

EXPANDING THE POSSIBILITIES OF ENERGY

About this report

GS칼텍스는 이해관계자에게 지속가능성 성과를 투명하게 공개하고자 2006년 첫 보고서 발간 이후 매년 보고서를 발간하고 있으며, 올해 20번째 지속가능성 보고서를 발간합니다. 이번 보고서에서는 글로벌 가이드라인을 기반으로 국내외 Oil & Gas 및 Chemicals 분야 선진기업 벤치마킹과 내외부 이해관계자의 의견을 반영한 중대성 평가를 진행하였으며, 이를 기반으로 주요 ESG 영역별 주요 성과를 공개하고 있습니다.

보고 기간

본 보고서의 보고 기간은 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지입니다. 일부 유의미한 정성적 성과는 보고의 적시성을 고려하여 2025년 상반기의 활동을 포함하고 있으며, 정량적 성과는 추세 분석을 위해 최근 3개년(2022년~2024년) 실적을 공개하고 있습니다. 또한, 신규 공개하는 정성·정량적 성과는 별도 표기하고 있습니다.

보고 범위

본 보고서의 보고 범위는 GS칼텍스 본사, 여수공장, 윤활유공장, 물류센터 등 국내 사업장을 기본 대상으로 하고 있습니다. 온실가스 등 일부 환경 정량적 성과는 국내외 자회사 15개 사의 활동과 성과를 포함하고 있습니다. 보고 범위가 상이하거나 데이터가 정정된 경우 주석을 통해 사유를 표기하였습니다.

보고 기준

본 보고서는 글로벌 지속가능성 보고 가이드라인 GRI(Global Reporting Initiative) Standards 2021에 부합하게(In accordance with) 보고하였으며, 산업 특성에 따른 주요 이슈를 반영하고자 Oil & Gas Sector Standard (2021) 및 SASB(Sustainability Accounting Standards Board) 산업 표준을 고려하여 보고 이슈를 구성하였습니다. 또한, AA1000SES(이해관계자 참여 표준)에 따른 이해관계자 참여를 통해 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하였습니다. 한국지속가능성기준위원회(KSSB)의 국내 지속가능성 공시 기준 공개 초안 및 ISSB(International Sustainability Standards Board, 국제지속가능성기준위원회)가 공개한 IFRS S1, S2를 일부 적용하며, 향후 적용 범위를 확대할 예정입니다.

보고서 검증

본 보고서는 내용 및 데이터의 객관성과 신뢰성을 확보하기 위해 제3자 검증기관인 BSI(British Standards Institution)의 검증 절차를 거쳤습니다. GRI 주제 표준(Topic Standards) 중 에너지, 용수 및 폐수, 배출(온실가스, 주요 대기 배출물), 임직원 훈련 및 교육, 산업안전보건 항목에 대해서는 Type 2 검증을 실시하였습니다. 검증 의견서는 91페이지에서 확인할 수 있습니다.

기 업 명	GS칼텍스 주식회사
주 소	서울특별시 강남구 논현로 508 GS타워
발 행 일	2025년 6월
발 행 처	GS칼텍스 ESG 기획/사업개발팀
문 의 처	02-2005-6431 / sjcho7@gscaltex.com

Contents

INTRODUCTION	04	ENVIRONMENTAL	15	ESG PERFORMANCE	68
CEO Message	05	기후변화 대응	16	재무정보	69
회사 소개	06	환경영향 저감	34	ESG 정보 및 성과	70
				주요 인증	80
				지속가능경영 대외활동	80
				UN SDGs 연계 활동	81
ACHIEVING SUSTAINABILITY	09	SOCIAL	41	APPENDIX	82
ESG 추진체계	10	안전·보건 강화	42	이해관계자 소통	83
ESG 주요 활동	11	공급망 ESG 관리 체계	48	Global Standards & Initiatives	84
ESG 관리체계	12	인권 존중	51	주요 ESG 정책	90
이중 중대성 평가	13	임직원 관리	53	제3자 검증의견서	91
		사회공헌 기여	56	온실가스 검증의견서	93
		GOVERNANCE	59		
		기업 윤리 및 컴플라이언스 강화	60		
		이사회 운영	63		
		디지털 보안 강화	65		
		리스크 관리 체계	67		

INTERACTIVE USER GUIDE

GS칼텍스 지속가능성보고서 2024는 동적 기능을 적용하여 Interactive PDF로 제작되었습니다.
본문 내에 삽입된 아이콘, 모든 페이지의 상단에 위치한 목차 제목을 클릭하면 해당 페이지로 이동합니다.

목차 페이지로 이동합니다.

이전 페이지로 이동합니다.

앞 페이지로 이동합니다.

뒷 페이지로 이동합니다.

관련 웹페이지로 이동합니다.

관련 데이터 페이지로 이동합니다.

INTRODUCTION



CEO Message



GS칼텍스 대표이사 사장

이 세 홍

존경하는 **GS칼텍스** 이해관계자 여러분,

2024년 회사의 20번째 지속가능성보고서 발간하며 오늘의 **GS칼텍스**를 만들어 주신 임직원 여러분과 변함없는 신뢰로 함께해 주시는 주주와 고객, 협력사, 그리고 지역사회를 비롯한 모든 이해관계자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

2024년은 대내외 경영환경과 글로벌 공급망의 불확실성이 심화된 한 해였습니다. 이러한 환경 속에서 **GS칼텍스**는 ‘지속가능하고 수익성 있는 성장(Sustainable and Profitable Growth)’이라는 목표 아래, 본원적인 경쟁력 강화를 통해 시장과 사회의 기대에 부응하고자 지속적으로 노력해 왔습니다.

무엇보다 기후변화 대응을 위한 저탄소 산업으로의 전환은 우리 산업이 직면한 가장 큰 과제 중 하나입니다. 이에 **GS칼텍스**는 에너지 효율화와 재생에너지 확대를 통해 탄소 감축을 실현하는 ‘Lower Carbon Refining & Petrochemical Complex’로 거듭나고자 합니다. 그러한 노력의 일환으로 자가발전 확대, 무탄소 스팀 도입, 그리고 재생에너지 활용 등 에너지 사용 측면에서 구조적 변화를 실천에 옮기고 있습니다.

또한, 미래 에너지 전환을 위한 ‘New Energy Platform’ 구축을 목표로 수소·CCUS, 바이오, 및 CR·MR 등의 저탄소 신사업을 추진 중에 있습니다. 그 결과 2024년 **GS칼텍스**는 여수 울촌 융복합 물류단지 매매계약을 통한 청정수소 사업 부지 확보, 국내 정유사 최초 상업 규모의 바이오 항공유(SAF) 수출 등 의미있는 결실을 거둘 수 있었습니다.

아울러, 기후변화 리스크에 대한 체계적인 대응도 강화하고 있습니다. **GS칼텍스**는 2024년 4월 공개된 국내 지속가능성 공시기준 초안을 토대로 ESG 공시 전략을 수립하고, 리스크 관리 체계를 확립하였습니다.

이를 통해 기존 물리적 리스크 분석에 더해, 전환 리스크 및 기회 분석을 새롭게 수행하고, 식별한 리스크에 대한 대응방안을 수립하여 기후변화에 따른 불확실성에 대비할 수 있는 기반을 마련할 수 있었습니다.

GS칼텍스는 사회적 책임 실현에도 힘쓰고 있습니다. 안전·보건·환경(SHE) 경영 방침 아래 안전관리 시스템을 정립하고, 디지털 기반으로 사업장 안전환경 고도화를 추진하고 있습니다. 또한, 협력사와의 동반성장을 위해 공급망 전반에 ESG 기준을 도입하고 주기적인 인권영향평가를 실시함으로써 비즈니스 전 과정에서 사람 중심의 가치가 구현될 수 있도록 체계를 정비하고 있습니다.

거버넌스 부문에서도 ESG 위원회를 통한 전사 ESG 체계 강화 등 지속가능경영 체계를 구축하고 있습니다. 2024년에는 5개 주요 신사업(Biofuel, Recycle, Gas, White Bio, Lower Carbon) 영역에서 전사 차원의 Business Council을 신설하여 실행력을 높이고 있습니다. 이와 동시에, 컴플라이언스 실사 체계 고도화 및 정보 보안 활동 강화를 통해 다양한 리스크 요인에 선제적으로 대응하고 있습니다.

GS칼텍스는 단기적 성과를 넘어 본원적 경쟁력을 강화하는 지속가능경영을 실현하고자 합니다. 거센 변화의 흐름 속에서 흔들림 없이 책임을 다하고, 진정성 있는 도전과 혁신을 통해 100년 기업으로 도약하겠습니다. 이해관계자 여러분의 아낌 없는 성원과 조언을 부탁드립니다.

