

# KT&G

## TCFD 대응 전략 및 계획

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED  
FINANCIAL DISCLOSURES (TCFD) REPORT 2023

Alignment & Plan 2023. 08



# CONTENTS

---

## Introduction

기후변화 대응 이행경과	03
KT&G 환경경영 비전 및 추진 체계	04

---

## TCFD Status

01. 지배구조	05
02. 전략	06
(1) 기후변화 시나리오 분석 프로세스	
(2) KT&G 기후변화 시나리오	
(3) 기후변화 시나리오에 따른 리스크	
(4-1) 완화/적응 전략: 전환 리스크	
(4-2) 완화/적응 전략: 물리적 리스크	
(5) 기회 요인	
(6) 재무적 영향 추정	
03. 리스크 관리	13
04. 목표 및 지표	14
(1) Roadmap (Scope 1+2+3)	
(2) Roadmap (Scope 1+2)	
(3) 온실가스 배출량	
(4) 지표 모니터링	

---

## Next Step

이해관계자 참여 및 TCFD 대응 강화	18
-----------------------	----

### Disclaimer

본 자료는 당사 사업 영위에 따른 리스크 분석, 재무 영향 등에 대한 예측 정보를 포함하고 있으며, 이는 향후 발생 가능성이 있는 당사 내·외부 경영 환경 변화 등을 전제로 분석한 결과로 불확실성이 내포된 자료입니다. 또한, 본 자료는 과거 자료를 기초로 하거나 신뢰할 만한 자료를 바탕으로 작성되었으며, 당사는 본 자료와 해당 내용의 정확성이나 완전성을 보장하지 않습니다. 본 자료는 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료 등으로 사용될 수 없음을 양지하여 주시기 바랍니다.

## 기후변화 대응 이행경과

KT&G는 2020년 TCFD 지지 선언에 이어 기후변화로 인한 실질적/잠재적 재무 영향을 분석하고 기후변화 대응을 위한 감축 목표 설정과 다양한 감축 이행 수단 발굴 등을 추진하고 있습니다. TCFD는 국제 금융안전위원회(FSB)가 발족한 조직으로 기업이 기후변화 관련 리스크와 기회 요인을 파악하고, 이로 인한 재무적 영향을 공시하도록 합니다. KT&G는 국제사회 요구에 따라 기후변화 대응에 적극 동참하고, TCFD 권고안에 부합하는 정보 공시 확대를 내외부 이해관계자 소통을 강화하겠습니다.



### TCFD 권고안의 4대 핵심요소



## KT&G 환경경영 비전 및 추진 체계

2021년 KT&G는 기후변화 대응과 순환경제 전환 기반의 중장기 환경경영 전략 추진 방향성을 도출하고, Green Impact를 확산시키고자 하는 경영 의지를 반영하여 '2030 환경경영 비전'을 수립하였습니다. 또한 구체적인 중장기 목표 기반의 환경경영 실행력 강화를 위해 온실가스 배출 및 용수, 폐기물 관리 분야에 대해 전사적인 목표를 설정하고 이행 과제를 도출하였습니다. 향후 KT&G는 Value Chain 관리 및 대외 파트너십 확대, 내부 역량 강화를 통해 목표 달성을 위한 과제들을 체계적으로 실행해 나갈 계획입니다.

### 중장기 환경경영 비전 및 추진 체계

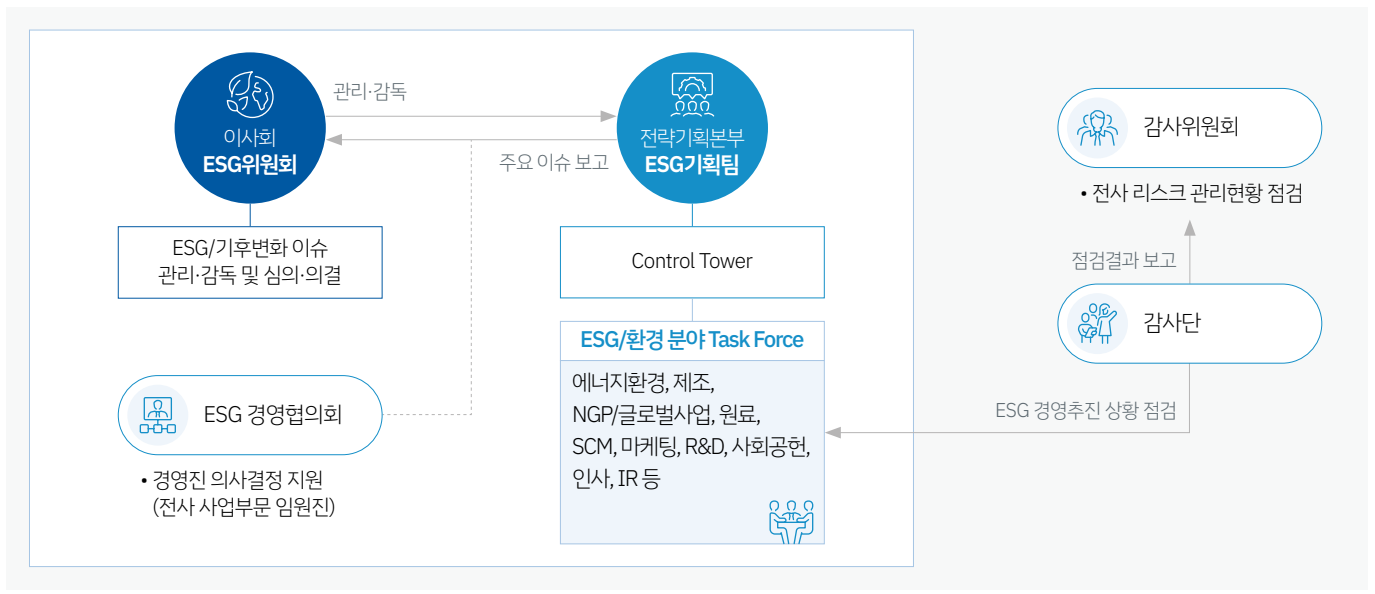







<sup>1)</sup> Zero Waste to Landfill



KT&G는 책임감 있는 기후변화 대응을 위해 이사회 산하 ESG 위원회를 설치하여 거버넌스 체계를 강화하였습니다. ESG위원회는 ESG/기후변화 관련 이슈와 위험을 감독하는 한편, 회사의 대응 전략과 정책을 검토하고 운영 성과와 진행 상황을 모니터링하고 있습니다.

