

문서번호	기술운영처환경부-438
보존기간	10년
결재일자	2007. 7. 23.

	기술본부장
기술운영처장	✓

환경 부장 : 정병환  
 보 고 자 : 임종원

대구 & 신안 태양광발전

## CDM사업 추진방안 보고

2007. 7

### 결재요약

- ☐ 신재생에너지인 태양광발전의 CDM사업을 자체적으로 시행하여 경험 기술을 축적하고 우리공사의 기후변화 대응능력을 제고시키고자 함.
- CDM 사업계획서 작성완료 : '07.10
- 국가 승인 : '07.12
- UN 등록 : '08. 2



한국지역난방공사  
 기술 운영 처

## 1. 추진 배경

- 최근 국내에서도 많은 CDM사업의 UN등록이 잇따르고 국내 많은 기업들의 신재생에너지 CDM사업 추진이 가시화되고 있는바,  
 ※ CDM(Clean Development Mechanism) : 선진국이 개도국에 기술과 자본을 투자하여 온실가스 감축분을 자국의 감축실적에 반영할수 있는 제도
- 최근 준공된 대구지사 태양광발전 및 신안 태양광발전사업을 CDM 사업으로 자체 추진하여 경험·기술을 쌓고 향후 우리나라가 온실가스 의무감축국가 포함시 배출권으로 활용하고자 함.

## 2. 사업 개요

### □ 사업명 : 대구 & 신안 태양광발전 CDM사업

대상 사업	규 모	준 공	전력발전량 (MWh/년)	CO <sub>2</sub> 예상 감축량(톤/년)	예상수익 (만원/년)
대구 태양광발전	0.1 MW	'06. 12	121	73	131
신안 태양광발전	0.8 MW	'07. 11	1,268	761	1,370
계	0.9 MW		1,389	834 *0.6톤/MWh기준	1,501 *15유로/톤기준

※ 대구지사 및 신안지역 태양광발전을 한 CDM사업으로 묶어 추진

### □ 사업가능 여부

- CDM 대상규정에는 부합되나, 감축량이 적어 실질 수익(추진비용을 제외)은 적으나, 홍보효과, 환경기업 이미지 제고 및 미래 배출권 활용을 위해 전략적 추진 필요  
 - 태양광 발전은 온실가스(CO<sub>2</sub>) 배출이 전혀 없음.

### □ 방법론 존재여부

- 소규모 신재생에너지 발전 방법론 ACM-ID가 적용가능하며, 베이스라인 전력배출계수 산출을 위해 ACM-2를 사용함.

구 분	사업방식	방법론	방법론 설명	베이스라인
태양광 발전	신재생에너지로 전기 생산후 계통에 연결	AMS-ID	베이스라인 & 모니터링 소규모 방법론	전력계통망(grid) - 전력배출계수
		ACM-2	베이스라인 전력배출계수 산정 방법론	

### 3. 사업 추진방안

#### □ 추진방식 : 자체 수행

- CDM사업은 베이스라인 방법론 적용 및 국가정책 부합여부와 같은 불명확한 요소로 인해 국내 대부분의 사업이 전문 컨설팅기관의 자문을 받아 추진되고 있으나,
- 태양광, 소수력 및 풍력발전과 같은 신재생에너지사업은 유사 UN등록 사례가 다수 존재하고 방법론 적용도 비교적 용이하여 컨설팅비용 절감 및 CDM 사업 전문가 양성을 위해 우리공사 자체적으로 추진할 가치가 있음.
- 기술본부장 지시 자체 혁신업무 추진 대상업무

기 대 효 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 국내 최초 자체 CDM사업 추진으로 홍보적 효과</li> <li>✓ CDM사업화 자문용역비 절감 (자문용역 계약 대비 2,500만원 절감 예상)</li> <li>✓ 기술·경험 축적에 의한 사내 전문가 양성으로 유사사업 및 후속업무 자립 추진용이</li> </ul>
------------------	--

#### □ 추진방법 : 워크숍 시행후 자체 추진

- CDM 사업계획서 방법론 적용 및 작성 등에 관한 담당자 교육 및 워크숍 실시
- (주)에코프론티어에 교육 위탁 (사규에 의한 강사료 지급)

※ 우리공사는 (주)에코프론티어와 CDM업무 자문 및 교육에 대한 MOU 체결

- CDM사업 추진을 위한 업무 분장

구 분	사업계획서	타당성 확인	국가승인	UN등록
우리공사	작성	신청, 심사수검, 보완	신청, 보완	신청, 보완
(주)에코프론티어	교육	자문	자문	자문

#### □ 소요비용

- 워크숍 비용, 타당성확인비 및 UN등록비를 포함하여 약 2천백만원 소요  
(단위 : 천원)

구 분	워크숍 비용	타당성확인비	UN등록비	총 소요비용
태양광발전 CDM사업	5,525	15,000	70	20,595

- UN등록비 : 754 톤/US\$ × 0.1 US\$(소규모) × 900원/US\$ = 약7만원
- 타당성 확인은 CDM운영기구와 별도 계약 필요

## □ 워크숍 세부계획

- 담당자 교육 ('07.9.10~9.12, 3일간) : 환경부 담당자, 지사 희망자
  - 사업계획서 작성, 타당성 확인, 국가승인 및 UN등록 과정에 대해 일괄 교육
- 담당자 워크숍 ('07.9.13~9.21, 7일간) : 환경부 담당자
  - 사업계획서 실제 작성, 모의 타당성 확인, 국가승인, UN등록 신청과정 시행
- 교육 및 워크숍 일정

