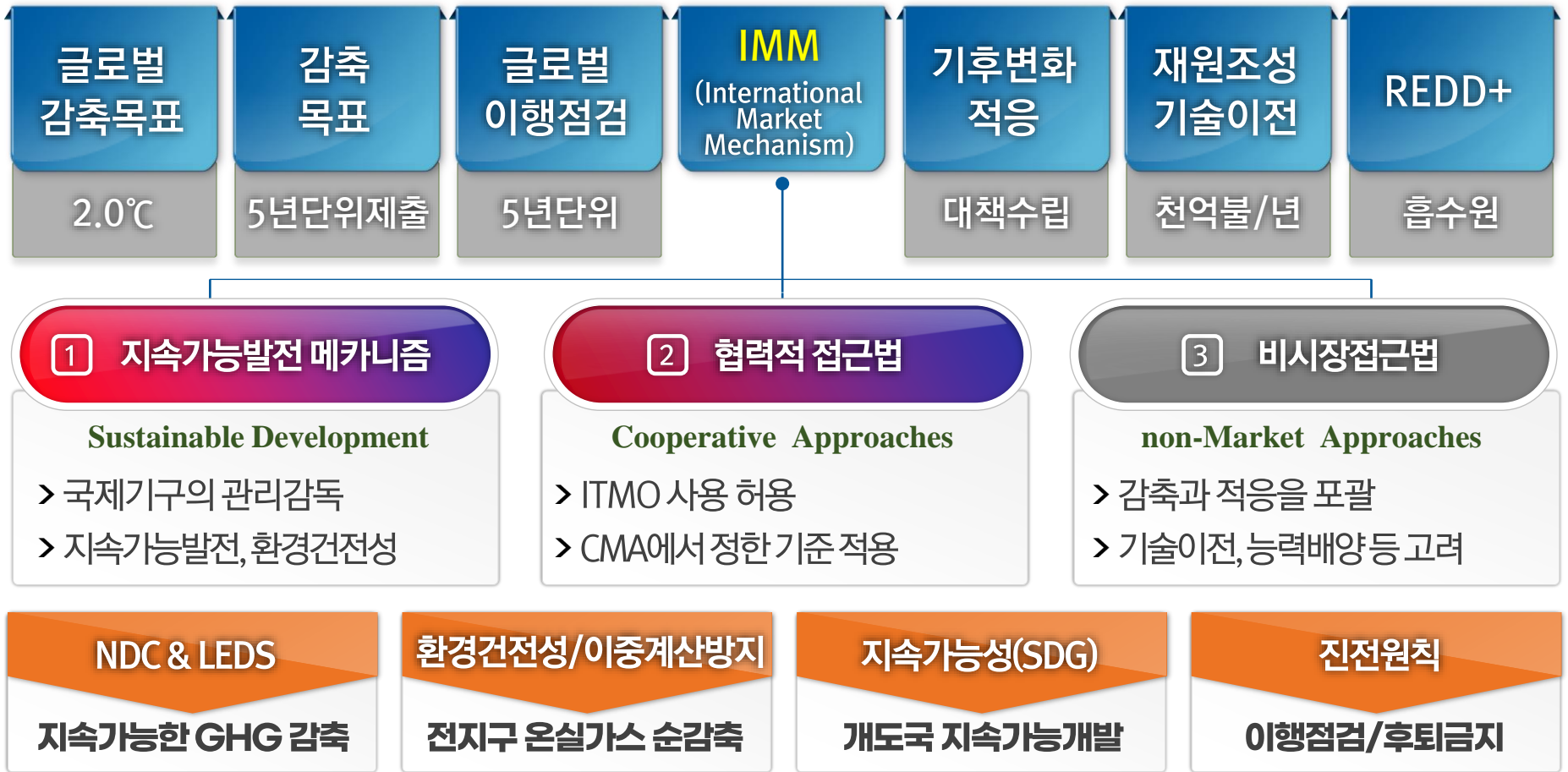


# 01 파리협정문의 구조



## 02 파리협정 시장 메커니즘

2015 Paris Agreement / 194 Parties / NDC 151 Parties - 40GtCO<sub>2</sub>eq (2010대비 +5.9%)  
**선진국과 개도국 구분없이 모든 당사국의 온실가스 감축 참여(자발적)**



## 03 파리협정 제6.2조 개념

당사국 간 다양한 협력방식을 통해 온실가스 감축(ETS 연계, 비온실가스 감축 등) 감축실적의 이전(ITMO) 및 국가 NDC 목표, 국제 온실가스 감축 등에 활용



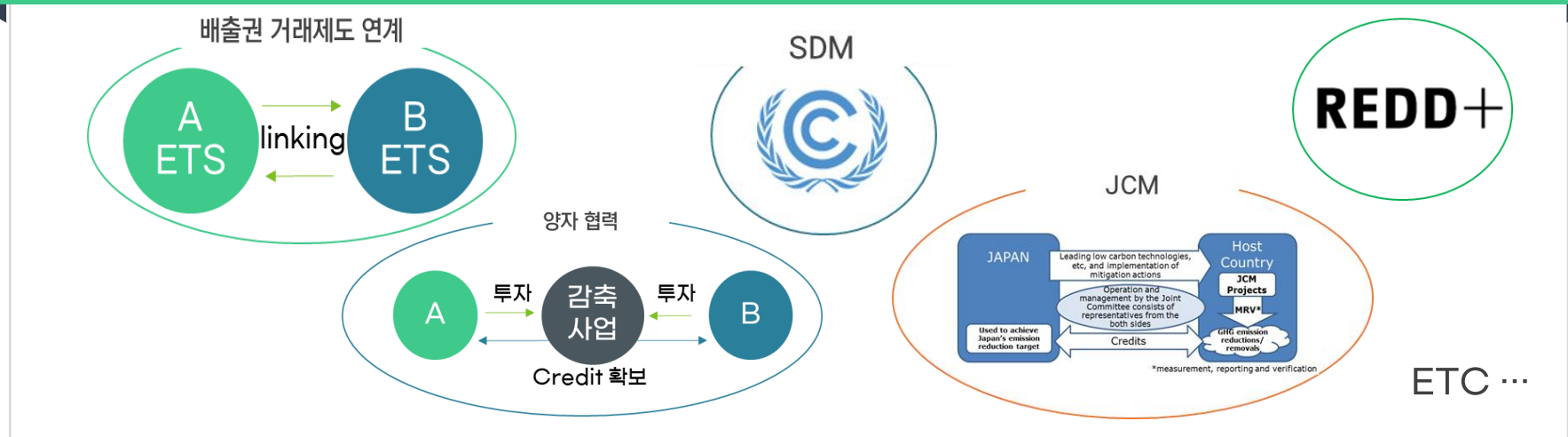
## 03 파리협정 제6.2조 개념

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

### 6.2조 협력적 접근법 (cooperative approach)

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

### 국제적으로 이전된 감축 결과물 (ITMO)의 논의 범위



각 메커니즘 사이의 온실가스 감축량 이전 등이 6.2조의 협력적 접근법에 포함



## 04 제6.2조의 핵심고려사항 - ITMO

CMA에서 제시하고 있는 아래 ITMOs의 요건을 충족한 경우,  
파리협정 6조 하 다양한 유형의 국제감축사업을 통해 ITMOs를 인정받을 수 있음

- ✓ 실제적이고, 검증 가능하며, 추가성이 있어야 한다.
- ✓ 국제적으로 이전될 경우, 배출감축 및 제거는 감축 공편익을 포함해야 하며, 적응 활동 및/혹은 경제적 다각화 계획 혹은 이를 달성할 수 있는 수단을 포함해야 한다.
- ✓ CMA에서 채택한 IPCC가 제시한 방법론에 따라 이산화탄소 상당량톤(tCO<sub>2</sub>-eq)으로 측정되거나, 참여 당사국의 NDC에 부합하는 기타 비 온실가스 산정 방법으로 측정되어야 한다.
- ✓ 파리협정 6.2조 협력적 접근법에 따른 활동에서 발생해야 하며, 파리협정 6.3조에 적절한 방식으로 NDC 달성에 활용될 수 있도록 감축실적의 국제적 이전이 승인되어야 한다.
- ✓ 2021년부터 발생한 감축이어야 한다.
- ✓ 참여 당사국에 의해 승인된 감축실적 중 NDC 달성 목적이 아닌 국제 감축목적 혹은 기타 목적으로 승인될 수 있다.(국제감축목적 및 기타 목적은 합쳐서 기타 국제 감축목적으로 규정한다.)
- ✓ 파리협정 6.4조 메커니즘에 따른 A6.4ERs가 NDC 달성 혹은 기타 국제감축목적 활용을 위해 승인된 경우에도 ITMOs이다.

## 04 제6.2조의 핵심고려사항 - 참여국 요건

파리협정 6.2조에 참여하고자 하는 당사국은 다음 사항을 만족해야 함

출처: UNFCCC/PA/CMA/2021/L.18 Annex II. Participation

“ **원칙:** ITMOs의 활용을 수반하는 협력적 접근법에 참여하는  
각 참여당사국은 협력적 접근 방식에 참여 및 승인, ITMOs 이전을 보장해야 함 ”

요건1.	요건2.	요건3.	요건4.	요건5.	요건6.
파리협정 당사국 여부	NDC 제출 여부	ITMOs 승인 기반 마련	ITMOs 추적 기반 마련	NIR 제출 여부	NDC 및 LEDS 부합성

NIR: National Inventory Report, 국가 인벤토리 보고서

LEDS: Long-term low-emission Development Strategy, 장기 저탄소 발전 전략

필수요건	필수요건	협약 시 구축	Int. 등록부 활용가능	미존재 시, 구축지원 必	필수요건
------	------	---------	------------------	------------------	------

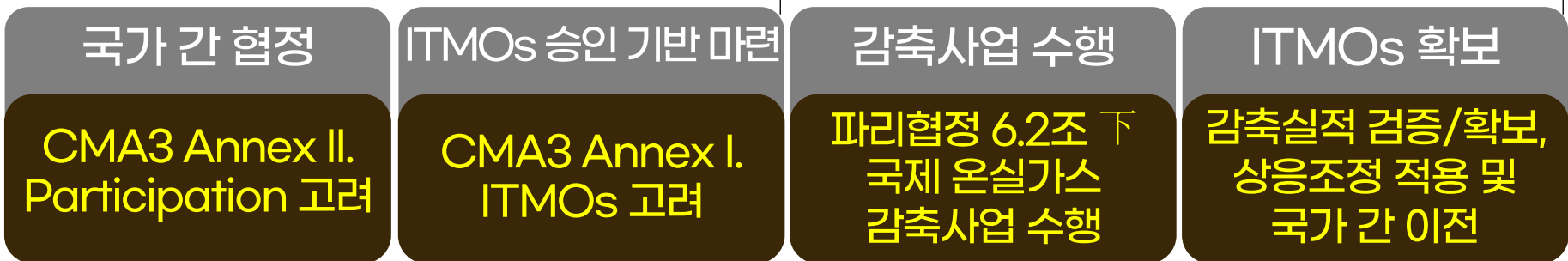
협력국 선정 시 참여당사국 요건을 고려하여 선정 및 필요시 NIR 개발 등 협력국의 역량 강화 필요

## 04 제6.2조의 핵심고려사항 - 절차

자발적 협력에 근거하는 파리협정 6.2조는 참여당사국 간 협약 및 ITMOs 승인 기반 마련 등이 필수  
단, 고정적인 절차는 제시되지 않으며, 국가별 협의에 따라 절차 마련이 필요