### 기후변화에 대한 이사회 수준의 감독과 경영진의 역할



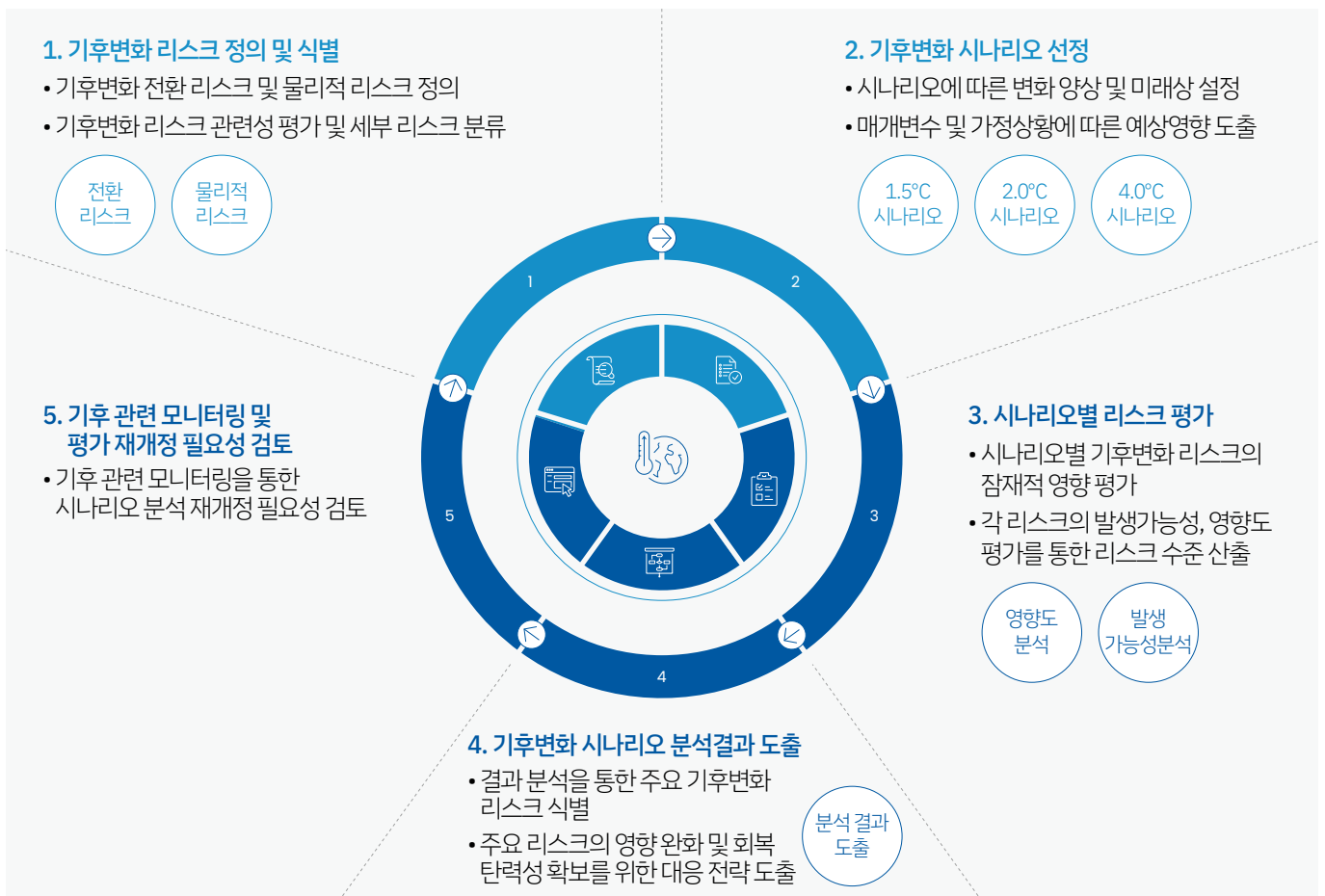
<b>ESG위원회</b> 	KT&G는 2022년 9월 이후 전제이사회에서 ESG이슈를 논의해왔으며, 2022년 2월 보다 심도 깊은 논의를 위해 이사회 내 ESG위원회를 신설하였습니다. ESG위원회는 전사 ESG 추진 방향성에 따라 매년 중장기 기후변화 대응 전략 추진방향 검토 및 주요 과제 승인, 실행을 관리·감독 합니다.
<b>ESG 경영협의회</b> 	전사 사업부문 임원진으로 구성된 최고 경영진 의사결정 지원 협의체로 기후변화 대응 강화를 위해 협의를 진행하고 업무 추진 과정에서 발생하는 이슈에 대해 지속적으로 커뮤니케이션 하고 있습니다. ESG 경영협의회를 통해 논의된 내용을 바탕으로 최고 경영진은 전사 통합 관점에서 ESG 이슈에 대한 의사결정을 진행하고 있습니다.
<b>ESG기획팀</b> 	CFO/COO(총괄부부장) 산하 ESG 컨트롤 타워로 글로벌 기준에 부합하는 ESG와 환경경영 체계 확립을 위한 핵심 역할을 담당합니다.
<b>전사 Task Force</b> 	전 사업분야 Working Level 협의체로 구성되어 주요 이슈별 회의 개최를 통해 ESG 목표에 따른 세부 전략 과제를 수립하고, 이행 현황과 향후계획을 논의합니다.
<b>감사위원회</b> 	KT&G는 사외이사로만 구성된 감사위원회를 통해 전사 리스크 관리현황을 점검하고 있습니다 2022년에는 기후변화 이슈를 포함한 ESG 경영 추진 상황 점검을 감사위원회 산하 독립적인 조직인 '감사단'에서 수행하고 그 결과를 감사위원회에 보고하였습니다.

(1) 기후변화 시나리오 분석 프로세스

# Strategy

기후변화 시나리오 분석은 불확실한 미래 상황에 대해 기후변화가 회사에 미칠 수 있는 영향을 보다 분명히 하고 시나리오 상황에 따라 대처할 수 있는 회복탄력성을 갖출 수 있게 해줍니다. KT&G는 IPCC(기후변화에 관한 정부 간 협의체), IEA(국제에너지기구)에서 제시하는 공개적으로 사용 가능한 기후변화 시나리오를 바탕으로 물리적 기후환경 변화, 정책 변화, 사회 경제적 변화, 시장 및 기술 변화 등 타당성 있는 시나리오 컨텍스트를 반영하여 시나리오 분석을 수행하였습니다.

기후변화 시나리오 분석은 기후변화 리스크를 식별, 정의하고 관련성 평가를 비롯해 기후변화 시나리오 선정 등 종합적인 분석을 통해 이루어집니다. 이와 더불어 투자 분석가, 교수, 컨설턴트 등으로 구성된 외부 전문가 패널의 의견과 내부 임직원 평가를 통해 도출한 시사점을 평가 결과에 반영함으로써 분석 수준을 고도화하고 있습니다. 이러한 프로세스를 통해 각 시나리오에 따른 기후변화 리스크의 발생가능성과 그에 따른 영향을 측정합니다. 이를 토대로 주요 기후변화 리스크를 식별하여 리스크의 영향 완화와 회복탄력성 확보를 위한 대응 전략을 수립합니다. KT&G는 정책 이행 수준, 온실가스 배출량 추이, 탄소가격 등 주요 매개변수를 모니터링하고 있으며, 이러한 지표에 중대한 변화나 편차가 발생할 경우 기후변화 시나리오 분석을 업데이트하고 있습니다. 현재 전 세계 온실가스 배출량 감소 수준에 대한 높은 불확실성으로 인해 향후 물리적 리스크가 심화될 가능성이 높아짐에 따라 물리적 위험도가 높은 4.0°C 시나리오에 대한 분석을 포함하여 기후변화 시나리오 분석을 업데이트 하였습니다.



# Strategy

(2) KT&G 기후변화 시나리오

KT&G는 기후 시나리오 분석을 통해 기후변화가 회사에 미칠 수 있는 잠재적인 위험과 기회의 영향을 파악하고, 이를 활용하여 기후변화 대응 활동과 위험/기회요인의 관리체계를 강화해 나가고 있습니다.

		1 1.5°C 시나리오	2 2.0°C 시나리오	3 4.0°C 시나리오
개요		전 세계적으로 즉각적인 탄소중립 경제로 전환이 시작되며, 지구의 온도 상승은 범지구적 조치로 파리협정에 준하는 1.5°C 미만으로 제어됩니다.	현재 선언된 국가 목표 배출량 감축 달성을 위한 정책 조치가 시행되나, 이보다 진보된 수준의 정책은 이행되지 않아 2.0°C 이상의 온도 상승이 적용됩니다.	현재 실행 중인 정책과 조치의 효과만 고려됨에 따라 상대적으로 제한된 수준의 정책이행이 반영됨에 따라 4.0°C 이상 온도 상승을 가정합니다.
주요 가정		탄소중립을 위해 전 세계가 협력하며, 배출량 감축을 위한 다양한 시도와 핵심적인 조치가 실행됩니다.	상대적으로 완만하고 지속적인 정책 이행이 수행되지만 물리적 리스크의 발생빈도와 영향 또한 다소 분명하게 나타납니다.	전환 위험을 야기할 수 있는 정책적인 조치가 실행되지 않아 전환 리스크는 상대적으로 낮지만 기후변화로 인한 물리적 리스크는 더 빈번하고 극단적인 현상으로 발생합니다.
산업화 이전 대비 2100년 상승 온도		1.5°C 온도 상승	2.0°C 이상 온도 상승	4.0°C 이상 온도 상승
리스크 경향		더 많은 전환 리스크	중간 수준의 전환 리스크와 물리적 리스크	더 많은 물리적 리스크
시나리오 모델	전환 리스크	IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE)	IEA Announced Pledges Scenario (APS)	IEA Stated Policies Scenario (STEPS)
	물리 리스크	IPCC WG2 AR5 CMIP5 mean model – RCP 2.6	IPCC WG2 AR5 CMIP5 mean model – RCP 4.5	IPCC WG2 AR5 CMIP5 mean model – RCP 8.5

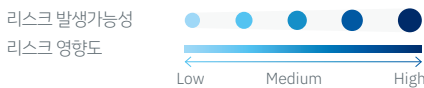
# Strategy

## (3) 기후변화 시나리오에 따른 리스크

탄소 의존적 경제가 저탄소 경제로 나아감에 따라 정책, 기술, 시장, 평판 영역에서 다양한 변화가 수반되며, 이에 따라 발생하는 사업환경 변화는 KT&G에게 다양한 전환 위험으로 이어질 수 있습니다. 또한 기후변화로 인한 물리적 위험은 KT&G의 생산시설이나 각종 인프라와 같은 자본의 손실과 생산성 악화에 영향을 미칠 수 있으며, 원자재 가격 및 공급망 등 조달 단계의 위험에도 영향을 줄 수 있습니다.