회사 소개

GS칼텍스 소개

GS칼텍스는 국내 최초의 민간 정유회사로 출범한 이후, 선제적인 투자와 차별화된 기술력을 바탕으로 정유, 윤활유 및 석유화학 산업으로 사업 포트폴리오를 다각화하며 국내외 고객에게 안정적인 제품과 서비스를 공급하고 있습니다. 또한, 기후변화 대응을 위해 ‘Lower Carbon Refining & Petrochemical Complex’ 실현을 목표로 탄소 저감 사업을 추진하고, 저탄소 신사업(수소·CCUS, 바이오, 리사이클링)을 통해 New Energy Platform 구축을 준비하고 있습니다. 더불어, 국내외 자회사를 통한 글로벌 네트워크를 바탕으로 지속가능한 영향력을 확장하여 에너지·화학 산업에서 업계 최고 수준의 경쟁력을 확보하고, 최고 수준의 가치를 창출하고자 합니다. 고객, 투자자, 지역 사회, 국가 그리고 임직원 모두와 함께 지속가능한 성장을 실현해 나가겠습니다.



회사명	GS칼텍스 주식회사
설립일	1967년 5월 19일
본사 소재지	서울특별시 강남구 논현로 508 GS타워
임직원 수	3,174명
산업	정유, 윤활유, 석유화학

사업 영역

정유 사업



원유 구매 경로 다변화를 통해 전 세계 30여 국가에서 80여 종의 다양한 원유를 안정적으로 수입하고, 하루 80만 배럴 규모의 원유 정제 시설과 하루 27만 5천 배럴 규모의 중질유 분해시설을 통해 휘발유, 경유 등 고품질의 석유제품을 생산하고 있습니다.

방향족 사업



연간 총 280만 톤 규모의 방향족 생산시설을 통해 자동차, 전자, 건설, 의류 등의 산업에서 핵심 소재로 사용되는 방향족 제품(파라자일렌, 벤젠, 톨루엔, 자일렌)을 생산 및 공급하고 있습니다.

올레핀 사업



연간 90만 톤의 에틸렌 생산능력을 보유하고 있으며, MFC(Mixed Feed Cracker)를 통해 정유공정의 부산물(에탄, LPG 등)을 원료로 사용하여 고부가가치의 석유화학 제품(에틸렌)으로 전환하고 있습니다.

폴리머 사업



연간 폴리에틸렌 50만 톤, 폴리프로필렌 18만 톤, 복합수지 30만 톤 생산 규모를 보유하고 있으며, 일상생활에 다양하게 사용되는 원료부터 우수한 품질의 고부가 제품까지 경쟁력 있는 포트폴리오를 구축하고 있습니다.

베이스오일 사업



하루 3만 배럴의 생산능력을 갖춘 최첨단 수첨분해공법으로 고품질 베이스오일을 생산하여 국내외 자동차용·산업용 윤활유 원료를 공급하고 있습니다.

윤활유 사업



하루 9천 배럴 규모의 윤활유 제품과 연간 8천 톤 규모의 그리스 제품을 생산하며, 자체 생산한 고품질 베이스오일을 사용하고 혁신 기술을 적용하여 180여 종의 Kixx 윤활유 제품을 생산하고 있습니다.

저탄소 신사업



수소·CCUS 사업과 EV 충전 네트워크 사업을 통해 저탄소 에너지 공급을 추진하고, 폐플라스틱의 물리적·화학적 리사이클링을 통해 순환 경제를 실현하고 있습니다. 또한, 바이오디젤, 바이오 선박유, 바이오 항공유 등 다양한 바이오 연료를 생산하며, 화이트 바이오 기술을 활용하여 그린다이올, 3-HP 등 바이오 케미칼을 제조하고 있습니다.

R&D



정유, 석유화학의 기존 사업 경쟁력 강화와 저탄소 신사업 분야의 미래 사업 준비를 목표로, 자체 개발 및 Open Innovation을 통해 핵심 기술을 확보해 나가고 있습니다.

자회사 소개



*GS칼텍스 해외 네트워크 중 사업보고서상 연결기준에 의한 자회사 현황임

자회사 소개

 복합수지/유탄유	이노폴리텍  이노폴리텍은 자동차, 가전제품에 사용되는 복합수지를 제조하여 판매하는 기업으로, 고성능의 생산설비 인프라를 구축하고 있습니다.
	량팡법인 량팡법인은 자동차, 가전 등의 산업에 사용되는 복합수지를 생산하는 기업으로, LG전자, 삼성전자, 현대자동차를 비롯한 국내 기업과 중국 현지 및 해외 기업 등에 관련 제품을 공급하고 있습니다.
	쑤저우법인 소주법인은 자동차, 전자 산업에 사용되는 복합수지를 생산하는 기업으로, 중국 내 LG전자, 삼성전자, 기아자동차와 중국 현지 기업 등에 제품을 공급하고 있습니다.
	체코법인 체코법인은 자동차, 가전제품에 사용되는 복합수지를 생산하는 기업으로, 동유럽 및 튀르키예를 포함한 범 유럽권 고객사에게 회사 제품을 공급하고 있습니다.
	멕시코법인 멕시코법인은 자동차 내·외장재 및 가전제품에 사용되는 복합수지를 생산하는 기업으로, 멕시코 지역 고객사에 제품을 공급하고 있습니다.
	인도법인  인도법인은 유탄유를 임가공생산하여 판매하는 기업으로, 인도 내에서 안정적인 판매 네트워크를 확보하고 B2B 수요처를 개발하고 있습니다. Base Oil 및 복합PP 제품을 트레이딩하는 사업도 병행하며 사업범위를 확장하고 있습니다.

 마케팅/운송	GS엠비즈  GS엠비즈는 전자 상거래업 및 석유류제품 판매업을 수행하는 기업으로, 경쟁비 프랜차이즈 사업인 오토오아시스(autoOasis), 석유제품 유통, 모바일쿠폰 및 마케팅 대행, EV충전 인프라 O&M 등 다양한 사업을 진행하고 있습니다.
	상지해운  상지해운은 해상운송 서비스를 수행하는 기업으로, 정유 및 석유화학제품 선박을 운영하고 있으며, GS칼텍스에서 생산한 제품을 목적지까지 안전하게 운송하고 있습니다.

 트레이딩/무역	싱가포르법인 싱가포르법인은 수출입 대행업을 주로 수행하는 기업으로, 원유를 구매하고 석유 및 석유화학 제품을 수출하는 한편, MGO(Marine Gas Oil) Bunkering 등 자체 비즈니스(Standalone biz)도 진행하고 있습니다.
	쑤저우무역법인 소주무역법인은 중국 내 석유화학 시장 현황과 정책 등을 모니터링하고 고객사 공급망 관리를 통해 GS칼텍스가 생산 및 트레이딩하고 있는 방향족/올레핀/폴리머 등 석유화학 제품의 안정적인 거래를 추진하고 있습니다.
	중국법인 중국법인은 중화권 내 유탄유, 유탄기유(Base Oil) 무역을 수행하는 기업으로, 유탄기유(Base Oil)의 중국 및 대만 판매, 유탄유의 중국 판매를 담당하고 있습니다.

 저탄소/Recycle	GS바이오  GS바이오는 지속가능한 연료유를 제조하며, 그중에서 식물성 유지를 기반으로 바이오디젤을 생산하고 있습니다. 또한, 바이오디젤 생산을 넘어 바이오 선박유(BMF) 상용화를 위해 연구, 개발을 진행 중입니다.
	GS에코메탈  GS에코메탈은 정유 공정에서 배출된 '사용 후 촉매'로부터 희소금속을 회수하는 순환경제 선도기업으로, 주요 제품으로는 몰리브덴, 바나듐을 생산하고 있습니다.

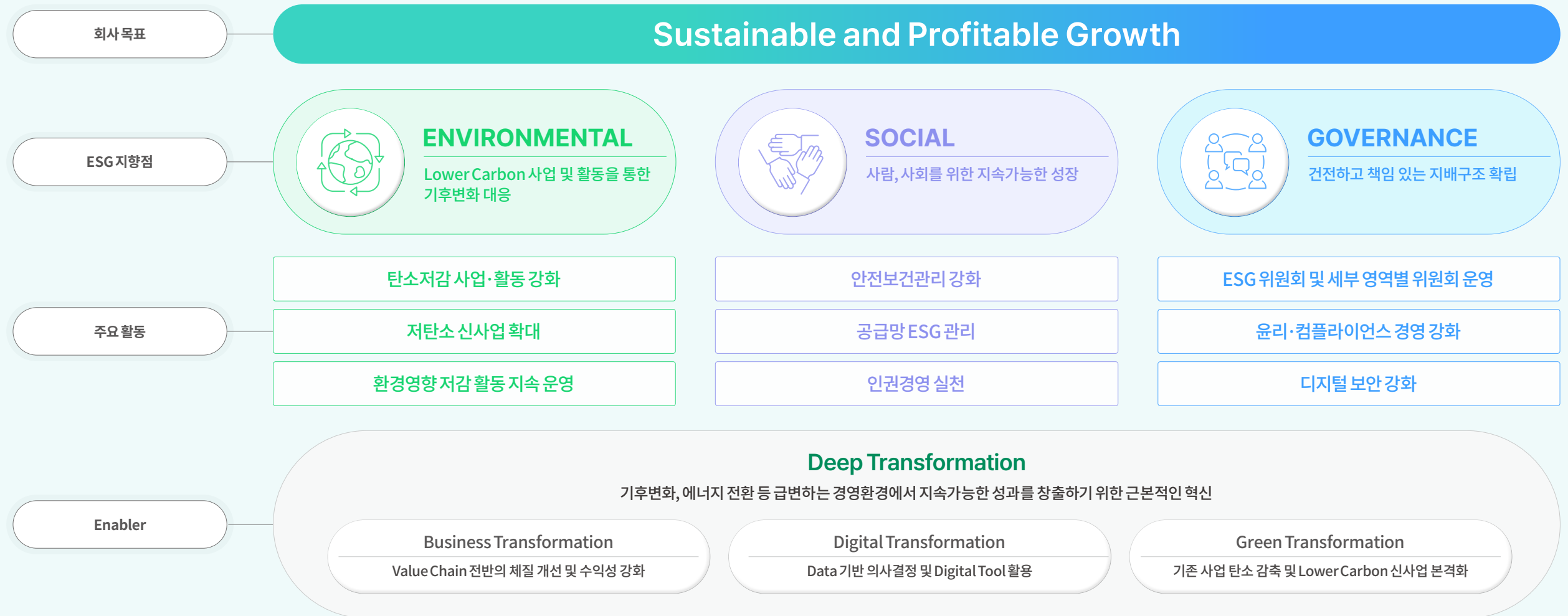
 지원	팬코텍 팬코텍은 공장 시설 유지·관리 서비스를 수행하는 기업으로, 여수공장의 생산설비에 정비 서비스를 제공하고 있습니다.
	한울사랑 한울사랑은 GS칼텍스의 자회사형 장애인 표준사업장으로, GS칼텍스 여수공장의 사내 복지시설을 운영하는 회사입니다.

