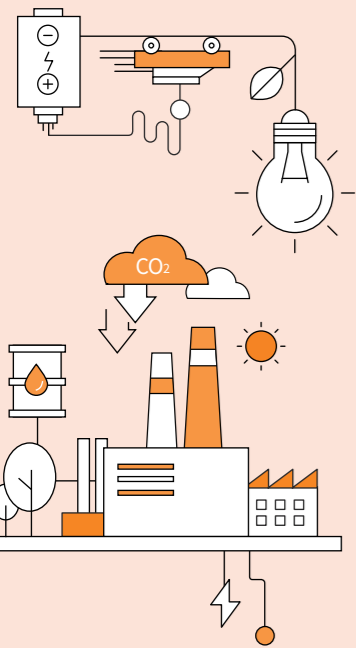


Material Issue 02

# Paris Agreement and Climate Change

신(新)기후체제 대응



## SK이노베이션에 어떠한 영향을 미치는가?

### 이해관계자의 영향 평가<sup>1)</sup>

이슈	재무적 영향	평판적 영향	운영적 영향	전략적 영향
기후변화 대응				●
친환경 에너지 기술				●

주1) 이해관계자 설문조사 결과 최다빈도로 선정된 영향을 표시

## 왜 중요한가?

### 이슈의 중요성

2015년 파리기후협정에 따라 한국은 2030년까지 BAU 대비 37% 온실가스 감축 목표를 제시하였으며, 그 중 11.7%가 산업계에 배분되면서 기업의 환경적 책임에 대한 역할이 보다 확대되었습니다. 또한 최근 정부의 온실가스 규제 강화로 인해 배출권 구입, 에너지 비용 상승 등이 기업의 경영활동에 잠재적 리스크 요인으로 인식되고 있으며, 특히 정유 및 석유화학 산업은 사업 특성상 에너지 사용 및 온실가스 배출이 많은 업종으로서 보다 적극적인 기후변화 대응 노력이 요구됩니다.

## SK이노베이션은 어떻게 대응하는가?

### SK이노베이션의 접근 전략

- 배출권 거래 전략 수립
- 신재생에너지 투자 확대
- 공정과정에서의 에너지 효율화

## 어떻게 성과를 관리하는가?

### 성과측정 방안

- 온실가스 배출량 목표 관리
- 배출권거래제 리스크 최소화

## Link to SDGs



목표 7 모두에게 지속가능한 에너지 보장



목표 13 기후변화와 그 영향에 대처하는 긴급 조치 시행

## 온실가스 배출권거래제 대응

SK이노베이션, SK에너지, SK종합화학, SK루브리컨츠, SK인천석유화학은 정부의 온실가스 배출권 할당 대상 업체로, 2015년에 시행한 온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법에 따른 법적 의무 이행에 최선을 다하고 있습니다. 특히 배출권 거래제도의 1차 계획기간(2015년~2017년)동안 조기감축 노력과 회사별 최적 배출량 산정 및 외부 폐열 도입, 온실가스 감축 투자 등을 통해 온실가스 배출량을 줄이는 등 새로운 제도에 안정적으로 대응하고 있습니다.

SK이노베이션은 배출권 거래제도 도입으로 인한 시장 환경 및 규제에 효율적으로 대응하기 위하여 배출권 거래 전략을 수립하고, 배출권거래제 운영에 관한 절차를 제정 운영 중에 있습니다. 배출권 거래전략은 예산확보, 집행, 구매 등 단계별 추진 방안을 반영하고 있으며, 기업들이 배출권 매입을 시작할 경우 발생할 수 있는 배출권 가격 상승 대응 방안 및 생산량 증가 시 추가적인 배출권 확보 방안 등을 포함하고 있습니다. 또한 배출권거래제 운영에 관한 절차를 통해 관련 부서별 역할을 설정하고, 실질적인 배출권 거래 시 예산 확보, 거래를 위한 투자위원회 상정, 예산 사용 방법 등 세부적인 절차를 명확히 수립하였습니다. 특히 투자사업 가이드 라인을 설정하여 배출권 가격이 반영된 우선 순위 결정방법 등을 정리 및 활용하고 있습니다.

