

# 기후변화

## Governance

### 기후변화 대응 체계

[기후변화 대응 거버넌스]



- ESG운영그룹은 기후 관련 전략 수립 및 성과 관리를 담당하는 실무조직으로서, 각 실행부서와 함께 기후 관련 주요 이슈를 논의합니다. 주요 내용은 전략기획실장을 통해 경영지원본부장에게 보고되며, 경영지원본부장은 이를 C-Level 협의체에 보고합니다.
- C-Level 협의체는 격주 단위로 운영되며, 논의된 이슈는 전사 SHE 총괄 책임자인 CEO에게 보고됩니다. CEO는 분기 단위로 기후변화 대응 현황을 포함한 ESG 추진 실적 모니터링 및 이행 상황을 검토하여 그 결과를 ESG위원회 및 이사회에 보고합니다.
- 이사회는 ESG위원회로부터 기후 관련 위험 및 기회를 포함한 ESG 관련 안건을 최종적으로 보고받습니다. ESG위원회의 기후 관련 위험 및 기회 감독 책임은 기업지배구조현장과 각 위원회 규정을 통해 규정하고 있습니다.

### 기후 위험 및 기회의 의사결정 반영 프로세스

이사회는 기후 관련 위험 및 기회를 사업 전략 및 재무 계획을 포함한 경영 활동 전반에 고려합니다. 경영진은 일정 규모 이상의 투자 안건을 ESG위원회에 보고하며, 이사회의 승인을 받습니다. ESG위원회는 투자 의사결정 시 OSS(One Stop Support) 검토 보고서와 ESG 체크리스트를 활용하여 재무적 관점에서의 투자 타당성과 기후를 포함한 지속가능성 요인을 종합적으로 검토합니다. 아울러 주요 의사결정 과정에 내부탄소가격 제도를 도입하는 등 기후 관련 위험 및 기회를 고려하는 프로세스를 고도화하고 있습니다.

### 기후 목표 이행 현황 관리·감독

당사는 기후 관련 목표를 설정하고 이를 체계적으로 관리하고 있습니다. ESG위원회는 온실가스 배출량 감축 목표와 재생에너지 사용 확대 등의 기후 목표에 대한 진척도를 검토하며, 반기별 기후 관련 목표별로 설정된 지표의 정량·정성적 성과를 점검합니다.

### [기후변화 관련 안건 이사회 보고 현황]

개최일자	보고대상	의안내용
2024.02.05	ESG위원회	· '23년 경영실적 및 '24년 경영계획 보고
2024.03.05	ESG위원회	· PPA 추진경과 및 대응계획 보고
2024.03.18	ESG위원회	· PPA 계약체결 보고
2024.06.18	ESG위원회	· PPA 계약구조 변경 보고 · 중대성 평가결과 및 지속가능경영보고서 발간 보고
2024.10.16	ESG위원회	· 전사 통합 리스크 관리체계 보고
2024.12.09	ESG위원회	· '24년 ESG 실적 및 '25년 계획 보고 · 기후변화 및 기타 환경이슈 '24년 실적 및 '25년 계획 보고 · 중대성 평가 결과 및 이슈별 기회/리스크 보고

### 기후 전문성 및 역량 개발

전문성 및 다양성을 고려하여 이사회를 구성하고 있으며, 이사회 및 ESG위원회의 기후 관련 의사결정 역량 강화를 위한 교육을 진행하고 있습니다. 교육은 기후변화로 인한 경영 환경, 규제 등 외부 환경의 변화에 대한 이해를 높이는 것을 목표로 하며, 내·외부 교육, 세미나, 포럼을 포함합니다.

### [기후 관련 이사회 교육 실시 내역]

일자	교육 내역
2024. 10	· 전사 통합 리스크 관리 체계
2024. 12	· 기후변화 및 기타 환경이슈 실적 및 계획
2024. 12	· 중대성 평가 결과 및 이슈별 기회/리스크

### 경영진 대상 기후 관련 성과지표 설정

당사는 기후 관련 대응 성과와 연계한 경영진의 보수를 지급하고 있습니다. ESG위원회는 연 1회 기후 관련 목표 달성을 위한 주요 과제 이행 성과 등 진척도를 모니터링하고, 기후 관련 목표와 연계된 성과지표 설정 여부와 해당 성과지표가 보상에 반영되는 방식을 검토합니다.