INTEGRATION

SYSTEM

ACHIEVING SUSTAINABILITY

ESG 추진체계



ESG 주요 활동

	주요 활동	2024년 주요 성과
ENVIRONMENTAL Lower Carbon 사업 및 활동을 통한 기후변화 대응	탄소저감 사업·활동 강화 기존 사업에서 온실가스 감축을 위한 전사 조직 체계 및 관리 시스템을 구축하고 전 과정 내 온실가스 감축 사업·활동을 발굴하여 추진함.	• 물리적 리스크, 전환 리스크 및 기회 분석 • 자가발전 확대·무탄소 스팀, 재생에너지 직접 PPA 등 탄소 감축 활동 수행 • 탄소감축 투자금액: 약 480억 원
	저탄소 신사업 확대 미래 에너지 전환(Energy Transition) 흐름에 대응하기 위해 Bio·Recycling·Gas (수소, CO ₂) 등의 저탄소 신사업을 적극적으로 추진함.	• 여수 울촌 용복합 물류단지 토지 확보, CCU 기술개발을 위한 MOU 체결 • 바이오 항공유 상업 규모 수출 판매 • 저탄소 신사업 투자금액: 약 500억 원
	환경영향 저감 활동 지속 운영 환경영향 최소화를 위한 관리 시스템을 구축하여 대기·수질·폐기물·유해화학물질·토양 관리 등 오염물질 배출 저감을 위해 지속 노력함.	• 폐기물 재활용률 81.74% • 용수 재활용률 8.23% • 대기오염 배출을 저감하기 위한 유류저장시설의 유증기 소각설비(VCU) 도입
SOCIAL 사람, 사회를 위한 지속가능한 성장	안전보건관리 강화 산업재해를 예방하고 임직원·협력사의 안전과 건강을 위해 안전보건경영 체계를 구축하고 안전 문화 내재화 활동을 강화함.	• 총기록재해율(TRIR) 5.9%, 작업손실재해율(DAFWR) 2.9%로 '23년 대비 개선 • 이사회 산하 SHE Committee 및 전사 SLC(Safety Leadership Committee) 중심의 안전 관리 체계 운영
	공급망 ESG 관리 공급망 리스크 관리 및 협력사 ESG 수준 향상을 위해 핵심 협력사 중심의 ESG 평가 및 개선방향을 제시함.	• 공급망 ESG 정책 수립 및 평가방식 개선 • 중소기업 포함 평가 대상 확대 선정(총 182개 사 평가 진행)
	인권경영 실천 임직원, 자회사, 협력업체 등 모든 이해관계자의 인권 존중 정책 하에 다양성 존중, 공정한 채용 및 합리적인 성과평가, 육성, 복리후생제도 등을 운영함.	• 인권경영을 위한 규범 시행 및 인권영향평가 실시 • 사무공간 리노베이션 등 업무환경 개선
GOVERNANCE 건전하고 책임 있는 지배구조 확립	ESG위원회 및 세부 영역별 위원회 운영 ESG 관리체계 강화 및 통합 리스크 관리를 위해 C-레벨 중심의 ESG위원회 및 핵심 관리영역별 관련 위원회를 운영함.	• CEO 산하의 ESG위원회 4회 실시 • 온실가스 감축 및 저탄소 신사업 영역별 Business Council 도입 및 운영
	윤리·컴플라이언스 경영 강화 기업행동규범 하에 기업윤리 및 컴플라이언스 경영활동을 강화함.	• 컴플라이언스 실사 기능의 내부관리 시스템 구축 추진 • 컴플라이언스 전 임직원 교육 실시
	디지털 보안 강화 고객·임직원 개인정보보호 및 회사 전반 디지털 보안 관리체계 구축 및 위협관리 활동을 강화함.	• 이사회 중심의 정보보안 논의를 위한 Committee 운영 • 정보보안 전 임직원 교육 및 관련 보안 규정 재개정

ESG 관리체계

GS칼텍스는 연 4회 CEO 산하 ESG위원회를 통해 ESG 관련 주요 안건에 대해 전사 차원에서 논의 및 의사결정을 수행하고 있습니다. 또한, ESG 영역별 세부 위원회를 별도 구성하여 각 영역의 관리 체계를 강화하고 있으며, 5개 신사업과 관련된 Business Council¹⁾을 운영하고 있습니다. 2024년 개최된 ESG위원회에서는 지속가능성보고서 제작(안), MACC(Marginal Abatement Cost Curve) 탄소감축 로드맵 및 주요과제 진행 경과, ESG 공시 대응 전략 등에 대해 논의하였습니다.

ESG위원회	• ESG 전략 방향 검토 및 실행 관련 전사 차원 논의 및 의사결정	
멤버 구성	• 경영위원	
개최 주기	• 연 4회	
간사·사무국	• New Energy 부문장·ESG 기획/사업개발팀	
ESG위원회 세부 내역 (일정 및 주요 안건)	2024.04.08	- 지속가능성보고서 제작 방향 - 탄소 감축 사업 스터디 결과 보고
	2024.07.22	탄소 감축 로드맵 및 주요과제 진행 경과
	2024.10.14	- 무탄소 스팀 도입 프로젝트 추진 경과 - ESG 공시 대응 전략 - 배출권거래제 정책방향 및 대응 전략
	2024.12.02	탄소 감축 추진방안 및 진행 경과
	2025.04.07	- 기후변화 정책 동향 - 지속가능성보고서 발간 계획 - 탄소 감축 사업개발 추진 계획
전사 SLC	• SHE 정책 논의 및 의사결정, Safety Leadership 역량 강화, SHE 우수 실천 사례 공유 등	
안전환경협의회	• SHE 주요 이슈 논의 및 의사결정, 중대재해처벌법 대응 및 안전문화 변화 프로그램 현황 점검 등	
Digital보안위원회	• Digital 보안 정책과 관리체계 검토 및 침해사고 등 주요 보안 이슈사항 협의	
인사위원회	• HR 정책, 제도 관련 주요 이슈 논의 및 공유	
컴플라이언스 운영위원회	• 전사 컴플라이언스 현황, 실적, 주요 이슈 및 계획 공유	
산업안전보건위원회	• 근로자의 안전 및 보건 관련 중요사항에 대한 노사 심의 의결	
Risk Management Committee	• Risk Management 활동의 정책 및 실행 전략 리뷰	
전략투자조정위원회	• 전사 차원의 최적 투자(안) 선정 또는 우선순위 결정	
사원상벌위원회	• 사원의 상벌에 대한 심의 의결	
Business Council	• 신사업 실행, 전략/로드맵 수립, 현황 공유 및 주요사항 협의	

1) 5개 신사업 Business Council: Lower Carbon Business Council 온실가스 감축 사업, Biofuel Business Council 바이오 연료 사업, Gas Business Council 수소/CO₂ 및 LNG 사업, Recycle Business Council MR/CR 페플라스틱 재활용 사업, White Bio Business Council 화이트 바이오 사업

이중 중대성 평가

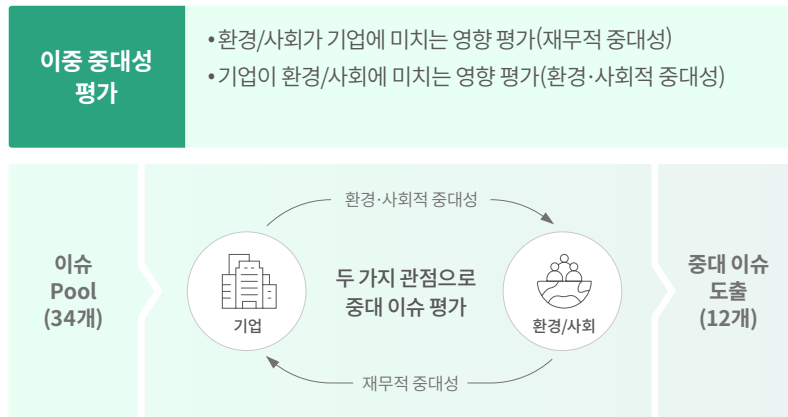
이중 중대성 평가 프로세스

GS칼텍스는 내외부 이해관계자의 의견을 반영한 지속가능성 핵심 이슈를 파악하기 위해 매년 이중 중대성 평가를 실시하며, 이를 기반으로 지속가능성 보고서를 공시하고 있습니다. 글로벌 ESG 공시 기준, 법률 및 규제 환경 분석을 통해 도출된 산업 특성 기반 이슈 풀(Issue Pool)에서 ESG 표준, 벤치마킹, 내외부 자료 등을 분석하여 총 34개 이슈를 도출하였습니다. 최종 이슈 풀에 대해 재무적 중대성(Financial Materiality)과 환경·사회적 중대성(Environmental & Social Materiality) 측면을 고려하여 총 12개 보고 이슈와 3개 핵심 이슈를 도출하였습니다. 아울러, 이중 중대성 평가는 독립된 제3자 기관의 검증을 통해 평가 절차 및 결과에 대한 신뢰성을 확보하고 있으며, 평가 결과는 경영진에 보고되고 있습니다.