1차 계획기간이 종료된 2017년 SK이노베이션 계열은 내부 감축 및 조기감축 실적 확보, 배출량 산정방법 최적화 등을 통해 잉여 배출권 중 일부를 매각하였으며, 2018년 정부의 배출량 인증이 완료된 이후, 정부의 이월 제한 조치 등을 고려하여 매각 물량을 결정하고 적기에 매각할 예정입니다.

## 공정 과정에서의 에너지 효율화

SK이노베이션은 고효율 설비 교체, 새로운 공정 및 촉매, 폐열을 활용한 발전·스팀 생산뿐만 아니라 효과적인 에너지 관리기법 도입 등 사업장 내 공정 최적화 활동을 지속적으로 추진하고 있습니다.

### 공기 예열기 교체

37 억원 투자

7 천톤 CO<sub>2</sub> 감축

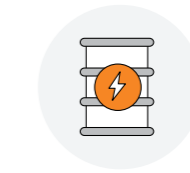
### 평편형 열 교환기 설치

61 억원 투자

17 천톤 CO<sub>2</sub> 감축

### 폐열 회수 에너지 재활용

7,501TJ



## 가열로 효율 증대를 통한 온실가스 감축

SK이노베이션은 공정 과정에서의 온실가스 배출을 최소화하기 위하여 다차원적인 투자를 지원하고 있습니다. 2017년에는 공기 예열기 교체 작업에 총 37억 원을 투자하여 연간 CO<sub>2</sub> 약 7천 톤을 감축하고, 평편형 열 교환기 설치에 약 61억 원을 투자하여 연간 CO<sub>2</sub> 17천 톤을 감축하는 등 다양한 온실가스 저감 활동을 추진하였습니다.

## Master Plan을 통한 동력사용량 절감

SK이노베이션은 2015년 시작한 에너지 효율개선 Master Plan을 통해 공정 운전비용 중 가장 큰 비중을 차지하는 연료, 스팀, 전기 등의 동력비를 절감하고 있습니다. Master Plan은 연료, 스팀, 전기 항목에 대한 공급과 소비 측면의 개선 항목으로 구성되어 있으며, 항목별 투자 효과 및 투자 시기를 고려하여 추진하고 있습니다. 이를 통해 2016년까지 약 250억 원의 에너지 비용을 절감한 바 있으며, 지속적으로 잠재적 개선항목을 발굴하여 2017/2018년 투자 계획을 수립 하였습니다. 잠재적 개선항목은 기술적 타당성, 현장 적용성, 투자사업 경제성 측면으로 평가하여 실질적인 개선이 가능하도록 하였으며, 그 결과 2017년부터 2018년 사이에는 총 217억 원의 절감 효과를 거둘 것으로 기대하고 있습니다.

## 폐열 회수 이용

SK이노베이션은 버려지는 고온의 물, 증기, 가스 등의 열을 회수하여 에너지로 재활용하고 있습니다. 2017년에는 울산 Complex(SK에너지, SK종합화학, SK루브리컨츠)에서 총 7,501TJ의 폐열을 회수하여 총 968억 원의 에너지 비용을 절감하였습니다.

이와 같은 사업장에서의 효율적인 에너지 사용 노력으로 380,831tCO<sub>2</sub>의 탄소배출량을 저감하였습니다.

### Energy Intensity Index(EII)를 통한 에너지 사용 모니터링

SK이노베이션은 설비 투자, 공정 개선 등과 같은 시설 교체를 통한 에너지 절감뿐만 아니라 EII를 활용하여 격년 주기로 에너지 사용량을 모니터링하고 있습니다. EII를 통해 공정별 최적 상태를 반영한 에너지 원단위 목표를 설정하여 관리하고, 주간 단위 에너지 분석결과를 정기적으로 각 생산팀에 전달하여 보다 세분화된 규모의 에너지 절감 활동을 추진할 수 있습니다.