### [경영진의 기후 성과 연계 내역]

대상	성과 지표	근거 규정
CEO, 경영지원본부장, 기술인프라본부장	Net Zero 목표 달성을 위한 과제 이행 진척도	인사위원회 성과보상 정책

# 기후변화

## Risk Management

### 물리적 위험 식별 및 평가

SK가스는 사업장이 노출된 물리적 위험의 식별 및 평가를 위해 S&P Climonomics® 분석 솔루션을 활용하였습니다. 본 분석 방식은 사업장의 자산 유형과 위치를 기반으로 물리적 위험에 대한 합리적이고 신뢰성 있는 예측을 제공하며, 유엔기후변화협약, 파리협정 등 최신 국제 협약에 부합하는 시나리오를 사용합니다.

#### [시나리오 분석 대상 재해]

분석 대상 재해						
하천 범람	도심 범람	태풍	산불	가뭄	이상기온	물 스트레스

#### [분석 시 사용되는 변수 및 데이터 원천]

투입-매개변수	세부 정보	데이터 원천
재해별 기후 변수	예상 홍수 범위, 강수량, 해수면 온도, 기온, 강수량, 지상 풍속, 상대습도, 태양 복사, 사면, 불투수면 면적 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>NASA NEX-GDDP<sup>1)</sup> 데이터셋</li> <li>세계기상기구(WMO)의 CMIP<sup>2)</sup> 6 시나리오 자료</li> </ul>
자산 유형	자산 특성에 가장 부합하는 자산 유형	S&P Climonomics Methodology 제공 자산 유형
자산 가치 및 위치	장부금액, 위도 및 경도	분석 대상 기업
시나리오	SSP1-2.6, SSP5-8.5	IPCC 6차 평가보고서 공통사회 경제경로(Shared Socioeconomic Pathways; SSP) 시나리오

1) NASA Earth Exchange Global Daily Downscaled Projections

2) Coupled Model Intercomparison Project

#### [물리적 위험 식별 및 평가 프로세스]

당사 사업장에 대한 물리적 위험 평가	
1 기후 시나리오 선정	· 지구 온도 상승폭이 가장 낮은 SSP 1-2.6 <sup>3)</sup> 시나리오와 상승폭이 가장 큰 SSP 5-8.5 <sup>4)</sup> 시나리오를 선정
2 분석 대상 사업장 선정	· 유형자산, 투자부동산 및 사용권자산의 목록과 재무제표 내 구성 비율 기반으로 분석 대상 사업장 선정
3 사업장 정보 입력	· S&P Climonomics®에 사업장의 자산 유형, 자산 가치, 위치 정보 입력
4 재무적 손실액 도출	· S&P Climonomics® 기반 사업장별, 시나리오별, 기간별, 재해별 재무적 손실액(Modeled Average Annual Loss, MAAL <sup>5)</sup> 도출
5 물리적 위험 식별	· 시나리오별 재무적 손실액이 0이 아닌 재해를 물리적 위험으로 식별
6 중요 위험 선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 재무적 손실액이 가장 극대화되는 시나리오 기반 재해별, 기간별 재무적 손실액 산출</li> <li>· 재무적 손실액이 임계치 초과 시 중요한 물리적 위험으로 선정</li> </ul>

가치사슬 내 사업영위 과정에서의 물리적 위험 평가	
1 물리적 위험 식별	· 물리적 재해로 인한 조달 과정 내 피해사례 집계
2 물리적 위험 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업과 기후 관련 이해도가 높은 내부 이해관계자(ESG운영그룹, SHE기획그룹, Trading Operation, 재무/기획 등) 대상으로 FG(Focus Group Interview)를 수행하여, 업스트림/다운스트림에서 발생할 수 있는 물리적 위험 식별 및 평가</li> <li>· 각 위험에 대해 재무적 영향이 발생할 가능성과 발생가능한 재무적 영향의 규모 평가</li> </ul>
3 중요 위험 선정	· 발생가능성과 규모 평가 결과가 평균치를 초과하는 경우 중요한 물리적 위험으로 선정

물리적 위험에 대한 노출도가 중요하게 평가된 재해 및 사업장에 대해서는 분석 결과에 기반하여 전략 수립의 필요 여부를 판단합니다. 기 수립된 전략이 존재하는 경우 전략의 이행으로 인한 기업의 회복력을 평가합니다.

3) SSP1-2.6 : 재생에너지 기술의 발달로 화석연료 사용의 최소화를 가정한 시나리오

4) SSP5-8.5: 산업기술의 발전을 중심으로 두고, 도시 위주의 개발 확대를 가정한 시나리오

5) 기후변화로 인해 예상되는 재무적 손실 총액으로 수익적 지출, 자본적 지출, 증분 운영 비용, 자산 손상 등 포함

# 기후변화

## Risk Management

### 전환 위험·기회 식별 및 평가

SK가스는 사업부문별로 TCFD 권고안에 따라 정책 및 법률, 기술, 시장, 평판, 자원효율성, 에너지 자원, 제품 및 서비스 회복탄력성 카테고리를 기준으로 전환 위험 및 기회를 식별합니다.