① ESG Issue Pool 도출

정유 사업	•글로벌 ESG 공시 기준(GRI, ISSB, ESRS, SASB 등) 요구사항 분석 •기업 관련 법률 및 규제 환경 분석 •산업 특성 기반의 이슈 풀 도출(Long-list)
기업 이슈풀 도출	•벤치마킹, 내부자료, ESG 표준 등 내외부 ESG 트렌드 및 요구 분석 -BM사 주요 이슈 분석 -2024년 ESG 관련 내부 자료 분석 -글로벌 ESG 공시 기준 및 평가 분석(DJSI, SASB, ISSB, ESRS, WEF, SEC, GRI, ISO 26000, UNGC, SDGs, IPIECA 등) •GS칼텍스 최종 34개 이슈 풀 도출(Short-list)

② 이중 중대성 평가



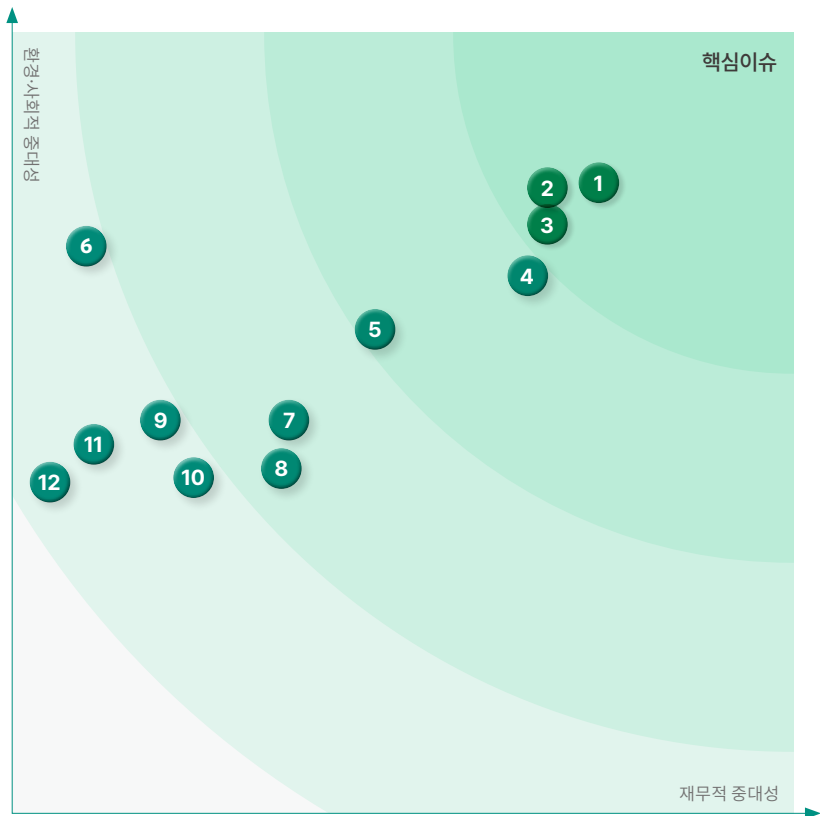
③ 우선 순위화 및 보고 이슈 선정

보고 이슈 및 핵심이슈 도출	•재무적 중대성 및 환경·사회적 중대성 관점에서 이슈 중대성 평가 및 경영진 보고
-----------------	---

이중 중대성 평가 요인					
재무적 중대성	국제 표준	•DJSI, SASB, ISSB, ESRS, WEF, SEC, GRI, ISO 26000 등 글로벌 ESG 공시 및 평가 요구사항 반영	환경·사회적 중대성	국제 표준	•DJSI, SASB, ISSB, ESRS, WEF, SEC, GRI, ISO 26000 등 글로벌 ESG 공시 및 평가 요구사항 반영
	벤치마킹	•동종업계 및 BM사(10개사) 주요 이슈 분석		벤치마킹	•동종업계 및 BM사(10개사) 주요 이슈 분석
	내·외부 자료	•ESG 내부 전략, 투자 기관 요구사항 등 내·외부 자료 분석		내·외부 자료	•ESG 내부 전략, CEO 신년사, 법적 제재 현황 등 내·외부 자료 분석
	이해관계자 참여	•재무적 영향도에 대한 이해관계자 설문 분석		이해관계자 참여	•환경·사회적 영향도에 대한 이해관계자 설문 분석
	미디어 리서치	•미디어 노출된 기사 중 ESG 관련 기사 분석 •ESG 관련 기사 중 긍·부정 영향 기사 분석		미디어 리서치	•미디어 노출된 기사 중 ESG 관련 기사 분석 •ESG 관련 기사 중 긍·부정 영향 기사 분석

이중 중대성 평가 결과

이중 중대성 평가 결과 저탄소 사회 전환을 위한 사업 및 투자 확대, 윤리경영/공정거래 체계 강화, 기후변화 대응을 위한 온실가스 감축 노력 3개 이슈가 핵심 이슈로 선정되었습니다. 선정된 주요 ESG 이슈와 관련한 경영 접근 방식, 활동 및 성과는 본 보고서를 통해 자세히 공시하고 있습니다.



* 2024 지속가능성 보고서 중대성 평가 결과 전년도 대비 ‘지역사회 기여 노력 확대’, ‘폐기물 감축 및 자원 순환 구조 확립’, ‘협력사 산업안전보건 관리’ 이슈가 제외되었으며, ‘우수 인재 확보 및 육성’, ‘제품 및 서비스 품질 강화’, ‘저탄소 신사업 경쟁력을 위한 R&D 추진’ 이슈가 신규 추가되었습니다.

No.	중대 이슈	단·중·장기적 영향	긍(+)/부정(-) 영향	재무적 중대성	환경·사회적 중대성	전년 대비 변동	GRI Sector Standard 11. Oil & Gas	페이지
1	저탄소 사회 전환을 위한 사업 및 투자 확대	장기	긍정(+)	1	1	▲1	11.1 GHG Gas Emissions 11.2 Climate adaptation, resilience, and transition 11.3 Air emissions	17-27, 33, 37, 69
2	윤리경영/공정거래 체계 강화	중기	긍정(+)	3	2	▲5	11.19 Anti-competitive behavior 11.20 Anti-Corruption	60-62
3	기후변화 대응을 위한 온실가스 감축 노력	장기	긍정(+)	2	3	▼2	11.1 GHG Gas Emissions 11.2 Climate adaptation, resilience, and transition 11.3 Air emissions	16-20, 28-33, 70-71
4	사업장 및 협력사 산업안전보건 관리	단기	부정(-)	4	4	▼1	11.9 Occupational health and safety	42-46, 76
5	통합 리스크 관리 체계 고도화	중기	긍정(+)	5	6	▲3	Not included GRI 11	67
6	임직원 인권 존중	단기	긍정(+)	11	5	▲6	11.10 Employment practices 11.11 Non-discrimination and equal opportunity 11.12 Forced labor and modern slavery	51-52, 74
7	Lower Carbon Refining & Petrochemical Complex 실현을 위한 사업 다각화	장기	긍정(+)	6	8	▼3	11.2 Climate adaptation, resilience, and transition 11.14 Economic impacts 11.21 Payments to governments	18-20
8	재무 건전성 확보	중기	긍정(+)	7	11	▲1	11.2 Climate adaptation, resilience, and transition 11.14 Economic impacts 11.21 Payments to governments	67
9	우수 인재 확보 및 육성	장기	긍정(+)	9	9	▲5	11.10 Employment practices 11.11 Non-discrimination and equal opportunity	53-55, 74-75
10	제품 및 서비스 품질 강화	중기	부정(-)	8	13	▲21	11.3 Air emissions	47
11	협력사 ESG 평가 및 관리 강화	중기	긍정(+)	10	7	▼5	11.10 Employment practices 11.12 Forced labor and modern slavery 11.13 Freedom of association and collective bargaining	48-50, 78
12	저탄소 신사업 경쟁력 강화를 위한 R&D 추진	장기	긍정(+)	13	12	▲5	11.2 Climate adaptation, resilience, and transition 11.14 Economic impacts 11.21 Payments to governments	27, 69