사업기반 및 모델 구축 절차

사업수행 및 감축실적 확보 절차



CMA: Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the PA, 파리협정 당사국총회

참여당사국 요건 및 ITMOs 요건에만 충족된다면, 다양한 사업모델을 적용하여 협력적 접근법 수행 가능  
이에 따라 국제사회(일본, 스위스 등)은 서로 다른 양자협력 모델 개발 및 이행 中

**\* 위 절차는 일반적인 사항을 기술한 것으로 국가별 상황에 따라 달라질 수 있음**



## 04 제6.2조의 핵심고려사항 - 6.2조 사업 준비과정의 체크사항

양자협정이 체결된 국가에서 정부간 승인한 감축사업을 이행하고 실적을 이전  
실적이전의 risk는 최소화가능, 정부간 승인사업으로 장단점이 존재

<p><b>방법론</b></p> <p>승인방법론유무</p>	<p><b>사업 수행국가</b></p> <p>양자협력체결여부</p> <p>국가 자격 요건</p> <p>국가 RISK(사례)</p>	<p><b>실적 이전비율</b></p> <p>ITMO 승인</p> <p>ITMO 이전비율</p>	<p><b>경제성</b></p> <p>ETS가격</p> <p>손실율</p> <p>기타수익</p>
<p><b>추가성</b></p> <p>법/제도적 추가성</p> <p>경제적 추가성</p>	<p><b>감축실적 활용</b></p> <p>국내 ETS활용</p> <p>국내 탄소시장</p> <p>정부구매</p>	<p><b>재원조달</b></p> <p>금융활용</p> <p>자체투자</p> <p>정부공동투자</p> <p>장기구매계약</p>	<p><b>ITMO</b></p> <p>요건</p> <p>Registry</p> <p>이전량</p>
<p><b>지속가능성</b></p> <p>개도국지속가능성</p>			



## 04 제6.2조의 핵심고려사항 - 6.2조 사업 준비과정의 체크사항

대부분의 국가에서 양자협정문에 ITMO의 고정 배분비율 포함 비선호

최근 대부분의 6.2조 사업이 프로젝트 기반의 협정을 중심으로 사업을 추진 중

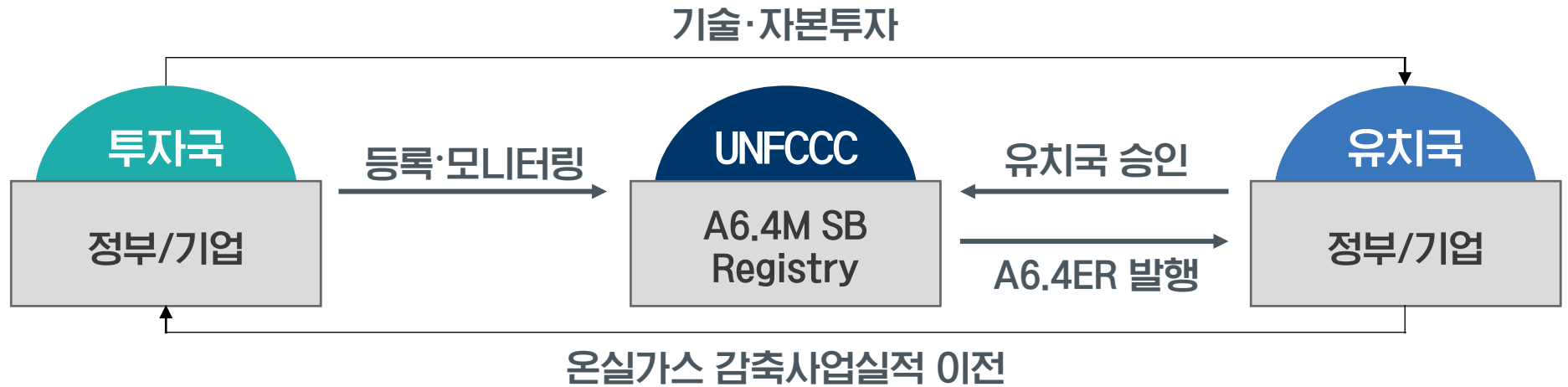
- ✓ 사업방식 - 정부 지분참여방식 / 자체투자방식
- ✓ 감축실적의 활용 - 정부판매(정부와의 장기구매계약), ETS 활용
- ✓ 사업 유치국과 우리나라의 파리협정 6.2조 기반의 양자협정 체결 동향
- ✓ 사업유치국의 NDC와 LEDs의 온실가스 감축 Sectors
- ✓ ITMO 활용목적 - 현재 정부의 양자협정 목적으로 NDC를 포함하고 있음
- ✓ ITMO 이전 가능량 (유치국의 이전비율 정책 / 협상의 주체 모호 / 사업유형별 기준상이 전망)

현재 우리나라의 국제감축사업 지침안은 국내 Registry로 이전된 감축실적(ITMO)에 대하여 해외로 이전하는 부분의 관련 조항이 없음에 따라 향후 시장 확대를 위해서는 해외이전 조항 포함필요



# 05 파리협정 제6.4조 개념

UNFCCC 주도의 사업승인/감축량(A6.4ER) 인증 (기존 CDM 체제와 유사)  
 환경건정성 및 SD 평가, 이중사용금지 등으로 전지구적 온실가스 순감축 유도



## Process



## 05 파리협정 제6.4조 개념

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

### 6.4 조 A6.4조 메커니즘

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

### CDM과 제6.4조 메커니즘 비교

구분	CDM	A6.4
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



## 06 제6.4조의 핵심고려사항 - 활동요건

CMA 결정문 파리협정 6.4조 별표 para 31 근거와 더불어  
유치국(Host country)의 6.4ERs 이전 관련 정책/법률 검토 필요

- ✓ 추가성이 있으며, 공동의 이익을 창출할 수 있어야 하고, 환경건전성이 있어야 함
- ✓ 사업 혹은 프로그램 활동은 SB의 승인을 득해야 함
- ✓ 유치국(host party) 내에서 배출 감축이 이뤄질 수 있어야 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: 10년, 갱신형: 최대 15년(5년, 2회 갱신), 산림: 15년, 2회 갱신

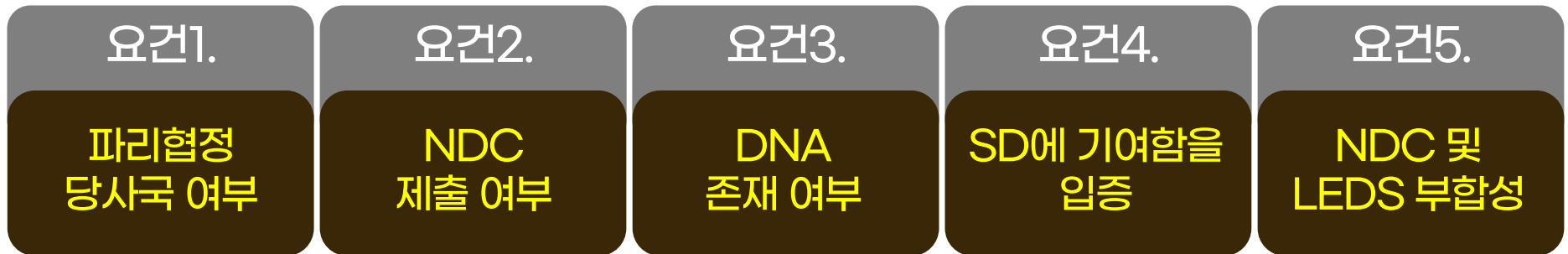
**? 가장중요 : Host국가에서의 6.4ERs(ITMO)의 이전과 관련한 정책 및 법규**

## 06 제6.4조의 핵심고려사항 - 참여국 요건

파리협정 6.4조 하 감축사업을 유치하고자 하는 당사국은 다음 사항을 만족해야 함

출처: UNFCCC/PA/CMA/2021/L.18 Annex II. Participation

“주요사항: 유치국은 CMA3(COP26)의 결정문에서 제시하고 있는 원칙을 만족하는 국가여야 하며, 유치국의 ITMOs 상응조정 승인 의사가 매우 중요



DNA: Designated National Authority, 국가승인기구  
SD: Sustainable Development, 지속가능개발



6.4조 하 사업대상국 설정 시 해당 국가의 유치국 요건 충족여부 확인 필요

## 06 제6.4조의 핵심고려사항 - 절차

파리협정 6.4조 메커니즘은 CMA에서 정한 감독기구(SB, Supervisory Body)가 운영  
따라서, 파리협정 6.2조와 다르게 고정적인 이행절차 존재

사업 등록절차

감축실적 인증 절차



감축실적(A6.4ERs)의 공제 및 취소

**SOP: 인증량의 5% 공제하여 적응재원으로 활용**

**OMGE: 인증량의 최소 2% 취소**

SOP: Share of Proceeds, 수익분담금, OMGE: Overall mitigation in global emissions 전지구적 전반적 감축

Mechanism Registry에 예치된 A6.4ERs는 유치국의 상응조정 승인 후 ITMOs로써 이전됨

## 06 제6.4조의 핵심고려사항 - 6.4조 사업 준비과정의 체크사항

UN주도의 6.4조메카니즘을 활용하여 ERs를 발행받아 ITMO로 이전  
UN제도로 투명성과 신뢰성이 높으나, ITMO이전관련 정부협상 등 능력필요

### 사업 수행 국가법령

ITMO 이전관련 국가정책

해당국가의 NDC

해당국가의 LEDs

ITMO 이전 Process

### ITMO 발행

사업 수행 전 ITMO 이전합의

감축 예상량의 보수적 산정

### 지속가능성

개도국 SDG

### 승인방법론

UNFCCC 승인

### 추가성

법/제도적 추가성

경제적 추가성

기술적 추가성(?)

### 베이스라인

BL 설정방식 고려

### 사업유효기간

갱신/고정형

### TAX

SOP

OMGE

국가별 세금



## 07 파리협정 및 파리협정 제6조 동향 요약

제6.2조 기반 국제감축사업 추진을 위해 스위스, 일본, 대한민국은 활발히 양자협정 체결 중  
대한민국은 우즈베키스탄 매립가스 활용 시범사업 추진 중(환경부 약 27억원 투자)

### 제6.2조 및 제6.4조 핵심사항

구분	제6.2조	제6.4조
운영주체	국가 간 협의체	감독기구
프로세스	협력 형태(양자 및 다자협력 등) 및 활용 제도에 따라 상이	기존 CDM과 유사
감축실적	MOs	A6.4ERs
특이사항	양자협정, 감축실적 발행 등 국가 정부 역할이 제 6.4조 메커니즘에 비해 상대적으로 중요	SB 지침, 규정, 방법론, 검증기구 등 활용 필요
사례	- Klik Foundation - JCM - 대한민국(환경부 1건)	- 기존 CDM 전환 사업

### 양자협정 체결 현황

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 우즈베키스탄 : 2023.06.(시범사업)</li> <li>- 가봉공화국 : 2023.05.</li> <li>- 몽골 : 2023.02</li> <li>- 베트남 : 2021.05</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 칠레, 튀니지, 우루과이, 말리위, 모로코, 태국, 우크라이나 등 13개국 양자협정 체결</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 파푸아뉴기니 양자협정 체결 완료</li> <li>- 부탄, 파라과이, 베트남, 가나 등 국가와 양자협정 체결 중</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- JCM 홈페이지 상 몽골, 방글라데시, 에티오피아, 케냐 등 20개국과 감축사업 추진 중</li> </ul>