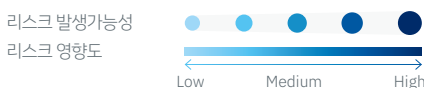
### 전환 리스크

리스크 분류	리스크	1.5°C 시나리오			2.0°C 시나리오			4.0°C 시나리오		
		2025	2030	2050	2025	2030	2050	2025	2030	2050
정책 및 규제	탄소가격제	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	온실가스 배출량 보고 의무 강화	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	기존 제품 및 서비스에 대한 의무사항 및 규제	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	소송 노출	●	●	●	●	●	●	●	●	●
기술	기존의 제품 및 서비스에 대한 저탄소 대체재 등장	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	신기술 투자 실패	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	저탄소 기술 전환	●	●	●	●	●	●	●	●	●
시장	소비자 행동 변화	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	시장의 불확실성	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	원자재 비용 상승	●	●	●	●	●	●	●	●	●
평판	소비자 선호도 변화	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	사업분야에 대한 선입견	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	이해관계자의 우려 또는 부정적 견해 증가	●	●	●	●	●	●	●	●	●



### 물리적 리스크

리스크 분류	리스크	1.5°C 시나리오			2.0°C 시나리오			4.0°C 시나리오		
		2025	2030	2050	2025	2030	2050	2025	2030	2050
급성	태풍, 허리케인	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	폭우 및 홍수	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	산불	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	폭염	●	●	●	●	●	●	●	●	●
점진적	강우량 변화	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	온도 변화	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	물 부족	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	해수면 상승	●	●	●	●	●	●	●	●	●





# Strategy

(4-1) 완화/적응 전략: 전환 리스크

## 주요 기후변화 리스크 영향 및 대응방향

### 1. 전환 리스크

KT&G는 국제에너지기구(IEA)의 시나리오를 바탕으로 정책, 탄소가격, 에너지 믹스 등 주요 변수를 활용해 기후변화 전환 리스크에 대해 시나리오 분석을 수행하였습니다. 저탄소 전환을 위한 정책이 상당히 실현되는 1.5°C 시나리오 상황에서 탄소가격 상승, 온실가스 배출과 관련된 새로운 규제, 시장과 평판에 대한 위험이 발생할 가능성이 높아지며, 특히 원자재 비용 상승으로 인한 리스크는 2.0°C 시나리오 상황에서도 일정 부분 높은 수준으로 관찰됩니다. 기술이나 소송과 관련된 리스크는 상대적으로 발생가능성은 낮지만 발생할 경우 일정 수준 이상의 영향을 미칠 수 있는 요인으로 파악되었습니다.

이러한 전환 리스크 영향을 완화하기 위해 KT&G는 내부적으로 중장기 시장 전망 및 분석을 바탕으로 최적화된 원료 공급 계획과 함께 전략적 파트너십을 통한 안정적인 공급망 확보에 주력하고 있습니다. 또한 중장기 온실가스 감축 목표를 2022년 상향 조정하고 내부 탄소가격제 및 적극적인 신재생 에너지 설비 투자를 통해 향후 발생할 수 있는 온실가스 배출량 관련 규제 및 탄소가격 상승에 따른 미래 리스크에 대비하고 있습니다. 이와 더불어, 제품단위 환경성과 관리체계를 구축하여 지속가능한 제품 개발 및 포장 적용을 위해서도 노력하고 있습니다.

### 주요 전환 리스크 영향

#### 탄소가격제

탄소가격이 급등하거나 엄격하고 강화된 탄소가격 관련 규제가 시행될 경우 온실가스 배출량에 따라 운영 비용이 증가하여 상당한 리스크로 작용할 수 있습니다. 또한 협력사 및 공급망, 유통망 등 가치사슬 전반에 걸친 간접적인 탄소비용 상승도 발생할 수 있습니다. 이에 따라 제품 가격 경쟁력 약화, 실질 영업 이익률 하락 등과 같은 재무적 영향으로 이어질 수 있습니다.

#### 원자재 비용 상승

기후변화는 날씨 패턴의 변화와 작물 재배 시기와 관련이 있으며, 이는 잎담배와 같은 작물류 원재료의 생산과 비용에 영향을 미칠 수 있습니다. 또한 잎담배의 품질이 저해되거나 생산량이 줄어 자원에 대한 경쟁이 심화될 경우 비용이 더욱 상승할 수 있습니다. 이러한 요인이 복합적으로 적용되어 불안정한 원재료 공급 상황이 발생할 경우 제품의 원가를 상승시킬 수 있어 KT&G의 이익률과 전반적인 재무 성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

#### 이해관계자의 우려 또는 부정적 견해 증가

기후변화에 대한 대중의 우려가 증가할 경우 투자자, 규제기관, 고객, 임직원과 같은 이해관계자들은 기업이 기후 관련 문제에 선제적인 조치를 취할 것을 요구할 수 있습니다. 이는 보다 지속가능한 제품 포장, 담배 재배 관행, KT&G의 온실가스 배출량 감축에 대한 명확한 보고 등의 요청으로 나타날 수 있습니다. 이러한 요구에 대응하지 못하면 이해관계자의 부정적인 피드백으로 이어져 회사의 브랜드 이미지에 영향을 미치고 결과적으로 시장 점유율, 수익성, 성장 전망에 영향을 미칠 수 있습니다.

### 완화/적응 전략

#### Scope 1, 2, 3 배출량 감축

에너지 효율화 및 재생에너지 사용 확대를 포함한 온실가스 배출량 감축 전략을 통해 잠재적인 탄소 비용을 줄일 수 있으며 추가적으로 에너지 비용 절감 기회를 얻을 수 있습니다. 또한 공급망 내 파트너사 협력을 통해 배출량 감축 논의를 이어나가고 있습니다.

#### 내부 탄소가격제

내부 탄소가격제를 통해 잠재적 탄소가격을 장기 사업계획 및 재무 위험 평가에 통합하여 회사의 재무 건전성에 미치는 영향을 선제적으로 관리합니다.

#### 지속가능한 농업

KT&G는 재배 농가 및 공급업체와 긴밀한 협력을 통해 토양 보존, 물 효율성 향상과 같은 지속가능한 농업 관행을 확대해 나가고 있습니다. 이러한 지속가능한 원재료 공급 전략을 구현하여 안정적인 원재료 공급망을 확보할 계획입니다.

#### 공급망 다각화

공급망을 다각화하여 단일 원재료 공급원에 대한 의존도를 완화하고 비용 변동성을 축소함으로써 국지적인 기후 영향과 잠재적인 공급망 리스크에 대비할 수 있습니다.

#### 투명하고 적극적인 커뮤니케이션

SBTi, TCFD 등 기후변화 대응에 적합한 이니셔티브 참여와 함께 기후변화 대응을 위한 노력을 투명하게 공개합니다. 정확하고 적절한 소통은 이해관계자의 우려를 더 잘 이해하고 환경적 책임에 대한 KT&G의 의지를 보여줄 수 있습니다.

#### 지속가능한 제품 개발 및 포장

재활용 가능한 포장재로의 전환과 탄소 발자국을 줄인 비플라스틱 필터 개발 등 지속가능한 제품 및 패키징을 위한 전략을 검토하고 실행을 모색하고 있습니다. 이러한 변화를 이해관계자에게 명확하게 전달하고 일관성 있는 제품환경성제고 정책을 실행해 나갈 계획입니다.

# Strategy

## (4-2) 완화/적응 전략: 물리적 리스크

### 2. 물리적 리스크

KT&G는 기후변화로 인한 물리적 위험을 평가하기 위해 태풍, 허리케인, 폭우, 산불 등 급성 위험과 강우량 변화, 온도 변화, 해수면 상승 등 점진적 위험의 영향을 평가하였습니다. 전환 위험과는 달리 물리적 위험은 2.0°C 이상 시나리오에서 더 높은 수준의 위험을 수반하는 것으로 평가되었으며, 이러한 영향이 발생하는 시기는 1.5°C 시나리오보다 더 빠른 것으로 나타났습니다. 또한, 더 극단적인 4.0°C 시나리오에서는 물리적 위험이 급격히 증가하여 운영, 공급망 및 비즈니스 연속성에 미칠 수 있는 영향의 크기와 가능성 모두 높게 평가되었습니다. 1.5°C 시나리오에서도 더 극심한 온난화 시나리오에 비해서는 감소했지만 물리적 리스크는 여전히 영향을 미치는 것으로 관찰되었습니다.