ENVIRONMENTAL

CHANGE

ENDEAVOR

기후변화 대응

Management approach

화석연료에 기반한 석유화학 및 정유산업은 산업 특성상 제품 생산과 연료 연소 과정에서 많은 탄소를 배출하며, 이에 따라 탄소 감축의 중요성이 부각되고 있습니다. 세계 탄소 프로젝트(Global Carbon Project)가 발표한 ‘2024년 세계 탄소 예산’ 보고서에 따르면, 올해 화석연료로 인한 전 세계 온실가스 배출량은 전년 대비 0.8% 증가한 374억 톤으로, 역대 최고치를 기록할 것으로 전망됩니다. 한편, 기후변화로 인한 이례적인 재난과 폭염, 가뭄, 홍수, 생태계 파괴 등 이상 현상은 단순한 환경 문제를 넘어 취약한 지역사회에도 심각한 영향을 미치고 있습니다. 2025년 세계기상기구(WMO)가 발표한 기후 현황 보고서에 따르면, 2024년 전 세계 평균 지표면 온도는 산업화 이전 평균 대비 1.55°C(±0.13°C) 상승했으며, 대기 중 이산화탄소, 메탄, 아산화질소 농도는 80만 년 이래 최고치를 기록했습니다. 또한 해양의 열 함량과 평균 해수면 높이 역시 관측 사상 최고 수준에 도달한 것으로 나타났습니다. 이에 GS칼텍스는 글로벌 에너지 기업으로서 기후변화 대응 체계를 강화하고자 전담 조직을 확립하고, 물리적·전환 리스크를 분석해 전략을 수립하고 있습니다. 나아가 ‘Lower Carbon Refining & Petrochemical Complex’로 도약하기 위해 온실가스 감축 사업을 적극 추진하고, 수소·CCUS, 바이오 연료, 화이트 바이오 등 저탄소 신사업을 통해 지속가능한 성장 기반을 마련하고 있습니다.

지배구조

기후변화 대응 추진 조직

GS칼텍스는 글로벌 탄소 감축 흐름에 발맞추어 비즈니스 밸류체인 전 과정에서 온실가스를 감축하고, 저탄소 사회 전환을 위한 사업을 적극적으로 추진하고 있습니다. 이를 위해 C-레벨 의사결정 체계인 ESG위원회와 5개의 Business Council을 운영하며, **GS그룹** 및 **GS에너지** ESG 협의체를 통해 협업하고 있습니다. ESG위원회에서는 탄소 감축 방안, 기후 공시 대응 등 중요한 사항을 논의하고 의사결정을 내리고 있으며, 2024년에는 온실가스 감축, 바이오 연료, 수소/CO₂ 포집, MR/CR 페플라스틱 재활용, 화이트 바이오 사업 Business Council을 신설하여 저탄소 신사업별 사내 협업을 강화하였습니다. 특히, Lower Carbon Business Council에서는 생산기술, New Energy, 기술연구, 정책 등 유관부서의 부서장이 직접 참여하여 탄소 감축 활동과 신기술에 대해 월 1회 정기적으로 공유 및 논의하며, 주요 의사결정 사항은 ESG위원회에 보고하고 있습니다. 또한, **GS그룹**과 **GS에너지** 발전에너지사 ESG 협의체는 그룹 차원의 ESG 수준 향상을 위한 논의를 정기적으로 진행하고 있습니다. 본 과정에서 탄소 감축 안건 논의 뿐 아니라 Scope 3, ESG 공시 의무화 현황, ESG 통합관리체계 등 다양한 교육을 진행하여 담당 경영진의 ESG 역량을 강화하고 있습니다.

기후변화 대응을 위한 조직 및 활동



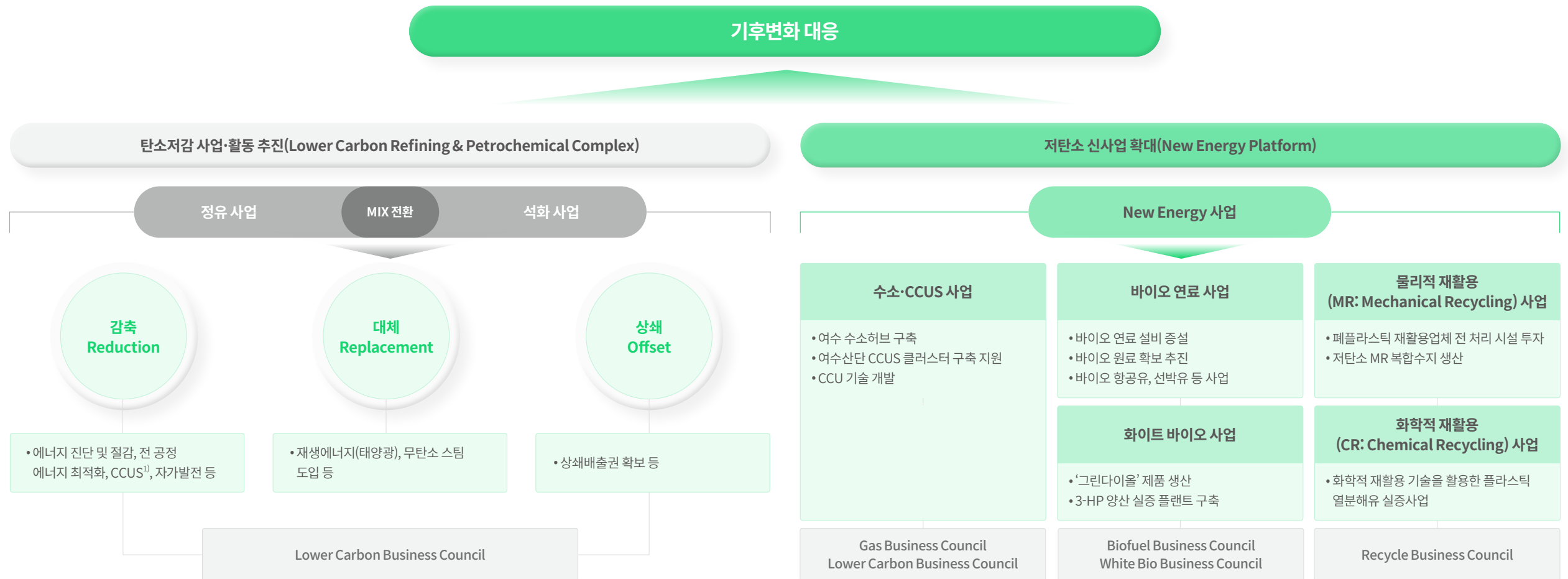
ESG 지표의 경영진 KPI 수립

GS칼텍스는 탄소 감축 및 저탄소 신사업 추진 등 기후변화 대응 ESG 지표를 경영진의 KPI로 설정하였습니다. 경영진 KPI는 연초에 목표를 수립한 후, 중간 성과 점검과 연말 평가 프로세스를 거쳐 보상과 연계하여 관리되고 있습니다.

기후변화 대응 전략

Green Transformation 로드맵 수립

GS칼텍스는 기존 정유사업의 운영 효율화 및 저탄소 연료 전환 등 탄소 저감 활동을 강화하여 Lower Carbon Refining & Petrochemical Complex를 실현하고자 합니다. 또한, 저탄소 신사업의 확장을 위해 수소·CCUS, 바이오, 폐플라스틱 리사이클링 등 주요 사업의 전략적 방향성과 투자 원칙을 수립하여 실행하고 있습니다.



1) CCUS(Carbon Capture, Utilization and Storage, 탄소 포집·활용·저장): 이산화탄소가 생산되는 근원지에서부터 공기 중으로 방출되는 것을 막고 필요한 곳에 사용하거나 지하에 저장하는 탄소 감축 기술

온실가스 산정

온실가스 관리·평가 시스템 구축

GS칼텍스는 공정 단위의 온실가스 배출량과 단위 처리량당 온실가스 배출량을 온실가스 일간 모니터링 시스템을 통해 실시간으로 점검하고 있습니다. 특히, 수집된 데이터를 바탕으로 각 생산 조직의 온실가스 감축량을 KPI(Key Performance Index)에 반영하여 체계적으로 관리하고 있습니다.

또한, 에너지와 온실가스를 통합 관리하는 LCEMS(Lower Carbon Energy Management System) 구축 프로젝트를 추진 중이며, 이를 통해 에너지와 온실가스의 통합 관리 뿐만 아니라, AI와 머신 러닝을 활용한 실시간 에너지 사용 가이드를 제공하는 등 디지털 전환(Digital Transformation)을 통해 Data기반으로 기후 변화에 대응하기 위한 의사결정 할 수 있도록 준비하고 있습니다.



자회사 온실가스 배출량 통합 관리

GS칼텍스는 2023년부터 국내/외 연결 자회사 15개사의 온실가스 배출량을 산정 및 검증하고 있으며, 산정도구 개발 및 교육을 통해 정확하고 편리하게 배출량을 산정할 수 있도록 지원하고 있습니다. 자회사 중 상지해운과 GS에코메탈은 정부의 온실가스 목표관리제 대상 사업장으로서 매년 온실가스 배출량을 제3자 검증받아 정부에 별도로 보고하고 있으며, GS칼텍스는 자회사의 목표 달성 여부를 모니터링하고 있습니다.