전환 위험 및 기회 평가 시 IEA(International Energy Agency, 국제 에너지 기구)에서 제공하는 STEPS(Stated Policy Scenarios)<sup>1)</sup>와 APS(Announced Pledge Scenarios)<sup>2)</sup> 시나리오를 사용합니다. 채택된 시나리오는 유엔기후변화협약(UNFCCC), 파리협정 등 주요 최신 국제 협약에 부합하며, 전 세계 에너지 시장과 정책을 포괄적으로 분석하여 많은 에너지 기업들이 사용하는 공공시나리오로, 당사에 적합한 시나리오로 판단하였습니다.

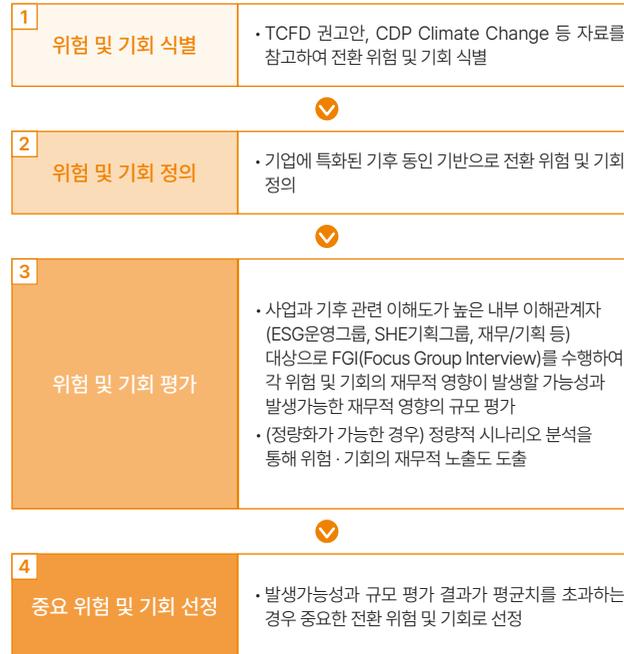
#### [분석 시 사용되는 변수 및 데이터 원천]

투입·매개변수	세부 정보	데이터 원천
연료별 수요 전망	권역별 천연가스 수요 전망 권역별 수소 수요 전망	· IEA WEO (World Energy Outlook) 2024
시나리오	STEPS, APS	· IEA Global Energy and Climate Model

1) STEPS (Stated Policy Scenarios) – 보수적 시나리오: 세계 각국에서 시행 중인 정책 및 국가별로 발표한 정책에 대한 부문별 평가를 바탕으로 정책이 시행될 것으로 가정하는 시나리오

2) APS (Announced Pledge Scenarios) – 진취적 시나리오: 각 국가별 NDC와 장기 탄소중립 목표 등 모든 기후변화 대응 정책이 계획대로 이행되는 경우를 가정하는 시나리오

#### [전환 위험·기회 식별 및 평가 프로세스]



중요한 기후 관련 전환 위험 또는 기회에 대해서는 전략 수립의 필요 여부를 판단합니다. 기 수립된 전략이 존재하는 경우 전략의 이행으로 인한 기업의 회복력을 평가합니다.

#### 전사 리스크 관리 프로세스와의 통합

당사는 경영진 수준의 리스크 관리 위원회를 설치하고, CRO(리스크 관리 책임자)를 선임하여 전사 리스크 관리 체계를 구축하였습니다. 이를 통해 이사회 수준에서 기후 관련 리스크 및 기회를 재무·비재무 리스크와 통합하여 관리합니다.

리스크 관리 위원회는 경영 활동에서 발생할 수 있는 다양한 불확실성이 회사의 재무성과, 기업가치, 평판 등에 손실을 초래할 가능성을 리스크로 정의합니다. 또한, 리스크를 사업개발 리스크, 사업운영 리스크, 경영관리 리스크로 구분하여 체계적으로 관리하고 있으며, 경영관리 리스크 항목 내에 기후 관련 리스크 및 기회가 통합되어 있습니다.

# 기후변화

## Strategy

### 중요 위험 및 기회

#### 물리적 위험

SK가스의 자체 운영 사업장 내 이상기온 및 폭우 침수로 인해 운영 비용이 증가할 수 있습니다. 가치사슬 측면에서는 태풍 및 가뭄으로 인해 사업 운영에 차질이 발생하여 수익성이 악화될 가능성이 존재합니다.