파리협정 제6조의 이해

# 제3장

## 국내·외 파리협정 제6조 대응 동향

---

# 01 우리나라의 온실가스 감축목표

우리나라는 2016년 이후 3차에 걸쳐 NDC 제출 - 지속적인 온실가스 감축목표 강화

**2018년 온실가스 배출량 대비 40% 감축(4.367억톤) → 년 2.91억톤 감축필요**

Republic of Korea	Republic of Korea First NDC (Updated submission)	English	3	Active	23/12/2021
<p>Submission under the Paris Agreement  <b>The Republic of Korea's Enhanced Update of its First Nationally Determined Contribution</b>            December 23, 2021</p>					
<p><b>1. Background</b></p> <p>In accordance with par...            Intended Nationally De...            Convention on Climate...            the Republic of Korea i...  <i>Basic Roadmap for Acti...            Roadmap</i>). The submit...            Determined Contributi...            November 3, 2016. Any...            policies and measures s...            of the 2030 Roadmap i...            dialogue held during C...            duly reflected various v...            dialogue in the process...            1/CP.21, on December...            had replaced its BAU-t...            reduction target so as to...            goals of the Paris Agre...</p> <p>To fulfill the long-term...            which is to hold the inc...            industrial levels and to...            industrial levels, the R...            neutrality by 2050 in D...            ge a follow-up measure...</p> <p>enhanced market functions, and linkage and collaboration with  <b>international carbon markets</b> for contributing to achieving the            2030 target. <i>The 3<sup>rd</sup> Basic Plan for the K-ETS</i> specifies that the            be updated.</p>					
<p><b>Information submitted by the Republic of Korea</b></p> <p><b>2018</b></p> <p>727.6 MtCO<sub>2</sub>eq (excluding LULUCF)</p> <p>N/A</p> <p><b>40% reduction from total national GHG emissions in 2018</b></p>					

## 2030 국가온실가스감축 기본로드맵

총 감축 목표량 (291백만톤)

국내(512백만톤 배출목표)

국외 등(75.4백만톤 감축목표)

전환	145.9백만톤
산업	230.7백만톤
건물	35.0 백만톤
수송	61.0백만톤
농축산	18.0백만톤
폐기물	9.1백만톤
수소	8.4백만톤
기타(탈루 등)	3.9백만톤

흡수원	26.7백만톤
<b>해외감축</b>	<b>37.5백만톤</b>
CCUS	11.2백만톤

**서울시 10개면적  
 축구장 30만개 면적  
 태양광발전 설치시 가능**

(국내기준, 연배출량기준)

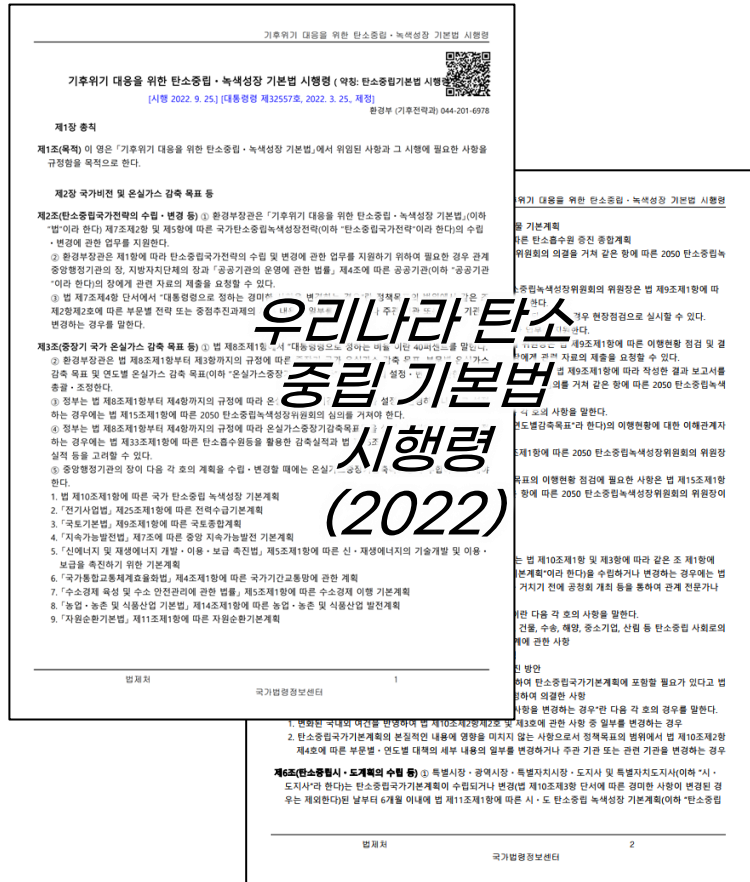
**약 82백만 가구 (약 2.5억명이 가정 내 온실가스 미배출시 달성가능)**





# 02 탄소중립기본법 등 우리나라의 파리협정 6조 관련 주요내용

기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 (약칭: 탄소중립 기본법 시행령)  
 2021년 9월 24일 제정 이후, 2022년 3월 시행 및 9월 일부개정



## 시사점

### 주요사항

**【국제감축사업의 사전 승인 기준, 방법 및 절차】**

- ① **(1단계. 사업 사전 승인)** 사업수행자는 사업계획서 상에 사업명, 사업국가, 사업의 내용, 기간 및 참여자, 온실가스 예상감축량과 산정방법 및 근거, 모니터링 방법과 계획을 제시
  - \* 국제감축심의회에서 사전승인하며, 국제감축사업의 지속성, 환경성 및 측정·검증 가능성, 추진 방법 및 모니터링의 적절성, 시행되는 국가의 사업 승인 조건에 따른 이행 가능성을 기준으로 평가
- ② **(2단계. 사업의 모니터링)** 사업수행자는 모니터링을 수행한 후 모니터링 보고서, 검증기관의 검증보고서 등을 제출
- ③ **(3단계. 국제감축실적 취득, 거래 및 이전)** 사업 수행자는 국제감축 실적을 거래하는 경우 환경부 장관에게 신고하며, 국내 이전 시에는 부문별 관장기관의 장으로부터, 국외로 이전 시에는 환경부장관 으로부터 사전 승인을 득해야 함
  - 이외 국제감축 등록부 및 전담기관 관련 사항 제시



**출처** 국가법령정보센터, 2022

## 02 우리나라의 파리협정 6조 관련 주요내용

### 국제감축사업 사전승인 및 국제감축실적의 취득 등에 관한 지침

[시행 2023. 1. 1.] [국무조정실고시 제2022-123호, 2023. 1. 1., 제정.]

국제감축사업 사전승인 및 국제감축실적의 취득 등에 관한 지침

#### 국제감축사업 사전승인 및 국제감축실적의 취득 등에 관한 지침 [시행 2023. 1. 1.] [국무조정실고시 제2022-123호, 2023. 1. 1., 제정.]



국무조정실(2050탄소중립녹색성장위원회사무처), 044-200-1949

#### 제1장 총 칙

**제1조(목적)** 이 지침은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(이하 “법”이라 한다) 제35조와 같은 법 시행령(이하 “령”이라 한다) 제32조부터 제38조까지의 국제감축사업의 사전승인 기준·방법 및 절차, 국제감축실적의 보고, 국제감축실적의 취득 및 거래·소멸의 신고, 국제감축실적 이전의 사전승인 기준 및 절차, 전담기관, 국제감축협의체 등에 관한 구체적인 사항과 절차를 정하는 것을 목적으로 한다.

**제2조(용어의 정의)** 이 지침에서 사용되는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “국제감축사업”이란 법 제35조제1항 및 파리협정(이하 “협정”이라 한다) 제6조에 따라 온실가스 감축실적을 얻기 위하여 행하는 기술지원, 투자 및 구매 등의 사업으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.
  - 가. 협정 제6.2조에 따라 외국정부와 공동으로 국제감축사업을 수행하기 위하여 해당 외국정부와 체결한 협정(협정의 부속문서를 포함한다. 이하 “기후변화 협력 협정”이라 한다) 또는 협정에 준하는 정부간 약정에 따라 승인된 온실가스 감축사업(이하 “협정 제6.2조에 따른 국제감축사업”이라 한다)
  - 나. 협정 제6.4조에 따라 설립된 감독기구로부터 온실가스 감축실적을 발급받기 위한 사업으로 승인된 온실가스 감축사업(이하 “협정 제6.4조에 따른 국제감축사업”이라 한다)
  - 다. 그 밖에 협정에 따라 온실가스 감축실적을 얻기 위하여 행하는 기술지원, 투자 및 구매 등의 사업
2. “국제감축 지원사업”이란 국외의 배출시설 또는 배출활동 등에서 협정 제6조 기준에 부합하는 방식으로 온실가스를 감축, 흡수 또는 제거하는 사업에 관련 기술을 지원하여 국제감축실적을 확보하는 사업을 말한다.
3. “국제감축 투자사업”이란 국외의 배출시설 또는 배출활동 등에서 협정 제6조 기준에 부합하는 방식으로 온실가스를 감축, 흡수 또는 제거하는 사업에 투자하여 국제감축실적을 확보하는 사업을 말한다.
4. “국제감축 구매사업”이란 국외의 배출시설 또는 배출활동 등에서 협정 제6조 기준에 부합하는 방식으로 온실가스를 감축, 흡수 또는 제거하는 사업에서 발생한 국제감축실적을 구매하는 사업을 말한다.
5. “국제감축실적”이란 국제감축사업을 통하여 협정 제6조에 따른 측정·보고·검증 방법상 적합하다고 인정되는 온실가스 감축량, 흡수량 및 제거량을 말한다.
6. “국제감축사업의 사업수행자”(이하 “사업수행자”라 한다)란 국제감축사업을 수행하려 하는 자로서 법 제35조제1항에 따른 사전승인을 받은 자를 말한다.
7. “국제감축심의회”란 영 제33조에 따라 국제감축사업에 관한 사항을 심의·조정하기 위하여 국무조정실에 두는 심의기구를 말한다.

대외경제장관회의  
③호 안건(의결)

공개

### 온실가스 국제감축사업 추진전략

2022. 8. 19.