이러한 리스크에 대응하기 위해 KT&G는 재난관리 표준 매뉴얼을 개발하여 시행하고 있습니다. 이 매뉴얼은 태풍, 홍수 등 자연재해 발생 시 재해복구를 위한 지침을 제공합니다. 또한 정기적인 위험성 평가를 실시하여 각 사업장의 위험요인을 파악, 평가, 완화함으로써 안전보건관리 측면에서 중대재해를 예방하고 있습니다. 또한, 4.0°C 시나리오와 같은 극단적인 상황이 발생할 수 있는 환경에서 대응력 및 회복력 강화의 필요성을 인식하고 있습니다. 이에 따라 사업장별, 상황별 비상대응 매뉴얼을 수립하여 운영하고, 이를 통해 심각한 기후변화로 인한 재해 발생 빈도와 강도가 높아지는 상황에서도 신속한 피해 복구와 지속적인 사업 운영을 보장하기 위해 노력하고 있습니다.



#### 주요 물리적 리스크 영향

##### 폭우 및 홍수

폭우와 홍수는 사업장 및 생산설비의 손상이나 도로 유실을 유발하여 생산 운영과 물류 시스템을 마비시켜 영업 지속성에 영향을 미칠 수 있습니다. 또한 심각한 홍수는 임직원의 안전에 직접적인 위협을 끼칠 수 있으며, 앞담배 농가의 작물과 농경지에 피해가 발생할 경우 원재료 공급에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

##### 온도 변화

온도 변화는 담배 식물의 성장에 영향을 미쳐 잠재적으로 수확량 감소 또는 재배에 적합한 지리적 위치의 변화로 이어질 수 있습니다. 이로 인해 고품질의 원료를 조달하는 데 어려움이 발생할 수 있습니다. 농업에 미치는 영향 외에도 기온 변화는 KT&G 시설의 냉난방 에너지 사용량을 증가시켜 결과적으로 운영 비용을 증가시킬 수 있습니다. 또한 고온은 실외 근로자의 건강과 생산성을 위협에 빠뜨릴 수 있으며, 휴식 시간이 길어져 전반적인 생산성이 저하될 수 있습니다. 또한 폭염과 같은 온도 변화와 관련된 기상이변으로 인해 운송 및 물류에 차질이 발생할 수도 있습니다.

##### 물 부족

물은 냉각, 세척 등 생산 시설 내 여러 공정에 사용되는 자원으로 일부 제품의 주요 성분이기도 합니다. 물 가용성이 악화될 경우 이러한 공정에 차질이 생겨 생산이 둔화되거나 중단될 수 있습니다. 사업 운영 외에도 물 부족은 작물 생장을 저해하여 원료품질에 악영향을 주거나 수확량을 감소시킬 수 있습니다.



#### 완화/적응 전략

##### 비상계획 운영 및 시설 복원력 강화

사업장 인근 폭우 및 홍수 발생 시 생산 시설 보호를 위한 홍수 방지 시설에 투자합니다. 여기에는 홍수 방지 설계 도입, 차수벽 설치, 배수 시스템 강화와 같은 시설 투자가 포함될 수 있습니다. 이와 더불어 재해 발생 시 신속한 대피 계획, 대체 생산 계획, 비상 대응 교육이 포함된 비상조치계획을 통해 임직원 안전과 사업장 운영 지속성을 확보할 수 있습니다.

##### 기후 관련 모니터링 체계 강화

물 부족과 온도 변화는 점진적인 기후변화 리스크로, 장기간에 걸쳐 변화가 발생하는 것이 특징입니다. 이러한 기후변화 리스크에 대응하려면 잠재적 영향 수준을 정확하게 파악하고 측정하기 위해 지속적이고 주기적인 기후 관련 모니터링 전략이 필요합니다. 모니터링 전략에는 주요 사업장의 수자원 스트레스 수준 변화, 온도 변화로 인한 사업장의 에너지 사용 패턴 변화 등을 주의 깊게 관찰하는 것이 포함됩니다. 지속적인 모니터링을 통해 이러한 변화를 감지함으로써 KT&G는 에너지 사용량과 공급망 안정성에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 확인하고, 필요한 전략적 조치를 선제적으로 수행해 나가고자 합니다.

##### 지속가능성 이니셔티브 참여


KT&G는 지속가능한 관행, 지속적인 모니터링, 개선활동의 선순환을 촉진하는 주요 이니셔티브에 참여함으로써 중장기 관점의 지속가능성 확보를 위해 노력하고자 합니다. 특히 AWS(Alliance for Water Stewardship) 인증과 같은 지속가능한 물 관리의 중요성을 강조하는 이니셔티브에 참여함으로써 사업장 전반의 물 사용 효율뿐만 아니라 지역사회의 영향을 체계적으로 측정, 모니터링하고 개선하여 물 부족으로 인한 장기적인 영향을 완화하고자 노력할 계획입니다.

# Strategy

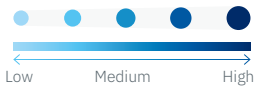
## (5) 기회 요인

기후변화는 위기 요인이 되기도 하지만 전략적으로 활용할 수 있는 기회 요인을 제공할 수 있습니다. 기후변화 관련 기회는 저탄소 경제로 전환되는 상황에서 주로 발생함에 따라 1.5°C 시나리오에서 더 큰 영향을 가집니다. 회복탄력성은 전환 리스크를 비롯해 물리적 리스크 대응을 위해 확보해야 할 중요한 요인으로 4.0°C 시나리오에서도 주요하게 평가되었습니다.

### 기후 시나리오에 따른 KT&G의 기회요인 분석

기회 분류	기회	2025			2030			2050		
		1.5°C	2.0°C	4.0°C	1.5°C	2.0°C	4.0°C	1.5°C	2.0°C	4.0°C
 제품 및 서비스 회복탄력성 기회 요인	친환경, 저탄소 제품 판매 확대에 따른 수익 증가	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	기후변화 리스크 대응역량 강화를 통한 핵심 경쟁력 확보	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	저탄소 설비 및 신재생에너지 설비 확충을 통한 운영비 감소	●	●	●	●	●	●	●	●	●

기회 발생가능성  
기회 영향도



#### 기회 요인

##### 제품 및 서비스 (01)

제품 친환경성 제고를 통한 저탄소 제품 판매 확대, 폐기물 저감 활동 등으로 소비자의 환경 친화적 제품 요구에 선제적으로 대응하고, Value Chain 전반의 자원 순환성 제고에 기여할 것으로 기대합니다.

##### 회복탄력성 (02)

기후변화에 대한 정책적 대응을 위해 기후변화/재생에너지 관련 글로벌 이니셔티브에 참여함으로써 중장기 리스크 대응 방안 마련 및 역량 강화를 기대할 수 있습니다.

##### 자원 효율성 (03)

생산 설비 성능 및 에너지 효율 개선과 자체 신재생에너지 설비 확충을 통해 높은 단가의 신재생에너지 구매비용 등 운영비를 절감하고 저탄소 산업 구조에서의 경쟁력을 확보할 수 있습니다.



#### KT&G 기회 실현 방안

재활용 가능한 포장재 적용 확대 및 전자담배 폐디바이스 물질재활용 체계 구축 등을 통해 지역사회와 소비자 니즈에 부합하는 제품친환경성 제고 활동을 강화하고, 사업장 폐기물 매립 제로 인증 추진을 통해 전 과정 관점에서의 환경 부하를 최소화 하기 위해 노력하고 있습니다.

CDP Climate Change, CDP Water Security 등 글로벌 이니셔티브 및 대외 평가대응을 통해 온실가스 감축, 수자원 관리 등 환경분야리스크 관리 수준 및 대응 역량을 강화하고 있습니다.

사업장 설비 에너지 효율 개선, 전기차량 전환 등을 통해 온실가스 배출량과 에너지 소비량을 줄이는 한편, 자체 태양광 발전 설비를 확보하여 신재생에너지 사용량을 확대하고자 합니다.

# Strategy

(6) 재무적 영향 추정

기후변화 리스크 및 기회의 재무적 영향 평가는 회사의 운영, 수익 및 성장 전망에 대한 기후변화의 잠재적인 영향을 확인하는데 효과적인 분석 방법입니다. KT&G는 향후 잠재적인 재무적 영향 평가 분석의 깊이와 범위를 지속적으로 고도화하여 회사의 회복탄력성을 강화해 나갈 계획입니다.