#### 전환 위험

당사는 이해관계자들의 온실가스 감축 이행 요구에 따른 조치 미이행 결과 매출이 하락할 수 있는 평판 리스크를 인지하고 있습니다. 또한 장기적으로 무탄소 에너지원으로서의 수요 변화로 인해 LPG·LNG 매출이 감소할 가능성을 고려하여 에너지 수요 변화에 대한 대응이 필요합니다.

#### 기회

국가 탈탄소화 정책이 소극적으로 이행되는 경우 기존 저탄소 제품의 경쟁력이 장기화되어 당사에 긍정적인 영향으로 작용할 수 있습니다. 이러한 정책적인 요소 외에도, 에너지 시장 내 무탄소 인프라가 정착되기 전까지 저탄소 제품군의 수요가 지속되어 당사의 매출을 견인할 것으로 예상됩니다. 전환 기간이 완료된 이후에는 장기적으로 무탄소 에너지원의 시장이 확대되어 당사의 포트폴리오 전환 계획에 부합하는 기회로 판단됩니다.

[위험 및 기회가 기업 전망에 미치는 영향]

 : 정량적 재무영향 산정 대상

	위험 및 기회	영향 범위	기간 <sup>1)</sup>	기업 전망에 미치는 재무적 영향	세부 대응 전략
물리적 위험	이상기온	자체 운영	단기-장기	· 이상기온으로 인해 사업장의 냉방, 냉각 비용 등 운영 비용 증가	· 사업장 에너지 효율 개선 및 재생에너지 기반 에너지 사용
	폭우 침수	자체 운영	단기-장기	· 침수로 인한 사업장 복구 비용 및 청소비용 발생	· 침수 피해 방지를 위한 구조물 투자
	태풍, 가뭄	가치사슬 전반	단기-장기	· 태풍 등 물리적 기후 위험 증가로 입출항하는 선박의 접안, 하역 과정에서 차질 발생 결과 수익성 악화	· 태풍 피해 방지를 위한 내구성 향상 목적의 설비 투자 · 입출항하는 선박의 접안 및 하역 시 위험물 취급에 대한 안전 관리 계획 강화
전환 위험	평판: 이해관계자들의 온실가스 감축 이행 요구	자체 운영	중기-장기	· 온실가스 감축 요구에 따른 조치 미이행으로 인한 매출 하락	· 2030 Net Zero 로드맵 지속 검토 및 업데이트 · 해수열교환기 설치/확대, PPA를 통한 재생에너지 조달 등 온실가스 감축 이행 <b>❖ 온실가스 감축 전략 이행으로 인한 현재 및 예상 재무영향</b> ▪ <b>당기('24년) 재무영향:</b> ① 해수열교환기 자산 취득 금액 약 153억 원(당기 감가상각비 약 5억 원) ▪ <b>단·중·장기('25~'30년) 재무영향:</b> ① 해수열교환기: CAPEX 및 OPEX 비용 약 91억 원, 비용(LPG 연료비) 감소분 약 150억 원 ② PPA: 재생에너지 조달 비용 약 283억 원, 비용(전기료) 감소분 약 263억 원
	시장: 에너지 수요 변화	자체 운영	장기	· 장기기간 중 탄소배출 연료 수요의 감소에 따른 LPG·LNG 매출 감소	· LPG사업 - LPG 수입/유통 및 당사 충전소 인프라를 통한 민간, 수송용 LPG 안정적 공급 - 산업체 및 발전 연료용, 석유화학 및 정유사 원료용 LPG 등, 수요처 다변화
기회	규제/정책/법률: 탈탄소화 정책의 소극적 이행에 따른 전환기간의 장기화	자체 운영	단기-중기	· 국가 탈탄소화 소극적 이행으로 전환기간 장기화, 저탄소 제품 경쟁력 강화로 매출 증가	· LNG사업 - 산업체용 LNG 신규 공급기회 확보 - LNG 도입 및 공급 인프라 확대 운영 - 병커링용 LNG 공급 사업 추진
	시장: 에너지 수요 변화	자체 운영	장기	· 무탄소 제품에 대한 수요 도래 전 단·중기 전환 기간 저탄소 제품(LNG, LPG) 수요 기반 매출 증가 · 전환 기간 이후 장기기간 무탄소 에너지원의 시장 확대에 의한 매출 및 투자이익 증가	· 수소/암모니아 사업 - 발전사 대상 청정수소 공급사업 추진 - 울산GPS, SK멀티유틸리티 청정수소 혼소 발전 추진 - GGP(고성그린파워) 청정암모니아 혼소 발전 추진

1) 단기: 보고기간 이후 1년, 중기: 1년 이후 5년 이하의 기간, 장기: 5년 이후의 기간