이러한 노력을 통해 2016년에는 2014년 대비 EII를 1.1 저감하였으며, 이는 비용 환산 시 120억 원에 해당하는 수치입니다. 현재는 2018년 진행될 재평가를 준비 중에 있습니다.

주1) Energy Intensity Index: 공정별 표준 에너지 사용량 대비 실제 현장에서의 사용량을 나타내는 지표로서 국내외 동종산업 내 벤치마킹 지표로 활용

### 태양광 발전설비 설치



### — 신재생에너지 투자 확대

SK이노베이션은 23.1억 원을 투자하여 0.936MWh 규모의 태양광 발전설비를 설치하고, 연료 전지를 활용하여 사업장 내 전력 부하를 관리하는 등 신재생에너지에 대한 투자 및 도입을 확대해나가고 있습니다.



중평 태양광 발전소

### 글로벌 온실가스 저감 노력

#### 베트남 맹그로브 숲 복원 사업

동남아의 맹그로브(아열대 식물)는 숲 1ha당 34톤의 CO<sub>2</sub>를 저장할 수 있어 CO<sub>2</sub> 저장창고라고도 불리는 등 지구 온난화에 대한 주요한 대응 방안으로 부각되고 있지만, 해양 오염, 관광지 개발 등으로 현재 전 세계 맹그로브 숲의 66%가 파괴되었습니다.

이에 SK이노베이션은 글로벌 차원의 기후변화 대응 및 생물다양성 보존 추진을 위하여 해수면 상승 등 기후변화에 가장 취약한 베트남에서 맹그로브 숲 복원 사업을 시작하였습니다. 2018년 중 베트남 짜빈성 지역 5ha의 맹그로브 숲을 조성하는 것을 목표로 사업을 전개하고 있으며, 베트남 정부도 적극적인 호응을 보이며 함께 동참할 예정입니다.

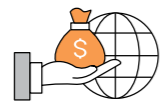


베트남 맹그로브 숲

#### 후원금 사용 계획

##### 후원 금액

0.8 억원



##### 지원 항목

5 ha.

15,000 그루



### Material Issue 03

## Promoting Shared Growth

### 상생협력 가치 창출



### SK이노베이션에 어떠한 영향을 미치는가?

이해관계자의 영향 평가<sup>1)</sup>

이슈	재무적 영향	평판적 영향	운영적 영향	전략적 영향
동반성장정책		●		
공급망 사회적 책임 활성화		●		

주1) 이해관계자 설문조사 결과 최다빈도로 선정된 영향을 표시

### 왜 중요한가?

#### 이슈의 중요성

기업의 사회적 책임 준수에 대한 이해관계자들의 요구 증가 및 대·중·소 기업 동반성장 관련 법규 등 규제가 강화되면서 지속가능한 공급망 관리가 중요한 상황입니다. SK이노베이션은 협력회사로 인한 리스크를 관리하고 더 나아가 회사의 밸류체인과 연관된 산업생태계의 지속가능성을 확보하여 사회적 가치를 창출하는 데 기여하고자 합니다.

### SK이노베이션은 어떻게 대응하는가?

#### SK이노베이션의 접근 전략

- 협력회사와의 동반성장을 통한 시너지 창출
- 공급망 역량 제고 및 경쟁력 강화 지원
- 공급망에서 발생 가능한 리스크 파악 및 해소

### 어떻게 성과를 관리하는가?

#### 성과측정방안

- 동반성장지수 평가 최우수 등급 획득 유지
- 공급망 평가 확대 및 관리 강화를 통한 공급망 ESG 관리수준 향상
- 구매 관련 컴플라이언스 리스크 최소화

### Link to SDGs



목표 8 지속적·포괄적·지속가능한 경제성장 및 생산적 완전고용과 양질의 일자리 증진