관계부처 합동



# 03 국내법 상 국제감축사업 추진 절차 - 사전승인 절차(안)

구분	절차	수행주체	수행내용
1	국제감축사업 사전승인 신청	국제감축사업 사업수행자	사업계획서(사업명, 온실가스 예상 감축량, 모니터링 방법 등) 제출
2	국제감축사업 접수	부문별 관장기관의 장	타당성평가수행
3	타당성 평가		
4	타당성평가의견 통보		
5	(수정·보완)	국제감축사업 사업수행자	수정·보완서류 제출
6	타당성평가완료	부문별 관장기관의 장	추가타당성평가(문서평가)
7	국제감축사업 사전 심의요청	부문별관장기관의 장	검토 결과 제출
8	사전 승인 심의	국제감축심의회	국제감축사업 사전 승인 여부 결정
9	심의결과 통보	국무조정실장	결과 통보
10	국제감축사업 등록	부문별 관장기관의 장	국제감축등록부에 사전 승인 사업으로 등록



# 03 국내법 상 국제감축사업 추진 절차 - 사전승인 절차(안)

구분	절차	수행주체	수행내용
1	국제감축실적 보고	국제감축사업 사업수행자	모니터링 보고서, 검증보고서 제출
2	국제감축실적 검토	부문별 관장기관의 장	국제감축실적 검토
3	국제감축실적 검토 결과 통보	부문별 관장기관의 장	국제감축실적 검토서 통보 (필요시) 시정조치 요구
4	(수정·보완)	국제감축사업 사업수행자	수정 및 보완
5	검토 완료 및 사전승인 요청	부문별 관장기관의 장	검토결과의 국제감축심의회 제출
6	국제감축실적 심의	국제감축심의회	심의결과가 국제감축실적으로 등록 하는 것이 적합하다고 인정된 경우, 이를 사전 승인
7	국제감축실적의 발행	부문별 관장기관의 장	국제감축사업 발행계정에 국제감축실적 발행
8	국제감축실적의 취득 신고	국제감축사업 사업수행자	실적 취득사실을 국제감축등록부를 통해 전자적 방식으로 부문별관장 기관의 장에게 신고
9	국제감축실적의 등록	부문별 관장기관의 장	국제감축등록부에 등록 및 이력관리

\* 국제감축실적의 통해 매매, 거래 또는 소멸, 해외로 이전 시 환경부장관에게 신고해야 함

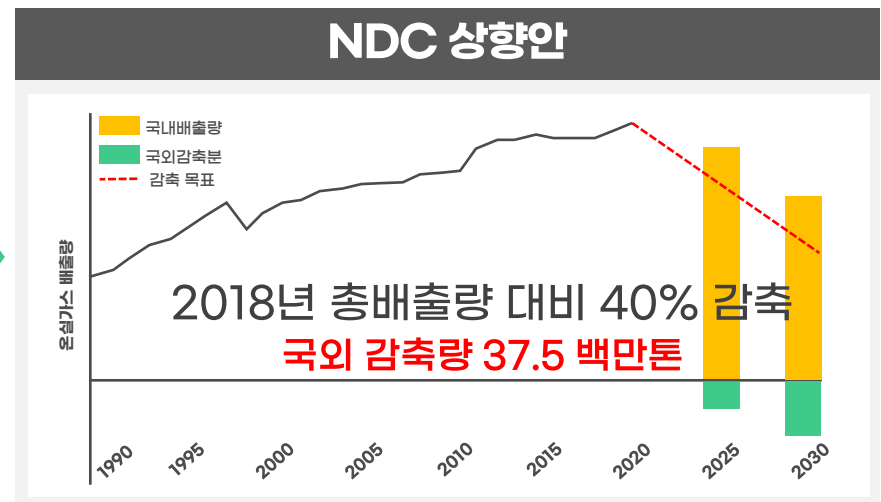
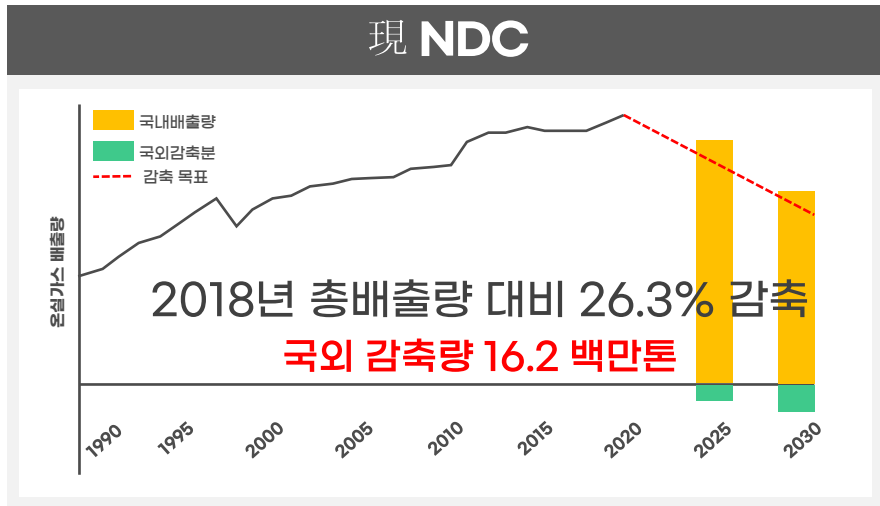
\*\* 법 제35조제6항 및 국제감축사업 지침(행정예고) 제12조 제1항에 따라, 국제감축사업 협의체를 통해 사업수행 방법(방법론, 인증유효기간 등)의 승인, 국제감축사업의 등록, 국제감축실적의 이전에 대한 심의 승인 가능



## 04 NDC 상향에 따른 국외감축목표

### 단계별 NDC 감축목표 설정

국외감축 목표의 경우 37.5백만 톤이며, 상응조정 방식에 따라 최대 3.75억 톤의 감축실적 확보 필요



### 상응조정 방식에 따른 감축목표 예상량 등 세부내용

지시적 경로방식	감축경로 설정 후 경로에 따라 ITMOs를 확보하여 최종적으로 2030년 33.5백만 톤의 ITMOs 확보 필요 → 지시적 경로설정에 대한 국제적 결정사항 도출 이후 대한민국의 경로방식 설정 가능
평균방식	10년간(2021~2030) 매년 33.5백만 톤 감축 → NDC 이행 기간동안 총 335.0백만 톤의 ITMOs 확보 필요

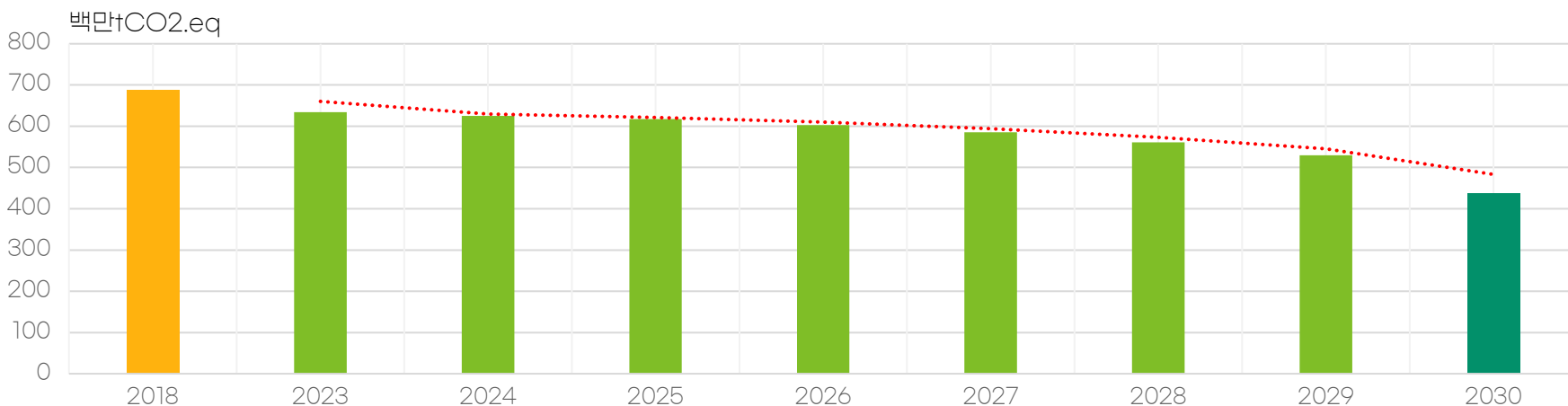
**Indicative 감축경로 고려 시 국외 감축실적 필요량은 2배 이상으로 예상**



# 04 NDC 상황에 따른 국외감축목표 - 現 계획

## 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 2023.4

	2018	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	-
배출목표량(백만CO2.eq)	686.3	633.9	625.1	617.6	602.9	585	560.6	529.5	436.6	-
배출감축량(백만CO2.eq)	0	52.4	8.8	7.5	14.7	17.9	24.4	31.1	92.9	249.7
국제감축량(백만CO2.eq)	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>37.5</b>	37.5
총 감축량(백만CO2.eq)	41.3	52.4	8.8	7.5	14.7	17.9	24.4	31.1	130.4	287.2
년간 감축비율(%)	0	18	3	3	5	6	8	11	45	100





# 05 우리나라의 국제감축사업 추진전략

2022.8 대외경제장관회의 심의의결 - 온실가스 국제감축사업 추진 전략

## 국제감축사업 : 해외에서 온실가스 감축 후 감축실적을 이전받는 메커니즘

대외경제장관회의 심의의결(의결)
공개

### 온실가스 국제감축사업 추진전략

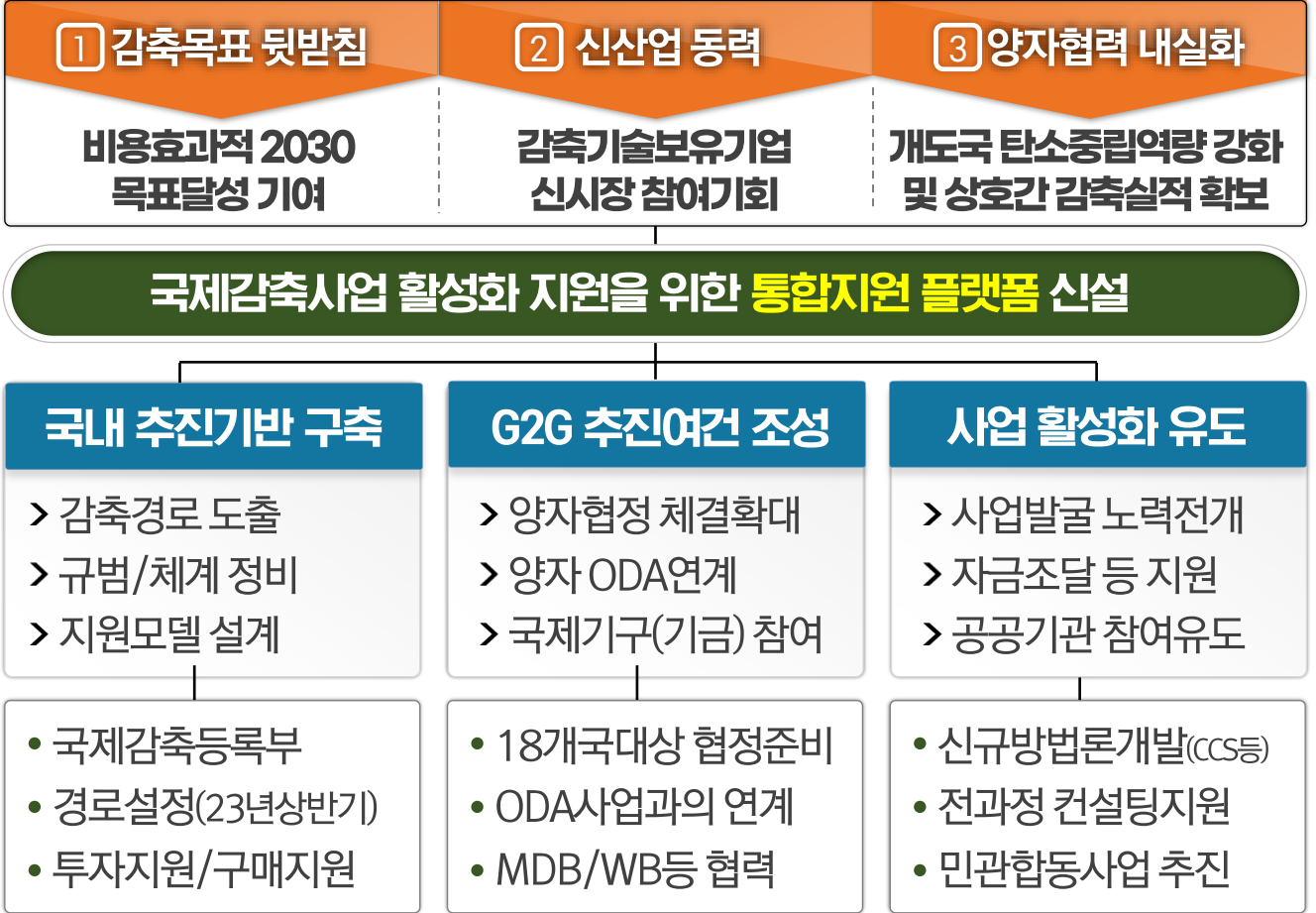
2022. 8. 19.