Scope 3 온실가스 배출량 산정

GS칼텍스는 매년 Scope 3에 해당하는 간접 온실가스 배출량을 산정하고 있습니다. 배출량 산정의 정확성을 제고하기 위해 최신의 배출계수와 데이터를 사용하고 있으며, 산정된 결과는 전문 검증기관의 제3자 검증을 통해 신뢰도를 높이고 투명성을 확보하고 있습니다.

Scope 3 배출량을 카테고리별로 분석한 결과, 정유업종의 특성상 판매제품의 사용(C11)이 가장 큰 비중을 차지하며, 구매한 원료 및 서비스의 생산(C1), 사용된 제품의 폐기(C12), 구매 원료의 수송(C4) 등 상위 4개 카테고리에서 98% 이상의 온실가스가 배출되는 것으로 나타났습니다.

GS칼텍스는 이러한 분석 결과를 바탕으로, 저탄소 원료 및 폐플라스틱 원료 도입 확대, 제품 포트폴리오 다변화 등 Scope 3 배출량 감축 방안을 지속적으로 탐색하고 있습니다.

Scope 3 온실가스 배출량

카테고리	배출 활동	2024년 배출량(tCO ₂ eq)
C1	구매한 원료 및 서비스의 생산	20,336,074
C2	구매한 자본재의 생산	334,101
C3	사용한 연료 및 에너지의 생산	580,190
C4	구매 원료의 수송	1,335,860
C5	생산 중 발생한 폐기물 처리	24,065
C6	임직원의 출장	543
C7	임직원의 출퇴근	3,220
C9	생산 제품의 수송	578,899
C11	판매제품의 사용	89,014,464
C12	사용된 제품의 폐기	4,209,197
C15	투자회사의 탄소배출	86,067
Total		116,502,680

전과정 평가(LCA: Life Cycle Assessment) 추진

GS칼텍스는 2023년 전과정 평가(LCA: Life Cycle Assessment)를 도입하여 원료 채취부터 생산까지(Cradle-to-Gate) 전 과정에서 발생하는 제품별 온실가스를 정량적으로 분석하고 평가하고 있습니다. 특히, 국제 표준인 ISO 14040, 14044, 14067에 따라 자체 산정 방법론을 수립하고, 전문 검증기관의 제3자 검증을 거쳐 객관성을 확보하였습니다.

석유 및 석유화학 제품을 비롯하여 자회사에서 생산하는 재활용 제품, 바이오 제품에 대해 LCA를 수행하여 매년 제품별 탄소발자국(PCF)을 업데이트하고 기후변화에 미치는 영향을 평가하고 있습니다. 향후, LCA 대상 제품을 점진적으로 확대하여 고객의 온실가스 정보요청에 대응하고 감축 기회 발굴에 활용하고자 합니다.

LCA 수행 제품

석유 제품	석유화학 제품	재활용/바이오 제품
LPG, 납사, 휘발유, 등유, 항공유, 경유, B-C, 아스팔트, 유황 등	벤젠, 톨루엔, 자일렌, 에틸렌, 프로필렌, PP, PE, 윤활기유, 윤활유 등	MR PP, 플라스틱 열분해유, 물리브데늄, 바나듐, 바이오디젤 등

LCA 기반 연구 확대

GS칼텍스는 탄소 저감을 목표로 다양한 기술과 제품에 대한 전과정 평가(LCA) 연구를 지속적으로 수행하고 있습니다. 특히, 탄소 포집 수송 및 저장(CCS: Carbon Capture and Storage) 기술의 밸류체인에 대한 LCA를 실시하여, 단계별 환경 영향성을 분석하고 시나리오에 따른 실질적인 탄소 감축 효과를 예측할 수 있는 모델을 개발하였습니다. 또한, 제3자 검증을 통해 연구의 신뢰성을 확보하였습니다. 이러한 연구 성과를 바탕으로 현재 사업화가 진행 중이거나 연구 개발 단계에 있는 기술과 제품에 대한 LCA 데이터베이스를 구축하고 관련 프로토콜을 개발하고 있습니다.

생산 공정 온실가스 감축

에너지 효율화

GS칼텍스는 2021년부터 성과개선 프로그램인 스콜피온즈(Scorpions)를 통해 에너지 절감 및 온실가스 감축 활동을 적극적으로 추진하고 있습니다. 히터 운전 효율 최적화, 공정 폐열 회수 및 운전 최적화 등 약 112건의 온실가스 감축 및 에너지 절감 과제를 실행하여 연간 약 236억 원의 에너지 비용을 절감하고 9.0만 tCO₂eq의 온실가스를 감축하였습니다. 과제를 지속적으로 발굴하고 실행하기 위해 **GS칼텍스**는 내부 구성원의 아이디어를 적극 활용하는 한편, 최근에는 생산공정의 디지털 기술을 활용하고 있습니다. 발굴된 과제는 MACC(Marginal Abatement Cost Curve)에 반영하여, 탄소 감축 규모 및 경제성 등을 고려하여 우선 순위를 정하고 순차적으로 실행하고 있습니다. 2024년에는 여수공장의 방향족 제품 생산 공정에 MVR(Mechanical Vapor Recompression) 기술을 적용한 설비를 설치하였고, 기존 폐열을 스팀으로 회수하여 실질적인 탄소 절감 효과를 이루었습니다. 더불어, **GS칼텍스**는 2년 주기로 석유정제기업 전문 평가사인 ‘솔로몬(Solomon)’의 글로벌 정유사 경쟁력 평가 스테디에 꾸준히 참여하고 있습니다. 2022년 평가에서는 정제과정 탄소배출집약도를 지수화한 탄소배출지수(CEI: Carbon Emission Index) 부문에서 글로벌 1st Quartile을 기록하여 지속적인 탄소배출 저감 노력을 인정받았습니다. 2025년에 진행하는 2024년 실적 평가에서도 유사한 등급을 받을 것으로 기대하며, 앞으로도 에너지 효율 개선을 위한 과제를 발굴하고 에너지 모니터링 시스템을 활용하여 실행 과제를 효율적으로 관리하고자 합니다.

에너지 절감 및 온실가스 감축 활동(2024년)	에너지 절감량 (TJ/년)	온실가스 감축량 (ktCO ₂ eq/년)	비용 절감액 (억 원/년)
연료 절감 • 실시간 모니터링을 통한 히터 운전 효율 최적화 등	716	50	130
스팀 절감 • 공정 운전 최적화를 통한 스팀 절감 등	584	38	105
전력 절감 • 회전기기 운전 최적화를 통한 모터 동력 절감 등	7	2	1

*산출기준: 에너지 효율 개선 전후 에너지 사용량의 차이와 각 에너지원의 배출계수를 활용하여 실제 실행시점 기준으로 절감량 산정

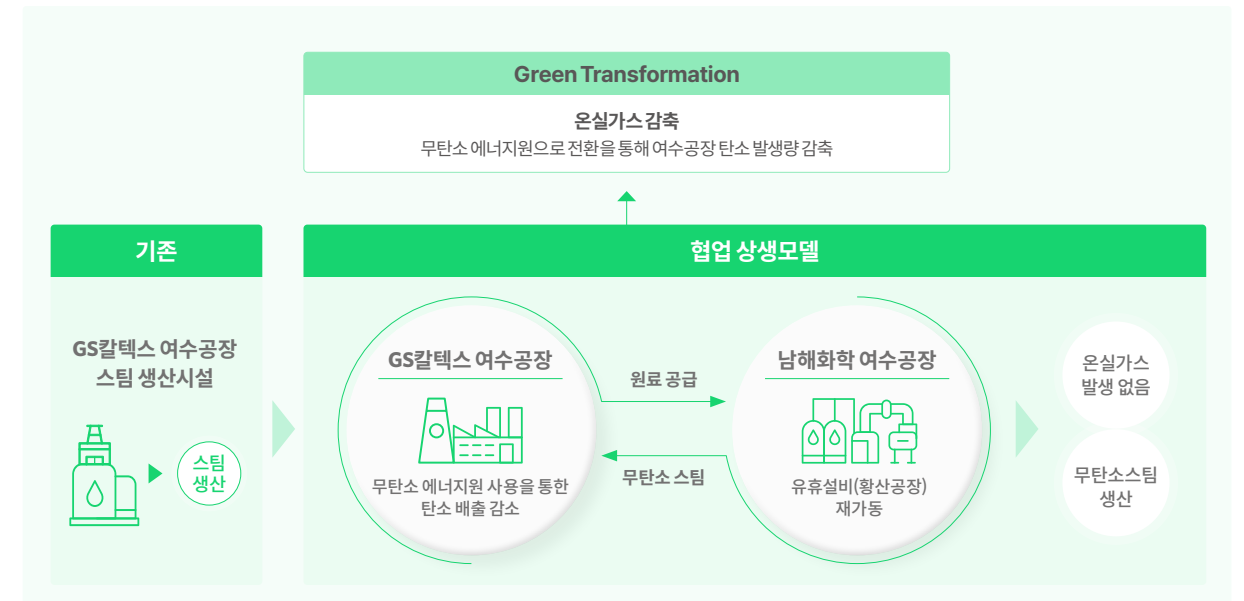
자가발전 확대·무탄소 스팀 도입

GS칼텍스는 공정 가동 중에 발생하는 탄소 배출을 감축하기 위해 에너지 효율화뿐만 아니라 자가발전 확대와 무탄소 스팀 도입 등 에너지원의 공급 방식을 변화하여 중장기적으로 기후 영향을 최소화하는 기회를 발굴하고 있습니다. 탄소배출이 적은 LNG를 연료로 사용하는 자가 열병합 발전 설비를 운영하여 전력 사용으로 인한 탄소 배출을 감축하고 있으며, 추가적인 자가발전 설비 신설을 검토하고 있습니다. 또한, 여수 산업단지 내에서 폐열을 활용하여 생산한 무탄소 스팀을 도입하는 방안도 함께 추진하고 있으며, 2024년에는 남해화학과 ‘무탄소 스팀 도입·공급사업’에 대한 MOU를 체결하여 유틸설비의 단순 재가동을 넘어 여수산업단지 내 기업의 상호협력하여 지속가능한 사업 모델을 창출하였습니다.