CASE

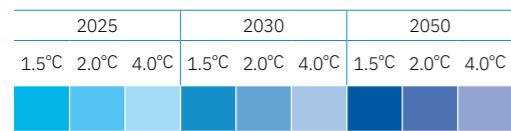


### 탄소가격제에 의한 재무적 영향

KT&G는 한국의 온실가스 배출권 거래제(K-ETS, Korea Emissions Trading Scheme) 대상기업으로 매년 온실가스 배출량의 산정 의무를 지니고 있습니다. 배출권 거래제 대상 업체는 배출권 일부를 무상 할당 받으며, 할당된 배출량을 초과하는 경우 배출권 구매를 통해 비용을 지불해야 합니다. 2022년 대한민국 배출권 거래 가격은 톤당 최저 12,050원에서 최고 32,700원으로 높은 변동폭을 보이고 있어 가격 전망의 불확실성이 높은 상황입니다. 더불어 최근 국내를 포함한 글로벌 탄소배출 규제 정책 추세를 고려하였을 때 온실가스 배출 허용 총량과 무상 할당량이 축소되어 증장기적으로 배출권 가격 상승 요인이 우세한 양상을 확인할 수 있습니다. 이에 따라 KT&G는 탄소가격제에 의한 탄소비용 부담을 잠재적인 리스크 요인으로 선정하여 두 기후변화 시나리오 상황에서의 재무적 영향분석을 수행하였습니다.

탄소가격제에 의한 리스크는 1.5°C 시나리오 상황에서 상대적으로 크게 평가되었습니다. 리스크 수준은 2030년에 최고 수준에 이를 것으로 분석되었으며, 장기 시점에서는 신재생 에너지 사용 확대, 온실가스 배출량 저감을 통해 리스크 양상이 완화되는 것으로 나타났습니다.

기후변화 시나리오별 재무적 영향<sup>1)</sup>



(단위: 억 원)

2025년 누적 영향	< 150	150-200	> 250
2030년 누적 영향	< 350	350-650	> 650
2050년 누적 영향	< 1,000	1,000-2,000	> 2,000

<sup>1)</sup> 탄소가격에 영향을 미치는 다양한 변수에 의한 불확실성을 인지하고 광범위한 가정사항을 통제하기 위해 KT&G의 온실가스 감축 목표 배출량과 시나리오에서 제시하는 글로벌 탄소가격을 기준으로 산출하였습니다.

### 리스크 요인의 재무적 영향 추정

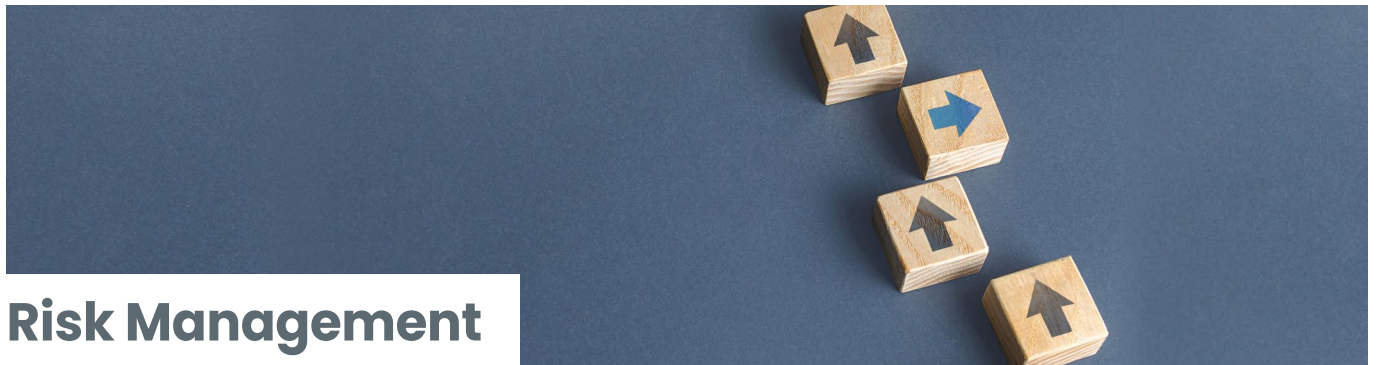
리스크 분류	리스크	설명	영향	재무적 영향 (억 원)	관리 및 대응 방안	
정책 및 규제	<b>Direct Operation</b> 탄소가격제	배출권 가격이나 탄소국경세 등 탄소관련 규제 강화 및 배출권 가격 상승	탄소가격 상승 및 탄소세 대응으로 인한 탄소관련 간접 비용 부담 증가	최대 675	2030년까지의 전환 리스크 시나리오 모델 <sup>1)</sup> 기반 탄소비용 산출액	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 배출량을 절감하여 배출권 가격으로 지출될 수 있는 비용을 완화하기 위한 에너지 효율 개선, 재생에너지 사용확대 등의 분야에 투자 수행</li> </ul>
				최소 337		
전환 리스크	<b>Upstream</b> 원자재 비용 상승	원부재료 품질 및 생산량 변동에 따른 원자재 조달 비용 증가	양질의 원자재 수급 및 수량 확보에 차질로 인한 생산원가 상승 및 가격경쟁력 약화	최대 1,404	원부재료 가격 변동(3%~20%) 양상 및 연평균 원부재료 구매액의 변동성 확대에 따른 연간 재무적 영향 수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>농가 및 공급업체와 긴밀한 협력을 통해 조달 시의 설비 효율 향상, 탄소발자국 저감, 물 효율성 향상 등과 같은 지속가능한 관리 관행을 확대</li> <li>핵심 재료품 파트너사 협력 체계 및 농가 STP(Sustainable Tobacco Program) 활용</li> </ul>
				최소 211		
급성	<b>Direct Operation</b> 호우	폭우로 인한 침수피해, 시설 및 사업장 손상 등 피해 수준 및 빈도 증가	시설 및 사업장 손상으로 인한 생산 능력 감소로 인한 매출 저하	최대 593	물리적 리스크 시나리오 모델 <sup>2)</sup> 에 따른 사업장 설비 피해율 및 영업중단일수에 따른 생산손실비용 추정	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업장 인근 폭우 및 홍수 발생시 생산 시설 보호를 위한 홍수 방지 시설에 투자</li> <li>재해 발생 시 신속한 대피 계획, 대체 생산 계획, 비상 대응 교육이 포함된 비상조치계획을 통해 임직원 안전과 사업장의 운영 지속성 확보</li> </ul>
				최소 119		
물리적 리스크	<b>Upstream</b> 온도변화	사업장 소재지 및 주요 원재료 조달지역의 최고온도 및 평균 온도 상승	작물 재배지역 및 생산성 변동으로 인한 조달비용 상승	최대 913	물리적 리스크 시나리오 모델 <sup>2)</sup> 기반 앞담배 조달 단가 변동(3%~30%) 양상에 따라 가중될 수 있는 연간 추가 앞담배 구매 비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>공급망 다각화를 통해 단일 공급원에 대한 의존도를 완화하고 비용 변동성을 축소함으로써 국지적인 기후영향과 잠재적인 공급망 리스크에 대비</li> </ul>
				최소 91		

### 기회 요인의 재무적 영향 추정

기회 분류	기회	설명	영향	재무적 영향 (억 원)	관리 및 대응 방안	
에너지원 기회	<b>Direct Operation</b> 저탄소 에너지 운영	저탄소 경제 전환 가속화를 위한 다양한 정책 및 지원 활용	저탄소 경제로의 전환을 가속화하는 국가 정책 및 인센티브 프로그램 참여를 통한 저탄소 에너지 조달 비용 절감	최대 444	2030년까지의 전환 리스크 시나리오 모델 <sup>1)</sup> 기반 재생에너지 확대에 따른 에너지 사용량 저감, 탄소배출권 구매비용 절감 등을 통한 재무적 이익 추정	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업장 내 태양광 발전 설비의 확충, PPA 전력구매계약의 체결, 재생에너지 공급인증서 구매 등 다양한 방법을 통해 재생에너지 조달 확대</li> </ul>
				최소 365		

<sup>1)</sup> IEA NZE / APS / STEPS 시나리오

<sup>2)</sup> RCP 2.6 / 4.5 / 8.5 시나리오



# Risk Management

KT&G는 선제적인 기후변화 대응을 위해 기후변화 리스크 관리 프로세스를 구축하였으며, 전사 리스크 관리 체계에 통합하여 리스크 관리 프로세스 고도화를 추진하고 있습니다.