관계부처 합동

기여하는 한편, 상호 간 안정적으로 감축실적 확보 가능

③ **기간의 정책도력 및 평가**

- (현황) 국제감축사업 세부 절차에 관한 **규범 마련**, 양자협정 체결” 등 진행 중으로, 추진기반·여건 마련 초기 단계
- 「국제감축사업 사전 승인 및 국제감축실적의 취득 등에 관한 지침(가항)」 마련 중
- 18개국(에트남 포함)을 우선 협력대상국으로 선정(22.5), 협상 추진 중



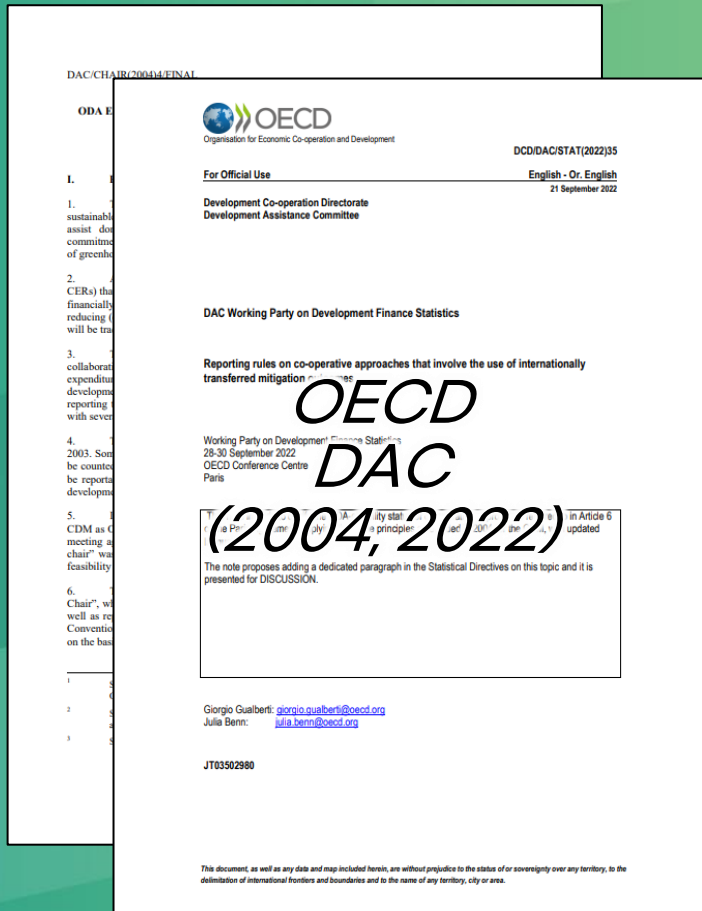
## DAC HLM에 따른 ODA 인정근거

EDCF를 활용한 ITMOs 확보 가능성 파악을 위해 ODA 인정근거 조사

## OECD DAC decisions that involves ITMOs

## 파리협정 6조 프로젝트는 ODA-eligible하다

- ☑ ODA는 ITMOs 구매에 사용될 수 없다.
- ☑ ODA 자금을 활용하여 확보된 ITMOs 가치는 ODA 가치로부터 공제되어야 한다.
- ☑ ODA로부터 공제되는 가치를 산정하기 위해서는 감축실적이 가격으로 환산되어야 한다.
- ☑ ODA는 증여등가액(grant equivalent)을 기반으로 산정되며, ITMOs 가치는 ODA 증여등가액 및 ODA 흐름으로부터 공제되어야 한다.
- ☑ 감축활동에 대하여 Rio 마커가 표시되어야 한다.

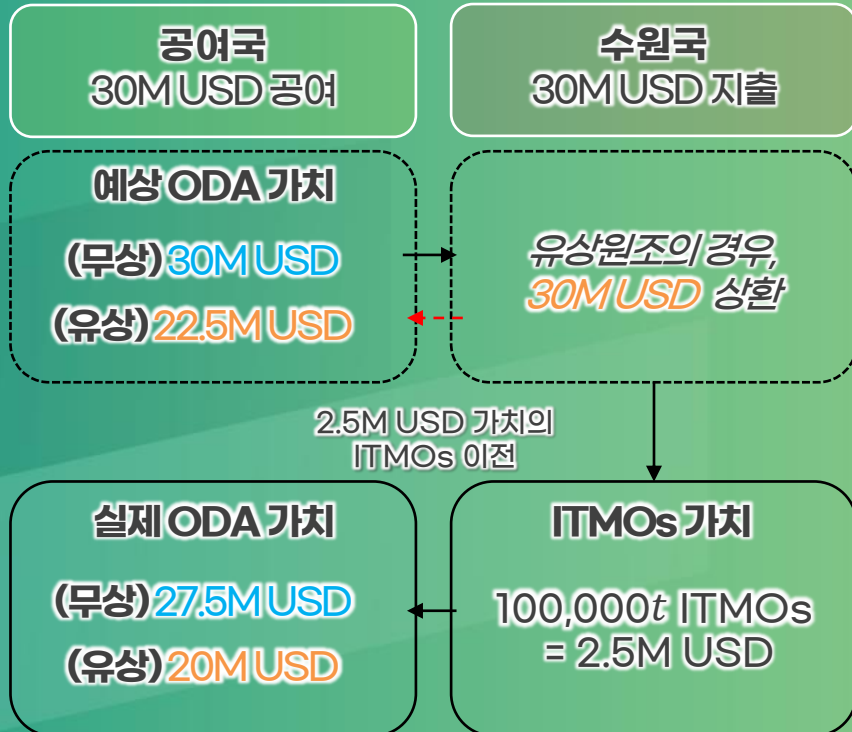


## ODA 활용 예시

- ✓ ODA 지원액 = 30백만 USD (무상원조 or 유상원조)
- ✓ 전체 인증유효기간에 대한 ITMOs = 100,000 tCO<sub>2</sub>-eq
- ✓ ITMOs 가치 : 25 USD/tCO<sub>2</sub>-eq → 총 ITMOs 가치 = 2.5 백만 USD
- ✓ 증여율 : 100% (무상원조) / 75% (유상원조)

\* 증여등가액 = 총 지출액 \* 증여율 (%)

\*\* 증여율 =  $\frac{\text{차관액면가액} - \text{원리금상환액현재가}}{\text{차관액면가액}} \times 100$



## 결과물

**ODA 가치**  
(무상) 27.5M USD  
(유상) 20M USD

**ITMOs**  
+100,000t

**ODA 사용**  
30M USD

**ITMOs**  
-100,000t

ITMOs 가치에 대응하는 증여등가액에 대한 추가 공여?

- ❗ 탄소 가격(가치) 결정에 따른 이득/손실?
  - 높은 가격 = 공여국 손실 😞, 수원국 이득 😊
  - 낮은 가격 = 공여국 이득 😊, 수원국 손실 😞
- ❗ 추가 ODA 지원액의 축소를 위하여 **수송, 건물 분야 등 고비용/저효율의 프로젝트를 수행하는 것이 적합**



# 06 파리협정과 국내 탄소시장의 연계

제6.2 및 제6.4조 메커니즘의 감축실적은 ITMO화 하여 국가 NDC에 활용  
ITMO기반의 상응하는 조정을 통해 국가 총 배출량의 조정



## 5 배출량 상쇄

□ (개요) 할당대상업체가 조직경제 외부의 감축사업에서 발생한 온실가스 감축량을 보유·취득 시 전부 또는 일부를 KCU로 전환하여 거래·제출 등에 활용(법 제29·30조, 시행령 제47~49조)

□ (외부사업 승인 기준) 법령상 인정되는 외부사업은 다음과 같이 '10. 4. 14. 이후에 시작된 법적 의무 대상'이 아닌 사업에 한하여 국내 및 외국 사업으로 구분하여 승인

**제3차 계획기간 중, 파리협정에 따라 우리나라의 감축실적으로 인정되는 국제적 감축기제가 마련되는 경우, 그 시점부터는 해당 기제에 따른 감축사업만을 외부사업으로 인정**

**감축사업만을 외부사업으로 인정**

- 제3차 할당계획 수립 당시 외부사업 승인 신청된 사업은 인증유료기간 시작일 이후 발생한 감축량
- 외부사업 온실가스 감축량이 발생한 연도로부터 3년 이내\*에 KOC 인증 신청한 경우\*\*
  - \* '20.12.31. 이전에 발생한 감축량은 '22.12.31.까지 KOC 인증 신청
  - \*\* 다만, 소규모·극소규모 및 산발분야 감축사업은 인증 신청 기한 미적용
- 인증일부터 2년 내 KCU로 전환하는 조건으로 신청한 경우
- 외국에서 발생한 외부사업 온실가스 감축량은 사업현황 및 감축량 발생·관리 내역이 입증되는 부분에 한함

<배출권거래제 제3차 계획기간 할당계획>

2. 법 제26조에 따라 구성된 인증위원회의 위원장 및 위원
3. 영 제40조 및 제41조에 따라 검증업무를 수행하는 검증기관 및 검증실사원
4. 기타 관련 규정에 의해 외부사업 온실가스 감축량 인증 관련 자료를 취급하는 자
5. 위의 각 호에 종사하였던 자

제7조(자료제출 요청) 환경부장관과 부문별 관장기관의 장은 이 지침에 따른 외부사업 타당성평가와 온실가스 감축량 인증의 총괄 운영 및 평가 등의 업무를 수행하기 위해 필요한 경우 검증기관 및 외부사업 사업자에게 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이에 요청을 받은 기관과 사업자는 특별한 사정이 없는 한 이에 협조하여야 한다.

## 제2장 외부사업의 승인

제8조(승인 대상) ① 영 제48조제1항에 따라 외부사업으로 승인할 수 있는 외부사업(이하 "승인대상 외부사업"이라 한다)은 온실가스 배출원을 근본적으로 제거 또는 개선하는 활동을 포함하고 있는 사업에 한한다. 다만, 부문별 관장기관의 장은 단순 생산량 감소, 유지 보수 등의 행태 변화에 의한 온실가스 감축은 외부사업으로 승인하지 아니 한다.

② 부문별 관장기관의 장은 승인대상 외부사업이 다음 각 호의 기준을 충족하는 경우에 외부사업으로 승인할 수 있다.