구 분	일 시	주 제
교 육	1일차	기후변화협약과 교토의정서, CDM 일반
		CDM 사업기획 및 추진 능력 강화
	2일차	강남 연료전환 CDM 및 태양광 발전 등록사례 분석
		태양광발전 적용방법론 분석 (AMS I.D)
	3일차	태양광발전 적용방법론 분석 (ACM0002), 배출계수 산정 방법
워크숍	4일차	사업계획서 항목별 작성 내용 파악, 사업계획서 초안 작성 및 검토
	5~8일차	사업계획서 초안 작성 및 검토
	9일차	타당성 검토 과정 설명
	10일차	국가승인 및 UN등록 과정 설명

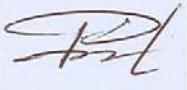

※ 세부일정 첨부 참조

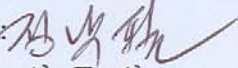
## 4. 향후 계획

- CDM 사업계획서 작성 워크숍 시행 : '07. 9.10~21
- DOE(운영기구) 선정 및 계약추진 : '07. 9
- CDM 사업계획서 작성 완료 : '07. 10
- 국가 승인 : '07. 12
- UN 승인 : '08. 2

- 첨 부
1. 워크숍 세부계획.
  2. 워크숍 소요비용. 끝.

문서번호	기술운영처환경부-438
보존기간	10년
결재일자	2007. 7. 23.

	기술본부장
기술운영처장	
	

환경 부장 :   
 보 고 자 : 임 중 원

## 대구 & 신안 태양광발전

Daegu & Sinan PV Power Plant

# CDM사업 추진방안 보고

## CDM Project Plan Report

2007. 7

### 결재요약

- ☐ 신재생에너지인 태양광발전의 CDM사업을 자체적으로 시행하여 경험 기술을 축적하고 우리공사의 기후변화 대응능력을 제고시키고자 함.
- CDM 사업계획서 작성완료 : '07.10
- 국가 승인 : '07.12
- UN 등록 : '08. 2



한국지역난방공사  
기술 운영 처

## 1. Background

Recently, many CDM projects have been registered in UN in the country, and many domestic corporations have started to perform CDM projects for renewable energy

※ CDM (Clean Development Mechanism) is an arrangement under the Kyoto Protocol allowing industrialized countries with a greenhouse gas reduction commitment to invest in projects that reduce emissions in developing countries as an alternative to more expensive emission reductions in their own countries

## 2. Project summary

☐ Title : Daegu & SinanJeungdo PV Power Plant CDM

Plant	Capacity	Completion	Electricity generation (MWh/yr)	Emission reductions (ton/yr)	Additional profits (won/yr)
Daegu	0.1 MW	'06.12	121	73	1,310,000
SinanJeungdo	0.8 MW	'07.11	1,268	761	13,700,000
Total	0.9 MW		1,389	834	15,010,000

※ Daegu and Sinan will be promoted as bundling CDM project

☐ The possibility as CDM

It satisfies the requisite of CDM, but the profit is very small. Even though the low revenue, we have to promote this project for the purposes of making better our environment-friendly company image and banking CERs for future

☐ Methodology

We can adopt the methodology, ACM- I D and use the methodology ACM-2 for baseline emission factor

Item	Project	Methodology	Summary	Baseline
PV power plant	Grid connected renewable electricity generation	ACM- I D	baseline & monitoring small scale methodology	the electricity form grid
		ACM-2	methodology for baseline emission factor	

### 3. Plan for promoting CDM

- Most of domestic projects for registration as CDM are usually proceeded with consulting company because of the various risk
- There are several renewable projects were registered as CDM in our country and the methodology for our project already exists, we'd better to proceed this project by ourselves for raising our knowhow and skill for CDM and saving the cost

Expecting Effects	<ul style="list-style-type: none"> <li>- image marketing of our company through self proceeding</li> <li>- saving the cost for consulting</li> <li>- preparation for follow up projects as cultivation experts of our company</li> </ul>
-------------------	--

- Preparation for holding a education and a workshop conducted by Eco-frontier for learning how we write PDD and how we apply the methodology to our project
- Roles for promoting the project

Item	PDD	Validation	Approval from DNA	CDM registration
KDHC	writing	request/receive /complement	request /complement	request /complement
Eco-Frontier	education	professional advice	professional advice	professional advice

- Total budget

It'll cost about 20 billion won including the expense for education, validation and CDM registration

(unit : thousand won)

Item	Workshop	Validation	Registration	Total
PV Power Plant	5,525	15,000	70	20,595

- Panning and contents
  - Education : employees in charge of CDM in headquarter, any applicants at branch
  - Workshop : employees in charge of CDM in headquarter

- Schedule of education and workshop

Item	Date	Contents
Education	1st	Introduction about UNFCCC, Kyoto protocol, CDM
		Reinforcement of the ability to design and promote the project for CDM
	2nd	Analysis of fuel switching CDM at Gangnam branch
		Aanalysis of methodology AMD- I D
	3rd	Analysis of methodology ACM0002
Workshop	4th	How to write PDD per every items
	5th~8th	Making up and investigating PDD
	9th	Explanation about process of validation
	10th	Explanation about process of national approval and UN registration

#### 4. Future plan

- Making up PDD and holding a workshop : '07. 9. 10 ~ 21
- Selection of DOE and signing a contract : '07. 9
- Completion of writing PDD : '07. 10
- National approval : '07. 12
- CDM registration : '08. 2

Attachment 1. The detail plan of workshop

2. The budget of workshop