## 기후변화 리스크 관리 프로세스



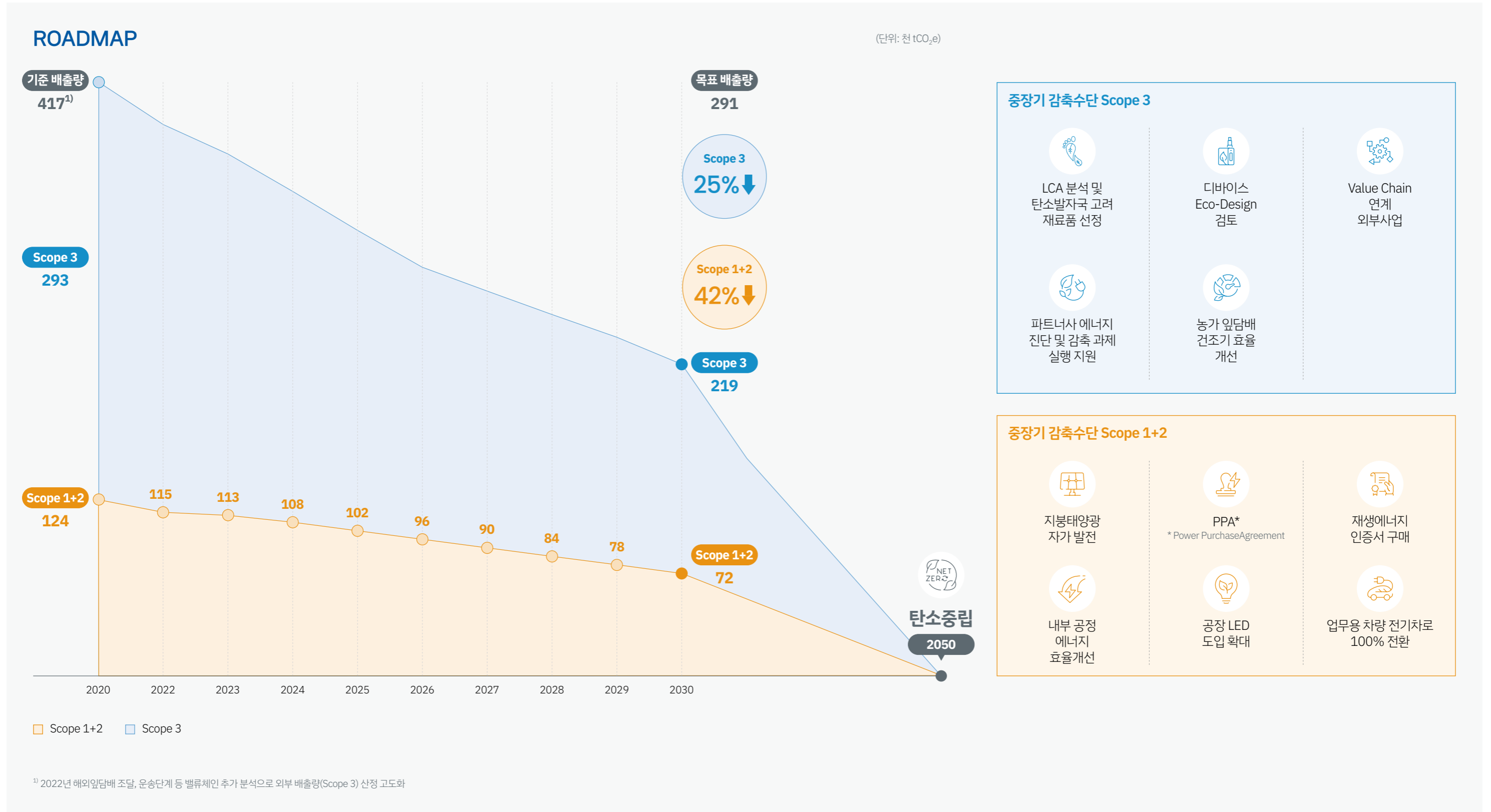
01 리스크 및 기회 식별 → 02 리스크 관리 및 대응 → 03 모니터링 및 평가 → 04 업데이트 및 보고

<p>KT&amp;G는 TCFD 권고안의 권장사항을 충족하는 수준의 리스크 식별체계를 통해 기후 시나리오별 물리적, 전환 리스크의 발생가능성을 분석하고 단기, 중기, 장기 시점을 고려해 리스크 영향을 평가하고 있습니다. 잠재적인 기후변화 위험과 기회는 발생가능성과 영향도에 따라 정량화된 척도로 중대성을 평가하여 식별합니다.</p>	<p>식별된 리스크는 개별 리스크에 따른 발생 가능성과 영향도가 상이함에 따라 리스크 유형에 적합한 대응방향을 설정하여 관리하고 있습니다. 리스크 대응 방향은 평가된 리스크 특성에 따라 수용, 회피, 저감 등으로 설정되며, 대응 방향과 연계된 세부 실행 방안을 통해 리스크 영향을 경감합니다.</p>	<p>리스크 대응 활동이 적절하게 작용하는지 대응 활동의 추진 과정을 모니터링하고 성과를 평가하여 목표 대비 진척도와 보완사항을 도출합니다.</p>	<p>기후변화 관련 연구자료나 기후, 환경, 에너지 정책방향에 대한 모니터링, 동종업계 대응활동, 현업부서 의견 등을 참조하여 기후변화 리스크와 기회 요인에 대한 관리 목록 및 중요성 평가를 업데이트하고 ESG위원회에 보고합니다.</p>
---	---	--	--

# Targets & Metrics

(1) Roadmap (Scope 1+2+3)

KT&G는 SBT(Science-based Target) 가이드라인에 따라 2030년까지 2020년 대비 온실가스 31%(Scope 1+2: 42%, Scope 3: 25%) 감축 및 2050 탄소 중립 목표를 수립하여 이행하고 있습니다. 목표 이행을 위해 재생에너지 확대 도입을 중심으로 다양한 감축 방안을 검토하고 있으며, Scope별 온실가스 배출량을 지속적으로 업데이트 하고 이행 경과를 투명하게 공시하겠습니다.



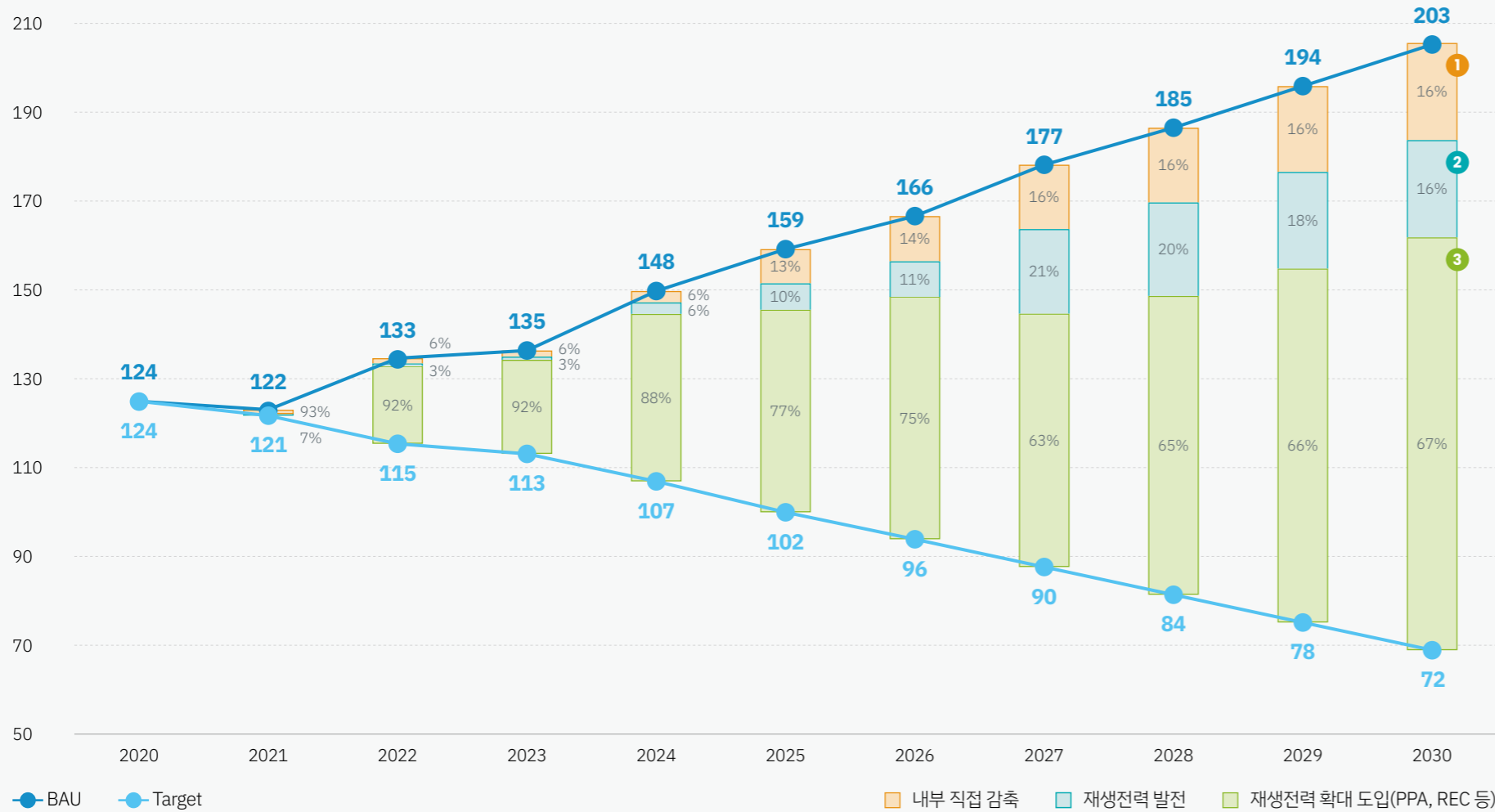
# Targets & Metrics

(2) Roadmap (Scope 1+2)

KT&G는 2030 감축 로드맵 이행을 위해 에너지 효율 개선과 재생 에너지 확대, 다양한 파트너십을 통한 실현 가능한 과제 등을 선별하여 검토하고 있습니다. 비용-편익 분석을 통해 지속적으로 감축 방안을 발굴하고 통합 로드맵을 고도화해 나갈 계획입니다.