1. 외부사업 사업 **국내기업 등이 파리협정 제6조에 따라 외국에서 직접**
2. 영 제49조제4항에 따라 국제기제에 따라 인정된 온실가스 감축량에 대한 외부사업 온실가스 감축량은 인증 또는 그에 상응하는 배출권으로 전환하여 줄 것을 신청할 수 없다. 다만, 국내기업 등이 외국에서 직접 시행한 한 영 제49조제4항에 따라 인정된 온실가스 감축량에 대한 외부사업 온실가스 감축량은 제2차 계획기

**시행한 사업은 제3차 계획**

**기간부터 인증할 수 있다.**

- (환경부) 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증에 관한 지침
- 간부터 인증할 수 있다. 제3차 계획기간부터 인증할 수 있다.
3. 제2호 단서에서 말하는 국내 기업 등이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.
    - 가. 할당대상업체
    - 나. 가족 외로서 국가기관, 지방자치단체, 「공공기관 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 「상법」에 따라 국내에 등록된 기업, 비영리법인, 그 밖의 법인
    - 다. 가족 및 나목에 따른 국내 기업 등이 100% 지분을 보유하고 있는 자회사(외국 법인)
  4. 외부사업 온실가스 감축량이 타 법령에 의한 의무적 사항을 이행하는 과정에서 발생한 것이 아니어야 한다. 다만, 의무적 사항을 초과하여 이행한 과정에서 발생한 것은 인정할 수 있다.
  5. 일반적인 경영여건에서 실시할 수 있는 행동을 넘어서는 추가적인 행동 및 조치에 따른 감축이 발생하여야 한다.
  6. 외부감축실적은 지속적이고 정량화되어 검증 가능하여야 한다.
  7. 외부사업은 제19조 및 제 22조에 따라 배출량 인증위원회에서 승인한 방법론을 적용해야 한다.
- ③ 2016년까지 부문별 관장기관이 추진한 온실가스 감축실적 구대사업으로 등록된 사업에 한해, 해당 사업의 잔여 인정 유효기간 범위 내의 온실가스 감축실적을 외부사업 인증실적으로 전환 신청할 수 있다.

<외부사업 타당성평가 및 감축량 인정에 관한지침>

## 07 우리나라 파리협정 제6조 기반 사업 사례

산업부는 현재 우즈베크, 베트남에서 공정개선, 연료전환, 태양광 발전 등 시범사업 추진 중  
 현재 UNEP A6 Pipeline에는 환경부 우즈베크 LFG 발전소 사업 1개 등록

### 부처별 국제감축 시범사업 추진현황

#### 산업통상자원부

##### [우즈베크 벽돌공장 바이오펠릿 연료전환]

- 유연탄에서 바이오펠릿으로 연료 전환
- (연간 예상 감축실적) 10,741톤
- (연간 정부 분배분) 4,082톤

##### [베트남 폐냉매 회수 및 정제/재생]

- 폐냉매 회수 및 재생 후 유통시장에 재생냉매 공급
- (연간 예상 감축실적) 30,000톤
- (연간 정부 분배분) 2,198톤

##### [베트남 벽돌공장 석탄 가마 공정개선]

- 벽돌공장 석탄가마를 프레스머신으로 대체하여 공정개선
- (연간 예상 감축실적) 975,609톤
- (연간 정부 분배분) 12,222톤

##### [베트남 산업단지 7MW 지붕 태양광 발전]

- TTC 산업단지에 7MW 지붕 태양광 발전설비 설치
- (연간 예상 감축실적) 8,302톤
- (연간 정부 분배분) 7,420톤

#### 환경부

##### [우즈베크 매립가스 사업] *UNEP A6 Pipeline 등록*

- Construction of a landfill gas power plant begins in Uzbekistan, which can help South Korea earn carbon credits
- 사업기간 : 15년(총 10.8백만 톤 감축효과 발생)
- 연간 예상 감축량 : 약 720,000톤
- 환경부는 27억을 본 사업에 투자하여 10년간 약 110,000톤의 감축실적 확보 가능

##### [베트남 연료전환]

*2023년 지원사업 선정*

- 바이오매스 원료를 활용한 화석연료사용 산업용보일러의 연료대체 사업





## 08 국제사회 파리협정 대응 사례 - JCM






### 파리협정 제6조 관련 제도적 현황

제도명: JCM(Joint Crediting Mechanism) / 운영주체: 일본 / 유형 : 투자지원형

#### 제도 개요 및 수행절차

-  제도 개요: 일본의 NDC 달성 및 자국 기업의 해외 진출 기반 마련을 위해 2012년부터 운영 중
-  제도 수행절차: ①양국간 협정체결, ②세부협약, ③방법론 개발, ④방법론 등록, ⑤사업계획서 개발, ⑥사업 등록, ⑦모니터링 및 검증, ⑧감축실적 발행, ⑨감축실적 등록 등

#### 주요 거버넌스

-  양국 정부(일본 - 사업국)
-  사업참여자(Project Participant)
-  검증기관(Third Party Entity)
-  JCM 사무국
-  공동위원회(Joint Committee)

### 일본 JCM 메커니즘의 제도적 시사점

#### 시사점 ①

민간사업자의 해외진출 기반 마련을 목적으로 마련된 제도인만큼, 민간사업자의 효율적인 사업 참여를 유도하였고, 민간사업자를 지원하는 거버넌스를 구축하고 있음

#### 시사점 ②

Call for proposal 시점부터 최초 투자비용에 대한 최대 50% 지원을 명시하고 있어, 추후 정부-사업자 간 감축실적 분배에 대한 사항 명확화

# JCM 모델 프로젝트 수행 절차

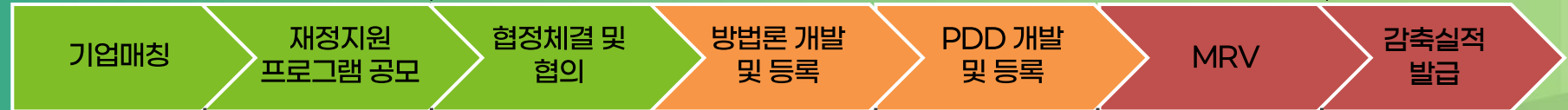
\* OECC: 해외 환경 협력 센터(Overseas Environmental Cooperation Center)  
 \*\* IGES: 글로벌 환경 전략 연구원  
 (Institute for Global Environmental Strategies)

제3자 기구(TPE)  
타당성평가

제3자 기구(TPE)  
검증

OECC\* 및 IGES\*\* 기술 지원

일본 환경성(MOEJ), IGES, 사업국 JCM 사무국 및 (필요 시) 컨설턴트 기술 지원



JCM 모델 프로젝트를 위한 국제 컨소시엄(International Consortium) 구성

방법론 승인  
(공동위원회 승인)

모니터링 보고서

GEC\*에 의한 사업 승인 및 펀딩  
Global Environment Centre Foundation  
(글로벌 환경 센터 재단은 JCM 모델 프로젝트의 Open Proposal 담당)

JCM 모델 프로젝트 등록  
(공동위원회 승인)

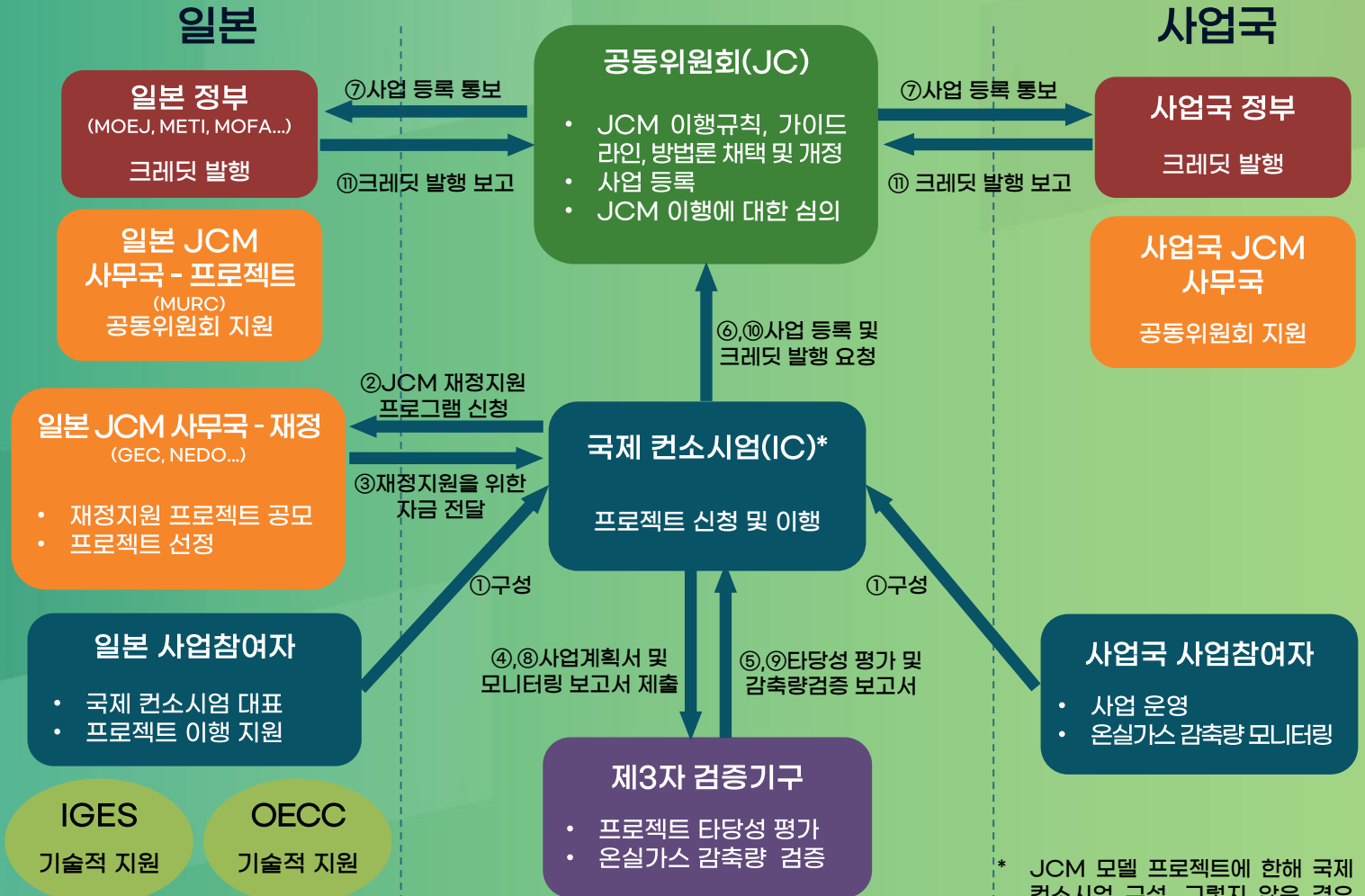
■ 사업 시작 이전

■ 사업시작 ~ JCM 사업 등록

■ JCM 사업 등록 ~ 온실가스 감축실적 인증

# JCM 모델 주요 거버넌스 및 역할

## JCM 주요 이해관계자

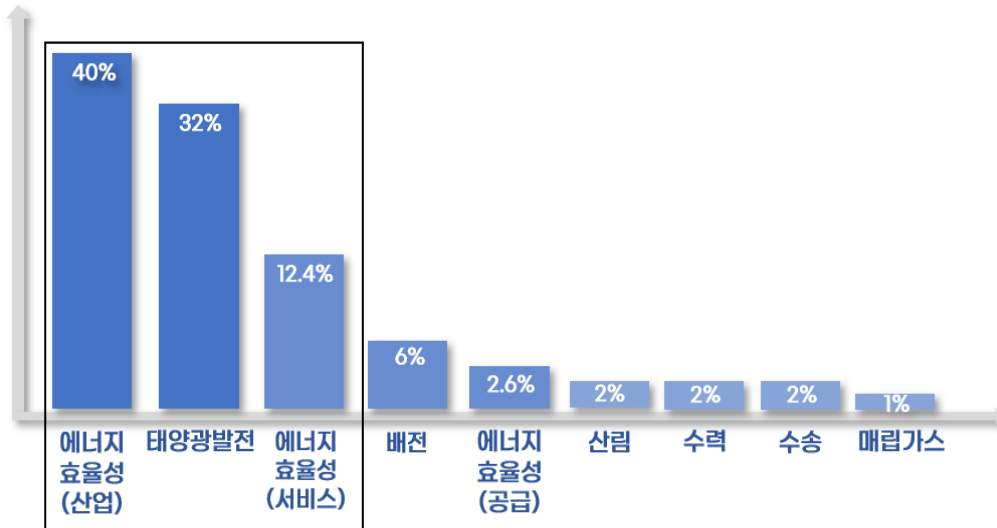


\* JCM 모델 프로젝트에 한해 국제 컨소시엄 구성. 그렇지 않은 경우 사업 참여자가 이해관계자와 직접 상호 소통

## 08 국제사회 파리협정 대응 사례 - JCM

137개 중 Klik Foundation 23개, JCM 113개, 대한민국 환경부 1개 프로젝트 추진 중  
Klik Foundation과 JCM에 등록된 사업에 대해 조사