무탄소 스팀 도입/공급사업 공동 추진 업무협약

GS칼텍스, 남해화학 무탄소 스팀 도입 공급 사업 모델



재생에너지 도입

GS칼텍스는 기존의 화석연료를 재생에너지 전력으로 대체하여 탄소 감축에 기여하고자 재생에너지 확보 방안을 모색하고 있습니다. 충청남도에 위치한 110MW 규모의 대규모 태양광 발전소에서 생산되는 재생에너지 전력을 직접 도입하는 PPA(Power Purchase Agreement) 계약을 체결함으로써 2026년부터 도입될 예정이며, 여수공장, 물류센터, 기술연구소의 유희부지 내 태양광 발전시설을 설치하여, 생산된 전력을 직접 사용하고 있습니다. 또한, 2024년에는 연결 자회사인 체코법인, 랑팡법인에서 재생에너지를 구입하였습니다.



GS칼텍스 여수공장 사무동 태양광 발전시설



GS칼텍스 기술연구소 주차장 태양광 발전시설



GS칼텍스 전주 물류센터 태양광 발전시설



GS칼텍스 창원 물류센터 태양광 발전시설

온실가스 상쇄 배출권 확보

GS칼텍스는 온실가스 저감 목표 달성을 위해 감축(Reduction) 및 대체(Replacement) 활동과 함께 상쇄(Offset) 배출권 확보를 위해 노력하고 있습니다. 상쇄 배출권은 사업장 외부의 시설 또는 활동을 통해 확보하는 추가적인 탄소 감축 실적을 의미합니다. GS칼텍스는 2018년부터 최빈국을 대상으로 한 쿼스토프 보급 사업을 시작으로, 전기자동차 충전, MR(Mechanical Recycling) 복합수지 등 저탄소 신사업에 대한 탄소 감축 효과 인정을 추진하고 있습니다. 2024년부터는 정부의 온실가스 국제 감축사업 타당성조사 지원사업에 참여하여, 변화하는 정책 및 시장 환경에 부합하는 새로운 온실가스 감축 사업 기회를 지속적으로 발굴하고 있습니다.

온실가스 국제감축 사업 추진체계



온실가스 배출권 거래제 이행

2018년 대비 온실가스 배출량의 40% 감축을 목표로 하는 2030 국가감축목표(NDC: Nationally Determined Contribution)의 성공적인 이행을 돕고자, GS칼텍스는 온실가스 감축을 위한 다양한 사업 기회를 발굴하는 한편, 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 및 관련 시행령을 성실하게 준수하고 있습니다. 정부의 배출권 거래제 일정에 맞춰 온실가스 배출 및 에너지 사용에 관한 명세서 제출, 추가 할당/할당 취소 신청, 검증 등을 적시에 이행하며, 요구되는 문서와 증빙도 체계적으로 관리하고 있습니다. 또한, 보유 배출권의 운용 전략을 수립하고, 매매 및 교환거래 등 다양한 방식으로 배출권 자산을 운용함으로써 배출권 거래 시장 활성화에도 기여하고 있습니다.

아울러, 4차 계획기간(2026년~2030년)에 대비하여 배출권 거래제의 변화를 면밀히 모니터링하며, 향후 예상되는 온실가스 배출권 할당량 감소 및 가격 상승에 대응하고자 추가적인 배출권 확보 방안을 지속적으로 업데이트하고 있습니다.

저탄소 신사업

수소 CCS 사업

GS칼텍스는 저탄소 에너지로 전환을 위해 청정수소(Lower carbon Hydrogen, 수소 생산 과정에서 이산화탄소 배출이 적은 수소)를 직접 공급하고, 수소 생산부터 이산화탄소 포집 및 저장까지 이어지는 청정수소 허브를 구축하고 있습니다. 또한, 탄소 저감 수단으로 이산화탄소 포집·활용·저장(CCUS: Carbon Capture, Utilization and Storage)을 도입하고자 정부 및 국내외 기업들과 협력하여 CCUS 사업을 본격적으로 추진하고 있습니다. 대규모 수소 생산 설비 운영 경험과 수소 충전 네트워크 역량을 바탕으로 저탄소 에너지원인 수소를 안정적으로 공급할 수 있도록 수소·CCUS 사업을 지속적으로 추진해 나갈 계획입니다.

여수 수소 허브

GS칼텍스는 청정수소 허브를 구축하여 여수산단에 청정수소와 저탄소 전력을 공급하고자 주력하고 있습니다. 2023년 3월, 한국남동발전과 업무협약(MOU)을 통해 **GS칼텍스**는 청정수소 생산 및 CCUS를, 한국남동발전은 수소·암모니아 발전을 담당하며 청정수소 밸류체인에 대한 협업 체계를 확립하였습니다. 2024년 6월, **GS칼텍스** 여수공장 인근의 울촌 융복합 물류단지 부지 총 25만m²를 매입하여 청정수소 생산을 위한 최적의 사업 부지를 확보하였습니다. 또한 한국남동발전과의 협력체계를 기반으로 청정수소 발전 입찰제도에 참여할 예정입니다. 아울러, 여러 발전 업체와 협력 관계를 구축함으로써 청정수소 수요처 발굴에 힘쓰고 있습니다.



청정수소 사업을 위한 울촌 융복합 물류단지 토지매매계약 체결식

수소 충전소 구축

GS칼텍스는 2020년 현대자동차와 함께 서울 강동구에 융복합 수소충전소 영업을 개시하며 수소 충전 네트워크 구축을 시작하였습니다. 2022년에는 수소 모빌리티 생태계를 활성화 하고자 특수목적법인인 코하이젠에 지분 투자를 하였습니다. 2024년 말 기준으로 코하이젠은 전국에 수소충전소 7개소를 운영하고 있으며, 추가 8개소 구축을 추진하고 있습니다. 또한, **GS칼텍스**는 수소충전소 인프라 확장을 위해 2025년까지 평택 수소충전소 건설을 완료할 예정입니다.

수소 협의체 활동

전남 수소산업 발전협의체가 2023년 9월 출범한 이후, **GS칼텍스**는 2024년 3월 초대 회장으로 선출되어 지역 내 수소 관련 기업, 공공기관, 교육/연구기관 등 29개 협의체 회원사와 함께 수소산업 육성 방안 논의, LNG 터미널 현장 시찰 등의 활동을 이어가고 있습니다. 또한, 2023년 3월, **GS칼텍스**와 여수시, 여수산단 공동발전 협의회 주관으로 여수 지역 내 민·관·산·학·연 대표 기관이 모여 여수 탄소중립 산업정책포럼을 개막하였습니다. 2024년에는 포럼 시즌2를 진행하여 여수산단 CCUS 클러스터 구축사업, 여수산단 다목적 고속도로(Utility Highway¹⁾) 구축, 분산에너지 특화 지역 지정 등을 주제로 심층적인 연구와 대정부 제언 활동을 진행 하였습니다.

1) 여천선의 철로공간을 활용하여 수소, CO₂ 등을 이송하는 공용 배관망

여수 CCUS 클러스터 사업

GS칼텍스는 여수공장 및 여수국가산업단지에서 발생하는 온실가스 감축을 위해, 여수국가산업단지 내 주요 기업들과 함께 ‘CCUS 클러스터 구축 사업을 위한 협의체’를 구성·운영하고 있습니다. 협의체를 기반으로 지방자치단체와의 소통을 강화하고 있으며, 이를 통해 지역 내 온실가스 감축과 국가 NDC 달성에 기여하고자 합니다. 이러한 노력의 하나로, **GS칼텍스**는 국내외 이산화탄소 저장에 적합한 유망 저장소를 다각도로 탐색하고 있으며, CCS 분야의 국내외 선도기업들과 전략적 파트너십을 구축하며 기술협력과 사업화 가능성을 지속 확대해 나가고 있습니다.