## 2030 감축 수단별 추진 비중

(단위: 천 tCO<sub>2</sub>e)



- 1 공정 효율화**
  - 고효율 조명(LED)으로 교체 및 유틸리티 고효율 타입 전환
  - 설비 가동 효율 향상 및 Loss 저감, 난방열 재이용 (예시) 가동시간 최적화, 정기적 압축공기 Leak 점검
- 2 에너지 사용 합리화**
  - 공기조화 가동시간 최적화, 송풍팬 인버터 제어
  - 동절기 응축수 폐열회수를 통한 난방열 재사용
  - 에너지관리시스템(FEMS) 통한 최적 가동 유도
- 3 무공해차 전환 100%**
  - 업무용 차량 2030년까지 100% 친환경차량 전환

## 사업장 재생에너지 사용 실적 및 전망

구분	실적		목표		
	2020년	2022년	2023년	2025년	2030년
국내	0.1%	8.9%	7.8%	29.7%	78.3%
해외	0.0%	71.7%	100%	100%	100%
<b>총계</b>	<b>0.1%</b>	<b>15.6%</b>	<b>18.9%</b>	<b>48.0%</b>	<b>87.0%</b>

\* 집계 범위: 국내 전체 사업장(약 156개소), 해외 제조사업장(3개소)

2030년 국내외 전 사업장 재생에너지 사용 비율

80% 이상



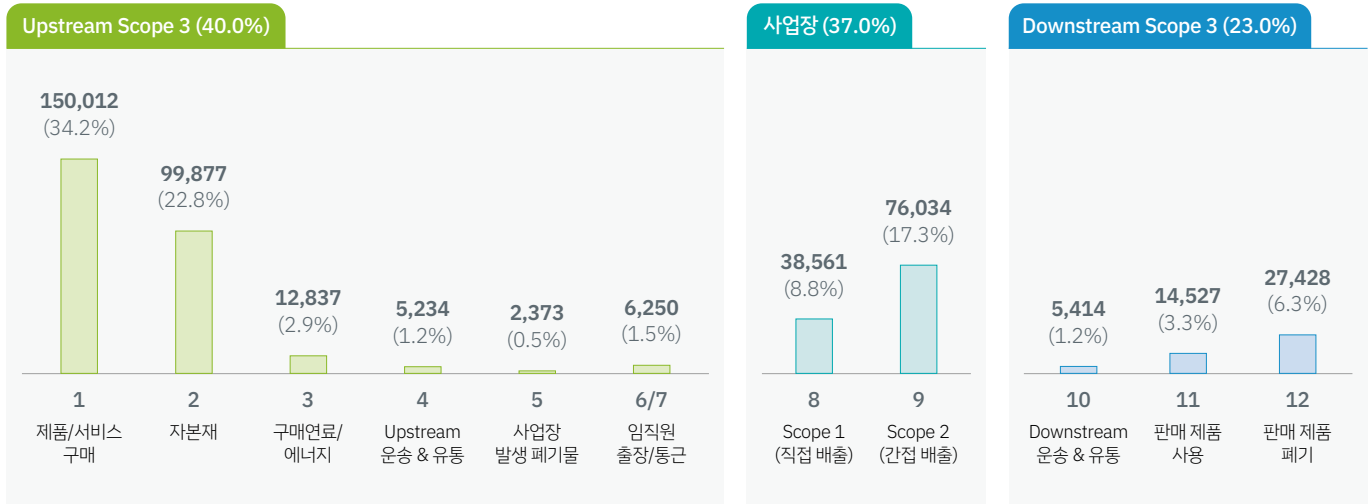
# Targets & Metrics

## (3) 온실가스 배출량

KT&G의 2022년 전체 온실가스 배출량은 총 438,547톤으로 사업장 내 26%(Scope 1, 2), 사업장 외 74%(Scope 3)로 구성되어 있으며, 온실가스 배출량 관리 강화를 위해 Scope 3 인벤토리 고도화 및 제 3자 검증을 수행 하였습니다.

### 2022년 전 Value Chain 온실가스 배출량\*

(단위: tCO<sub>2</sub>e)

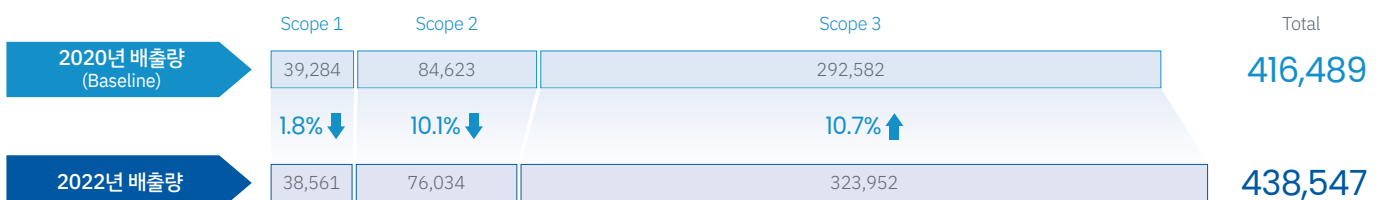


Scope 3: Upstream	1	제품/서비스 구매	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 입담배 경작/건조, 판상엽 제조 배출량</li> <li>기타 재료품 및 전자담배 디바이스 제조 배출량</li> </ul>
	2	자본재	<ul style="list-style-type: none"> <li>자본 취득 등 투자 관련 배출량</li> </ul>
	3	구매연료/에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 사용 구매연료/에너지 생산에 따른 배출량</li> </ul>
	4	Upstream 운송 & 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 원재료 운송 및 유통 시 차량 연료 연소 배출량</li> </ul>
	5	사업장 발생 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 사업장 배출 재활용 및 비재활용 시 발생하는 배출량</li> </ul>
	6/7	임직원 출장/통근	<ul style="list-style-type: none"> <li>임직원 해외출장 및 통근 시 운송 수단 연료 연소 배출량</li> </ul>
Scope 1+2	8	Scope 1 (직접 배출)	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 사업장 담배 생산 설비 및 업무용차량 운영 배출량</li> </ul>
	9	Scope 2 (간접 배출)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업장 및 건물의 전력/스팀 배출량</li> </ul>
Scope 3: Downstream	10	Downstream 운송 & 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>완/반제품 운송 및 유통 시 운송 수단에서 발생하는 배출량</li> </ul>
	11	판매 제품 사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자담배 디바이스 충전 시 사용 전력에 따른 배출량</li> </ul>
	12	판매 제품 폐기	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자담배 디바이스 및 담배 궤초 폐기에 따른 배출량</li> </ul>

\* 2022년 Scope 3 배출량은 제3자 검증기관인(주)디엔비비즈니스어슈어런스코리아(DNV)로부터 검증 완료되었으며, 향후 인벤토리 고도화 등을 통해 추가로 변경될 수 있음

### Baseline 대비 이행경과

(단위: tCO<sub>2</sub>e)