### JCM 프로젝트 시장조사 결과



감축기술	연간 예상 감축량 규모
산림	355.37 ktCO <sub>2</sub> -eq
산업부문 에너지 효율화	267.53 ktCO <sub>2</sub> -eq
태양광 발전	140.60 ktCO <sub>2</sub> -eq
배전 시스템	31.53 ktCO <sub>2</sub> -eq
수력발전	30.94 ktCO <sub>2</sub> -eq
공급 분야 에너지 효율화	7.42 ktCO <sub>2</sub> -eq
서비스 분야 에너지 효율화	5.42 ktCO <sub>2</sub> -eq
매립가스	4 ktCO <sub>2</sub> -eq
수송	1.62 ktCO <sub>2</sub> -eq

비교적 건물 태양광 발전, 도로 LED 조명, 고효율 설비 도입, 친환경 차량 도입 등 다양한 감축기술 적용  
다만, 예상 감축량 규모는 상대적으로 낮은 수준


## 08 국제사회 파리협정 대응 사례 - Klik Foundation

### ③ 국제감축사업 국외동향 분석 - 파리협정 6.2조 국제사례






제도명: Klik Foundation / 운영주체: 스위스 / 유형 : 구매지원형

#### 제도 개요 및 수행절차

 제도 개요: 스위스 NDC 달성 및 공편익 창출, 협력국의 NDC 달성 역량 강화 등을 목적으로 스위스 석유협회에서 설립

 제도 수행절차: ①신청/등록, ②MAIN 제출, ③MAIN 평가, ④MADD 작성 및 제출, ⑤감축사업 승인, ⑥MOPA 체결 등

#### 주요 거버넌스

 스위스 정부  
 사업참여자(민간단체)  
 협력국가(Transferring Country)  
 Klik Foundation 재단  
 제3자 검증기구

### 스위스 Klik Foundation의 제도적 시사점

#### 시사점 ①

민간사업자로 하여금 MAIN 및 MADD를 통해 사업을 제안하고 스위스가 사업을 선정하는 능동적인 참여 체계를 구축

#### 시사점 ②

다만, CO<sub>2</sub> 법에 의한 세금으로 운영되는 제도인 만큼 재정적인 제한이 있을 수 있으며, 타 제도에서 동일 사업에 대해 더 좋은 조건을 제시할 경우에 대한 경쟁력 마련 필요

# Klik Foundation 세부 수행절차

## 스위스 Klik Foundation의 ITMOs 확보 세부 절차

	민간기업(사업 수행 기관)	정부부처(협력국가)	Klik Foundation
등록	ITMOs 발급이 가능한 온실가스 감축사업에 대해 Klik Foundation에 제안(온라인)	온실가스 감축사업 제안을 위한 등록 및 LoI를 Klik Foundation에 제출(온라인)	제안 검토
MAIN* 제출	제안에 대한 주기적인 미팅 및 MAIN과 LoI 제출	MAIN 제출	ERMAIN**에 의거 아이디어 노트 검토 및 승인
MADD*** 제출	MAIN이 승인된 경우, 감축실적이 어떻게 발생할지에 대한 사업활동 기재. 이 과정에서 Klik Foundation은 MADD 작성 비용의 일부 부담 고려 가능		ITMOs 이전을 허용하는 국가 간 협정을 포함한 MADD 승인, 국가 간 협정이 필요 없을 경우, 개발 필요
구매 계약	국가 간 협정을 수반한 MADD 승인 이후, Klik Foundation은 결과기반보상 계약을 포함한 감축사업 지원 * 스위스가 결과기반보상을 지급한 ITMOs는 스위스 NDC 달성에 활용		

\* MAIN: Mitigation Activity Idea Note, 어떤 감축활동이 수행될지를 기록하는 문서로 민간사업자가 수행하고자 하는 감축활동에 대한 정보를 포함. 민간사업자가 Klik Foundation에 제출 후, 승인이 되어야 해당 감축사업 수행 가능

\*\* ERMAIN: Evaluation Roster for MAINs, Klik Foundation이 설정한 기준에 따른 제안 평가서

\*\*\* MADD: Mitigation Activity Description Document, 감축활동을 구조화하고 개발하기 위한 문서로, MADD는 Klik Foundation이 민간사업자의 감축실적 승인 및 구매를 위한 근거로 활용

거버넌스	내용
스위스 정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 선정된 사업에 대해 스위스 정부의 의향서(LoI) 발급</li> <li>- 사업참여자 및 협력국 정부와 MADD 관련 협의</li> <li>- 협력국가와 양자협정 체결</li> <li>- 수정·보완된 MADD 기반 감축사업 승인</li> </ul>
사업참여자 (민간단체)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Call for Proposal 기간 내 EoI 작성 및 온라인 제출을 통한 참여 신청</li> <li>- 협력국의 의향서(LoI) 및 MAIN 작성 및 제출</li> <li>- MADD 작성 및 Klik Foundation으로 기술 및 재정 제안서 제출</li> <li>- 스위스 정부 및 협력국 정보와 MADD 관련 협의 및 수정·보완</li> <li>- Klik Foundation과 MOPA 체결 및 이행</li> </ul>
협력국가	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik Foundation 홈페이지 내 협력국가 등록, 의향서(LoI) 발행</li> <li>- (사업참여자일 시)MAIN 작성 및 제출</li> <li>- MADD 작성 및 Klik Foundation으로 기술 및 재정 제안서 제출</li> <li>- 스위스 정부 및 사업참여자 와 MADD 관련 협의 및 스위스와 양자협정 체결</li> <li>- MADD 수정·보완 요청사항 대응</li> <li>- 수정·보완된 MADD 기반 감축사업 승인 및 이행</li> <li>- Klik Foundation과 MOPA 체결</li> </ul>
Klik Foundation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업참여자 프로그램 신청 승인</li> <li>- 사업참여자 및 협력국가 대상 MAIN 온라인 제출을 위한 계정 발급</li> <li>- ERMAIN 기반 MAIN 평가</li> <li>- MADD 준비를 위한 재정적 지원을 위해 LoS 작성</li> <li>- MADD 승인 및 스위스 정부, 협력국 정부, Klik 사무국 통보</li> <li>- MOPA 작성 및 사업참여자·협력국가와 MOPA 체결</li> </ul>
제3자 검증기구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MADD 타당성 평가 및 수정·보완 요청</li> </ul>



## Klik Foundation Terms of Reference

## 적격 프로그램 유형

- 에너지 효율화 관련 프로그램, 산업가정에서의 신재생에너지 사용, 전기기반 운송수단 보급

부적격  
프로그램 유형

[스위스 CO<sub>2</sub>법 부속서2 내용에 따라 감축실적이 발행되지 않음]

- 화석연료 활용 에너지생산, 화석 에너지 자원 추출을 위한 화석연료 사용
- 원자력 에너지 이용
- 20MW 규모 이상의 수력발전소
- 세계적인 기술 수준을 충족시키지 못하는 대규모 산업 프로젝트
- 물질적 회수, 에너지 회수, 폐기물 감소가 없는 폐기물 부문 프로젝트
- 생물학적 이산화탄소 격리 프로젝트
- 산림전용 및 황폐화 방지 활동(REDD+)
- 파리협정 결정에 따라, REDD+ 및 LULUCF 사업활동의 포함을 고려할 예정
- 화석연료 추출 중단
- 스위스에 의해 비준된 환경 및 인권 협약과 상충되는 활동
- 사회적 또는 생태학적 영향을 미치는 중요한 활동
- 스위스의 외교 및 개발 정책에 위반되는 활동

MAIN 선정  
기준

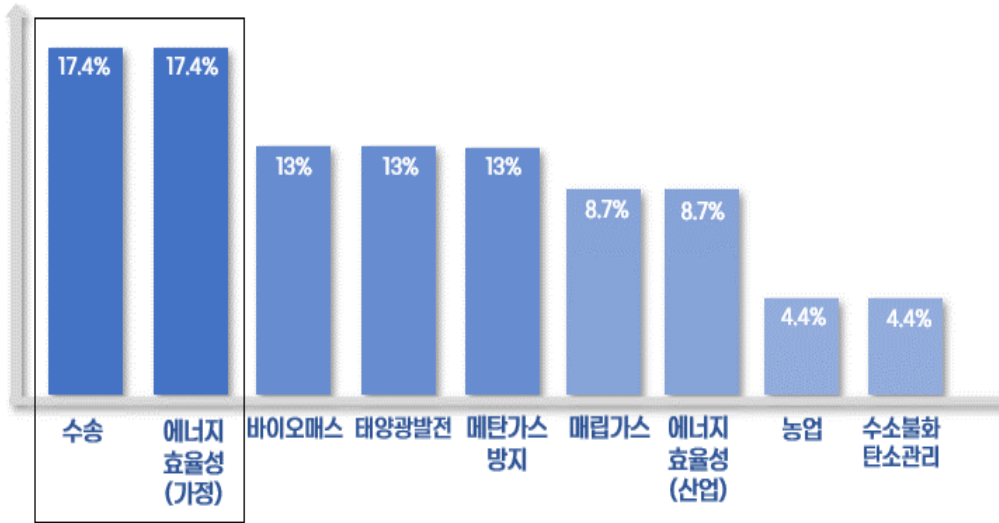
- NDC 목표 달성을 위한 국내 정책과의 정합성
- MAIN 제출에 선행하여 프로젝트가 이행되지 않아야 함
- ITMOs 판매를 통해 유지 가능한 사업이어야 함(경제적 추가성)
- 2030년까지 예상 감축량이 약 500,000톤이어야 함
- 개선된 쿡스토브(ICS, Improves Cookstove) 프로그램 제안 시 Klik ICS 가이드라인 준수 필요
- 등록된 CDM 사업 및 2016년 11월 4일 이전에 PoA에 추가된 CPA는 제외
- 감축 프로그램은 1개의 국가에서 이루어져야함



## 08 국제사회 파리협정 대응 사례 - Klik Foundation

137개 중 Klik Foundation 23개, JCM 113개, 대한민국 환경부 1개 프로젝트 추진 중  
Klik Foundation과 JCM에 등록된 사업에 대해 조사

### 🌐 Klik Foundation 추진 사업 시장조사 결과



감축기술	예상 감축량 규모
바이오매스	2,900 ktCO <sub>2</sub> -eq
태양광 발전	1,747 ktCO <sub>2</sub> -eq
수송부문	1,500 ktCO <sub>2</sub> -eq
가정 에너지 효율화	1,200 ktCO <sub>2</sub> -eq
메탄발생 방지	910 ktCO <sub>2</sub> -eq
매립가스	750 ktCO <sub>2</sub> -eq
수소불화탄소 관리	500 ktCO <sub>2</sub> -eq
산업 에너지 효율화	200 ktCO <sub>2</sub> -eq

**수송부문의 경우 23개 사업 중 4개 사업(E-모빌리티) 추진 중으로 전체 사업 중 약 17.4% 비중 사업기간 전체 예상 감축량의 경우 전체 감축량의 약 15% 차지**

# 08 국제사회 파리협정 대응 사례 - Klik Foundation

Klik Foundation 프로젝트 사례 중 방콕 E-버스 프로그램의 경우 T-VER 제도 활용  
본 사례는 제6.2조 기반 사업 중 유일하게 CDM 방법론을 활용하지 않음

MADD for the "Bangkok e-bus Program"																													
<b>1 Activity Overview</b>																													
<b>1.1 Basic information and Summary</b>																													
<b>Table 1: Basic information of MADD for the "Bangkok e-bus Program"</b>																													
Transferring Country	Thailand																												
Mitigation Activity Name	Short: "Bangkok e-bus Program" Long: "Operation of e-buses in Bangkok Metropolitan area"																												
Programme Owner (Proponent)	For the Bangkok e-bus Program management and coordination as follows: <b>Project Activity Operator<sup>1</sup></b> Energy Absolute Public Com 16th floor, AIA Capital Centre Dindaeng Bangkok 10400 Mr. Norasak Suphakornrak Strategy Development and Investment tel: +66(0)2 248-2488-92 (ext. 2488-92)																												
Program Management and Carbon Coordinating Manager (Group)	Unit 3A, Evergreen Place, 31 Ratchathewi, Bangkok 10400 Mr. Renat Heuberg, Chief tel: +66 (0)2 219 3791; email: renat.heuberg@energyabsolute.com																												
Sector	Public transport (E-mobility)																												
Geographical boundaries	The geographical boundaries of the Metropolitan Region (for project activities)																												
Type of Gases	Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ) (no other gases)																												
Summary	<ul style="list-style-type: none"> <li>This Activity will replace e-buses on a operated bus routes in Bangkok Metropolitan area.</li> <li>In addition to reducing carbon commuting ticket prices.</li> <li>Swiss carbon finance units that are authorized (ITMO) within Thailand used to levelize the bus and the project.</li> </ul>																												
<sup>1</sup> Entity that claims the (i) right to request the creation and transfer of carbon units																													
MADD - Bangkok e-bus Program																													
<table border="1"> <tr> <td>Timeframe of implementation</td> <td>15 June 2022 – 31 December 2030 <b>Note:</b> The start date of implementation refers to the date that the significant financial commitment was made on 15 June 2022 which was the date that first purchase order was issued. At the time of writing, the first batch of e-buses comprising 154 e-buses plying 8 routes is currently being deployed, and is targeted for complete deployment by 1 October 2022, in time for the start date of the crediting period. And the following batch will be later included as another planned component activity under the program. The programme is expected to include the total of 122 bus routes with the minimum of 1,913 e-buses in the programme. By which the crediting period of the mitigation outcome units will be until 31 December 2022.</td> </tr> <tr> <td>Volumes</td> <td>Expected an average of 74,286 emission reduction units annually, with estimation of emission reduction from fuel switching and modal shift mitigation activity with 612,861 units of emission reduction until 2030. Refer to part 2.5 for methodologies involved in the mitigation activities.  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Expected Emission Reduction [tCO<sub>2</sub>e]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 Oct 2022 – 31 Dec 2022</td> <td>10,383</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2023 – 31 Dec 2023</td> <td>61,411</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2024 – 31 Dec 2024</td> <td>80,712</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2025 – 31 Dec 2025</td> <td>78,554</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2026 – 31 Dec 2026</td> <td>78,407</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2027 – 31 Dec 2027</td> <td>77,273</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2028 – 31 Dec 2028</td> <td>76,149</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2029 – 31 Dec 2029</td> <td>75,037</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2030 – 31 Dec 2030</td> <td>73,935</td> </tr> </tbody> </table>  Note: the transferred of mitigation outcome is up to 500,000 mitigation outcome units between 2022 and 2030.</td> </tr> <tr> <td>Version of document</td> <td>V5.3</td> </tr> <tr> <td>Date and place</td> <td>21 November 2022, Bangkok, Thailand</td> </tr> </table>		Timeframe of implementation	15 June 2022 – 31 December 2030 <b>Note:</b> The start date of implementation refers to the date that the significant financial commitment was made on 15 June 2022 which was the date that first purchase order was issued. At the time of writing, the first batch of e-buses comprising 154 e-buses plying 8 routes is currently being deployed, and is targeted for complete deployment by 1 October 2022, in time for the start date of the crediting period. And the following batch will be later included as another planned component activity under the program. The programme is expected to include the total of 122 bus routes with the minimum of 1,913 e-buses in the programme. By which the crediting period of the mitigation outcome units will be until 31 December 2022.	Volumes	Expected an average of 74,286 emission reduction units annually, with estimation of emission reduction from fuel switching and modal shift mitigation activity with 612,861 units of emission reduction until 2030. Refer to part 2.5 for methodologies involved in the mitigation activities. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Expected Emission Reduction [tCO<sub>2</sub>e]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 Oct 2022 – 31 Dec 2022</td> <td>10,383</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2023 – 31 Dec 2023</td> <td>61,411</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2024 – 31 Dec 2024</td> <td>80,712</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2025 – 31 Dec 2025</td> <td>78,554</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2026 – 31 Dec 2026</td> <td>78,407</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2027 – 31 Dec 2027</td> <td>77,273</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2028 – 31 Dec 2028</td> <td>76,149</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2029 – 31 Dec 2029</td> <td>75,037</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2030 – 31 Dec 2030</td> <td>73,935</td> </tr> </tbody> </table> Note: the transferred of mitigation outcome is up to 500,000 mitigation outcome units between 2022 and 2030.	Year	Expected Emission Reduction [tCO <sub>2</sub> e]	01 Oct 2022 – 31 Dec 2022	10,383	01 Jan 2023 – 31 Dec 2023	61,411	01 Jan 2024 – 31 Dec 2024	80,712	01 Jan 2025 – 31 Dec 2025	78,554	01 Jan 2026 – 31 Dec 2026	78,407	01 Jan 2027 – 31 Dec 2027	77,273	01 Jan 2028 – 31 Dec 2028	76,149	01 Jan 2029 – 31 Dec 2029	75,037	01 Jan 2030 – 31 Dec 2030	73,935	Version of document	V5.3	Date and place	21 November 2022, Bangkok, Thailand
Timeframe of implementation	15 June 2022 – 31 December 2030 <b>Note:</b> The start date of implementation refers to the date that the significant financial commitment was made on 15 June 2022 which was the date that first purchase order was issued. At the time of writing, the first batch of e-buses comprising 154 e-buses plying 8 routes is currently being deployed, and is targeted for complete deployment by 1 October 2022, in time for the start date of the crediting period. And the following batch will be later included as another planned component activity under the program. The programme is expected to include the total of 122 bus routes with the minimum of 1,913 e-buses in the programme. By which the crediting period of the mitigation outcome units will be until 31 December 2022.																												
Volumes	Expected an average of 74,286 emission reduction units annually, with estimation of emission reduction from fuel switching and modal shift mitigation activity with 612,861 units of emission reduction until 2030. Refer to part 2.5 for methodologies involved in the mitigation activities. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Expected Emission Reduction [tCO<sub>2</sub>e]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01 Oct 2022 – 31 Dec 2022</td> <td>10,383</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2023 – 31 Dec 2023</td> <td>61,411</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2024 – 31 Dec 2024</td> <td>80,712</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2025 – 31 Dec 2025</td> <td>78,554</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2026 – 31 Dec 2026</td> <td>78,407</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2027 – 31 Dec 2027</td> <td>77,273</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2028 – 31 Dec 2028</td> <td>76,149</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2029 – 31 Dec 2029</td> <td>75,037</td> </tr> <tr> <td>01 Jan 2030 – 31 Dec 2030</td> <td>73,935</td> </tr> </tbody> </table> Note: the transferred of mitigation outcome is up to 500,000 mitigation outcome units between 2022 and 2030.	Year	Expected Emission Reduction [tCO <sub>2</sub> e]	01 Oct 2022 – 31 Dec 2022	10,383	01 Jan 2023 – 31 Dec 2023	61,411	01 Jan 2024 – 31 Dec 2024	80,712	01 Jan 2025 – 31 Dec 2025	78,554	01 Jan 2026 – 31 Dec 2026	78,407	01 Jan 2027 – 31 Dec 2027	77,273	01 Jan 2028 – 31 Dec 2028	76,149	01 Jan 2029 – 31 Dec 2029	75,037	01 Jan 2030 – 31 Dec 2030	73,935								
Year	Expected Emission Reduction [tCO <sub>2</sub> e]																												
01 Oct 2022 – 31 Dec 2022	10,383																												
01 Jan 2023 – 31 Dec 2023	61,411																												
01 Jan 2024 – 31 Dec 2024	80,712																												
01 Jan 2025 – 31 Dec 2025	78,554																												
01 Jan 2026 – 31 Dec 2026	78,407																												
01 Jan 2027 – 31 Dec 2027	77,273																												
01 Jan 2028 – 31 Dec 2028	76,149																												
01 Jan 2029 – 31 Dec 2029	75,037																												
01 Jan 2030 – 31 Dec 2030	73,935																												
Version of document	V5.3																												
Date and place	21 November 2022, Bangkok, Thailand																												
<b>1.2 Activity description</b>																													
<b>1.2.1 Nature of the Activity</b>																													
The "Bangkok e-bus Program" aims to promote the potential and capability in the development of public transportation project in Thailand and to become a part of a low-carbon society. This can be realised through the adoption of electric vehicles (EV) in public transport, thereby replacing the conventional transport mode of internal combustion engine (ICE) vehicles. From the replacement of public transport, the mitigation activities that reduce emissions can be identified through:																													
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>higher energy efficiency:</b> e-buses are more energy efficient compared to the internal combustion engine (ICE) buses they are replacing;</li> <li><b>lower carbon intensity:</b> e-buses use primary energy (electricity) with a lower carbon intensity compared to the internal combustion engine (ICE) buses (diesel or natural gas) they are replacing (this impact will increase over time as the emission factor of the Thai electricity grid has been</li> </ol>																													
MADD - Bangkok e-bus Program																													
Page: 2																													

## Bankok e-bus Program 세부내용

- ✓ **사업개요** - 2022년까지 8개 노선에 154대 전기버스를 도입하였으며, 본 사업을 통해 2030년까지 최소 1,913대 전기버스 도입
- ✓ **방법론** - [T-VER-METH-TM-05] 대중교통 시스템에서 전기차량 사용  
- [T-VER-METH-TM-06] 전기차량을 이용한 자가용 차량에서 대중교통으로 전환
- ✓ **감축규모** - 연간 약 74,286톤의 감축실적이 발생될 예정이며, 2022년 10월 ~ 2030년 12월까지 총 약 612,861톤 발생  
- 2022.10.01~2022.12.31 1,916톤 검증 완료

검증기관, 온실가스 감축량 산정 관련 지침 등 모든  
필요사항에 대해 태국의 제도에 따름

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/en/home/topics/climate/info-specialists/reduction-measures/compensation/abroad/registered-projects-abroad.html>

Q&A

---

**경청해주셔서 감사합니다.**