# Targets & Metrics

## (4) 지표 모니터링

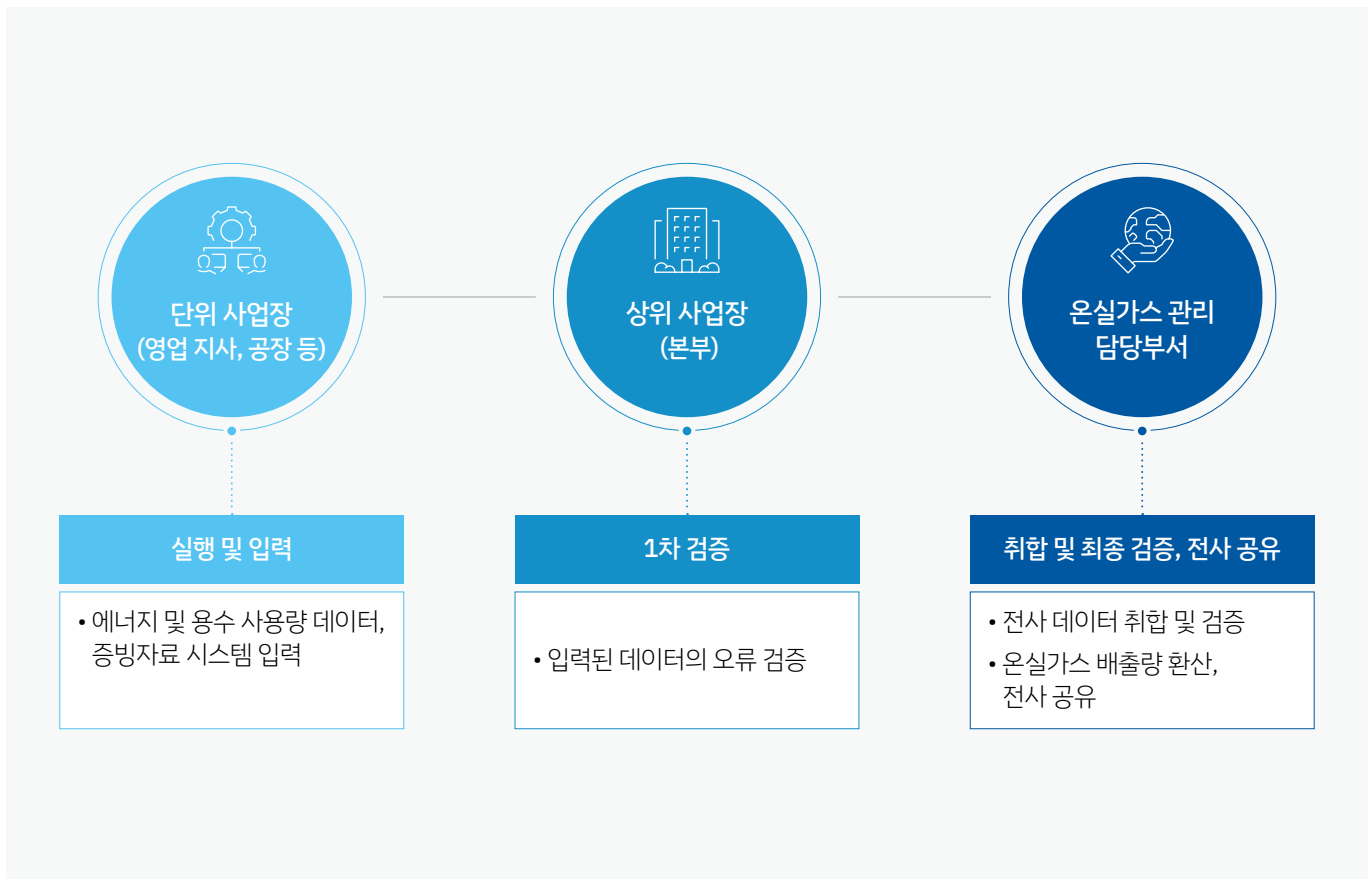
KT&G는 내부 탄소가격제 운영을 통해 잠재적인 탄소 비용을 고려한 의사결정을 추진하여 기후변화로 인한 재무적 영향을 관리하고 있습니다. 더불어 전사 에너지 결산제 시행을 통해 온실가스 배출량 및 용수사용량 등 주요 지표에 대한 모니터링을 강화하고 있습니다.

### 내부 탄소가격제

KT&G는 내부 탄소가격제를 도입하여 투자 결정시 잠재적 탄소비용을 고려한 의사결정을 유도하고, 기후변화 대응을 위한 투자 활동을 장려하기 위한 가이드라인으로 활용하고 있습니다. 내부 탄소가격제는 투자결정을 위한 경제성 분석 시 탄소비용을 절감 금액에 포함하는 제도로, 투자에 따른 경제성 분석을 수행할 때 내부에서 추산하는 기후변화 대응 활동의 투자회수기간이 단축되는 효과를 유도합니다. 이로써 여러 배출량 감축활동에 대한 내부 투자 정책과 의사결정과정에서 더 긍정적인 의사결정을 유도할 수 있게 되었으며, 감축활동으로 인한 기대 감축량의 재무적 영향 비교를 통해 탄소감축활동에 대한 우선순위를 판단하는데 주요한 지침이 되고 있습니다. 현재 자체적인 모델링을 통해 운영중인 내부 탄소가격은 과거 배출권 최고 가격보다 높은 수준인 5만 원/톤CO<sub>2</sub>이며, 배출권 시세가 내부 탄소가격보다 높아지는 시점에 맞춰 재조정할 수 있는 프로세스를 운영하고 있습니다.

### 전사 에너지 결산제

“KT&G Green Impact” 환경 비전 달성 및 실천을 위해 전사 에너지 결산제를 시행하여 전 사업장의 온실가스 배출량 및 에너지 사용량, 용수 사용량의 모니터링을 강화하고 있습니다. 전사 에너지 결산제는 매월 각 단위 사업장에서 증빙자료(요금 고지서) 기반의 에너지, 용수 사용량을 전산 시스템에 입력하고, 취합 기관은 월 단위로 사전에 오류를 검증하여 마감하는 제도입니다. 취합된 에너지 사용량은 즉시 온실가스 배출량으로 환산하여 전사에 공유하고 있으며 각 사업장에서는 온실가스 배출량 확인을 통해 감축 활동의 효과를 점검할 수 있습니다. 온실가스 감축 담당부서는 전사 목표 대비 진도율을 파악할 수 있으며, 소규모 사업장 수준까지 확인하고 이에 대해 공지하고 있습니다. 또한, 증감 원인 분석을 통해 이상 상황이 감지될 경우 즉시 대책을 마련해 대응하는 등 지속적이고 안정적인 온실가스 배출량 감축을 위해 노력하고 있습니다. 전사 에너지 결산제는 국내 사업장만이 아닌 해외 공장까지 범위를 확대하여 운영하고 있으며 향후 관리체계를 더욱 고도화 할 계획입니다.



# Policy and Stakeholder Engagement & Next Steps

KT&G는 TCFD 권고안에 따른 이행 결과와 활동을 보다 투명하게 소통하기 위해, 매년 발간하는 “KT&G Report”나 홈페이지를 통해 관련 내용을 공개하고 개선사항을 지속 반영하여 업데이트할 예정입니다.

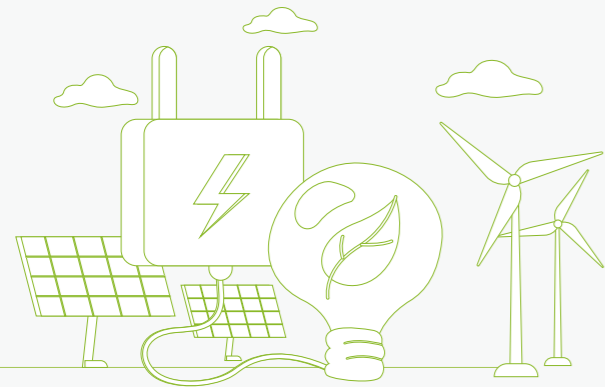
## Policy and Stakeholder Engagement

KT&G는 2050년까지 탄소중립 달성을 목표로 매년 이행 성과를 공개하며 이해관계자들과 적극적으로 소통하겠습니다. 또한 산업화 이전 대비 지구 평균 기온 상승을 2°C보다 상당히 낮은 수준으로 유지, 1.5°C 이하로 제한하기 위한 노력을 추구하는 파리협정과 일치하는 목표 달성을 위해 정부 및 유관기관과 협력함으로써 온실가스 감축에 기여하고자 합니다.

## TCFD 대응 강화를 위한 Next Step

### 02 완화/적응 전략 세부 검토로 회복 탄력성 강화

기후 관련 위험을 효과적으로 관리 및 완화하고 새로운 기회를 식별하기 위해 리스크 관리 프로세스를 고도화하는 한편, 이에 따른 기후변화 대응 방안을 세부적으로 검토하겠습니다.



### 01 리스크 식별 방법 고도화

기후 시나리오 분석에 활용할 수 있는 데이터의 업데이트와 변화에 따라 기후 관련 위험을 모니터링하는 방법을 지속적으로 개선하여 중장기 기후변화 리스크로 인한 불확실성을 최소화하겠습니다.



### 04 기후 정보 공시 고도화

매년 중장기 온실가스 감축목표 이행 수준과 성과를 투명하게 공개하여 이해관계자 기대에 부합하는 환경경영 체계를 추진하겠습니다.



### 03 공급망 협업 및 관여 전략 확대

KT&G의 사업활동에 의한 온실가스 배출 책임을 확대해 관리하기 위해 공급망의 파트너와 적극 협력하고 Value Chain 배출량(Scope 3)의 효과적 감축을 위해 노력하겠습니다.