한국화학연구원과 CCU 사업 협력 MOU 체결

GS칼텍스는 정유공정에서 배출되는 이산화탄소를 포집하고 화학 유분 및 폴리에틸렌으로 전환하는 CCU 기술 개발을 진행하고 있습니다. 2024년 4월에는 한국화학연구원과 CCU 사업 협력 및 전략적 제휴를 위한 업무협약(MOU)을 체결하여, CCU 분야에서 실증 연구를 포함한 협력체계를 구축하였습니다. 이를 통해 CCU 기술의 실증과 상용화 가능성 검토, 기술 효율성 증진, 인프라 점검 등 다양한 분야에서 협력하며 탄소 감축 기술 확보를 위한 기반을 확보하게 되었습니다. CCU 기술 사업화를 위한 **GS칼텍스**의 원천기술 개발 행보에 한국화학연구원이 보유한 CCU 기술 검증 및 상용화 검토 역량을 적용함으로써, CCU 산업을 선도하는 혁신적인 기술을 확보하고자 합니다.

CCU 기술 개발 추진

과학기술정보통신부는 CO₂ 포집 및 활용 기술을 활용한 온실가스 감축을 지원하기 위해 발전, 석유화학, 정유화학, 철강, 시멘트 분야를 대상으로 ‘CCU 메가프로젝트’를 추진하고 있습니다. 공모를 통해 실증 설비가 구축될 부지를 선정하는 절차가 진행되었으며, **GS칼텍스**를 포함한 여수 국가 산단이 정유화학 분야 CCU 실증 부지로 선정되었습니다. 해당 사업에서 **GS칼텍스**는 정유화학 공정에서 발생하는 배출가스를 활용하여 납사 및 올레핀을 생산하는 기술과, 배출가스에서 포집한 이산화탄소를 폴리에틸렌으로 전환하고 폴리우레탄을 생산하는 기술의 타당성 검토를 계획하고 있습니다.

전기차(EV) 충전사업

GS칼텍스는 2023년부터 EV관제를 포함한 관리 시스템 전반을 자체 개발 및 운영하여 안정적인 서비스를 제공하고 있습니다. 고객의 편리성을 제고하기 위해 택시 차고지, 대형 로터리 등 고객이 쉽게 접근할 수 있는 장소에 충전기를 확대 설치하고, 모바일 충전 등 결제 수단을 다양화하였습니다. 또한, 완성차 업체, 금융사 등과 지속적인 제휴를 통해 고객에게 다양한 혜택을 제공하고 있습니다. 2024년 말 기준, 전국의 주유소 및 LPG 충전소를 통해 156개소, 319면의 전기차(EV: Electric Vehicle) 충전시설을 운영하고



에너지플러스허브 내국 전기차 충전기

있으며, 200kW급 이상의 초급속 충전기를 중심으로 설치하여 급속 충전 거점의 기능을 강화하고 있습니다. 2024년 EV 충전기 설치를 위한 투자를 진행하였으며, 2025년에는 노후 충전기 교체를 비롯하여 다양한 충전 환경 개선 활동을 진행할 예정입니다.

자발적 탄소배출권 확보 추진

GS칼텍스는 전국 156개의 전기차 충전소에서 자발적 탄소시장(VCM) 배출권 확보를 추진하고 있습니다. 전기차 충전 활동은 내연기관 차량 대비 온실가스 감축 효과가 있습니다. GS칼텍스는 EV 충전 데이터를 실시간으로 수집하고 감축한 온실가스를 정량화하여 공인된 국제 검증기관의 검증을 받았습니다. 앞으로 글로벌 탄소 감축 인증기관인 베라(VERRA)의 인증을 받아 약 2.4만 tCO₂eq의 탄소배출권을 발행하고, 배출권 판매 수익을 GS칼텍스의 전기차 충전소 신규 구축, 충전 환경 개선 등에 사용할 예정입니다.

전기차(EV) 배터리 진단 사업

GS엠비즈

모빌리티 에너지 패러다임 전환을 대비하고자 2022년 전기차 배터리 성능 진단 서비스인 비브릿지를 런칭하고 공공기관 및 학술 단체와 전기차 배터리 성능 향상을 위한 협업을 진행하고 있습니다. 출시 이후, 일반 전기차 운전자와 다수의 차량을 운영하는 법인 전기차를 대상으로 서비스 제공하며, 2024년에는 EV진단 솔루션에 EV특화 소모품 정비상품을 포함한 EV전용 멤버십을 출시하여 운영하고 있습니다.

비브릿지를 통해 실시간으로 전기차 차량 상태, 운전 습관 및 배터리 성능의 변화 추이를 확인할 수 있으며, 정비소에 입고하지 않아도 배터리의 위험을 사전에 감지하여 사고를 예방하고 미래 배터리 자산 가치를 보호할 수 있습니다. 또한, 전기차 배터리를 ESS 등으로 재활용할 수 있도록 사용 후 배터리의 재활용 시점을 예측하는 기준점을 제공하고 있습니다.

EVO&M (Operating & Management) 사업

GS엠비즈

GS엠비즈는 기존 영업 장비의 통합 A/S운영 경험과 노하우를 바탕으로 GS칼텍스, GS차지비 등의 전기차(EV) 충전기 유지보수를 수행하고 있습니다. EV O&M (Operating & Management) 사업은 전기차 충전기를 원활하게 사용할 수 있도록 현장에서 정기 점검, 수시 점검, 긴급 점검 등의 서비스를 제공하여, 전국 단위의 유지보수 인력 및 시스템 체계를 구축하여 전기차 충전 사업자(CPO, Charging Point Operator)에 지원하고 있습니다.

현재 GS칼텍스 주유소에 설치 되어 있는 고속충전기 290대와 GS차지비의 EV충전기 69,000대에 대한 현장 유지보수를 수행하고 있습니다. 향후 타 CPO와의 O&M 계약을 체결하여 통합 서비스 관리 대상 충전기의 규모를 확대하는 것을 목표로 하며, 비공용 충전기의 판매, 영업, 설치, 시공 등으로 사업 영역을 다각화할 계획입니다.

화이트 바이오 사업

화이트 바이오 기술은 바이오매스를 원료로 케미칼, 소재 제품을 생산하며, 화석 연료를 대체함으로써 탄소 배출 저감에 기여합니다. **GS칼텍스**는 화이트 바이오 기술을 활용하여 화장품, 농업, 케미칼 제품의 원료로 사용 가능한 다이올(Diols)과 유기산(Acids)을 개발하고 있습니다.

다이올 제품

GS칼텍스는 2,3-부탄다이올(2,3-BDO: 2,3-Butanediol)의 대량 생산을 위한 미생물 및 공정 기술을 개발하여, 세계 최초로 데모 플랜트를 통해 생산하고 있습니다. 또한, 화장품 원료 및 폴리머 원료로 사용되는 1,3-프로판다이올(1,3-Propanediol)의 자체 생산 기술을 확보하고, 2023년부터 이를 생산 및 판매하고 있습니다. 2020년 3월 다이올 제품의 자체 화장품 원료 브랜드인 ‘그린다이올(GreenDiol)’을 런칭하였으며, 국내외 유명 화장품 브랜드에 공급하고 있습니다.

3-하이드록시프로피온산

GS칼텍스는 2021년 LG화학과 3-하이드록시프로피온산(3-HP, 3-Hydroxypropionic acid) 양산 기술 개발을 위한 공동개발 협약(JDA)을 체결하고, 2023년에는 3-HP 실증 플랜트를 구축해 시운전을 완료하였습니다. 3-HP는 식물성 원료를 미생물 발효 공정을 통해 생산되는 바이오 원료로, 아크릴산(Acrylic acid), 아크릴로나이트릴(Acrylonitrile), 생분해성 플라스틱 등 주요 소재로 전환 가능한 차세대 플랫폼 화학물질입니다. **GS칼텍스**는 분리정제 공정 기술과 공정 스케일업 역량을, LG화학은 균주 및 발효 원천 기술을 바탕으로 협업을 통해 시너지를 창출하여 2024년까지 양산 기술 개발을 완료하였습니다. 향후 2026년까지는 원가 경쟁력 확보와 고부가가치 시장 확대를 목표로 시제품 생산을 지속하며 본격적인 사업화를 준비하고 있습니다.

일본 Summit Cosmetics MOU 체결

2024년 6월, **GS칼텍스**는 글로벌 화장품 원료 유통기업인 일본 서밋 코스메틱스(Summit Cosmetics)와 그린다이올(GreenDiol)을 원료로 한 화장품 시장 개척 및 글로벌 화이트바이오 사업 선도를 위한 업무협약(MOU)을 체결하였습니다. 서밋 코스메틱스는 한국, 북미, 유럽, 남미 등에 진출해 있으며, **GS칼텍스**는 그린다이올을 서밋 코스메틱스에 공급하고, 서밋 코스메틱스의 글로벌 네트워크를 활용하여 본격적인 일본 진출을 비롯하여 북미, 유럽, 남미 등 글로벌 판매 채널을 강화할 계획입니다.

2.3-부탄다이올 주요 인증 및 수상



COSMOS 인증

유기농 화장품 인증 제도로 유럽 4개국(프랑스, 독일, 이탈리아, 영국)에서 5개 기관이 인증
• 인증번호: 1670931



비건(Vegan) 인증

한국 비건 인증원이 부여하는 공식 인증 제도로 동물 유래 원재료를 사용하지 않고 동물 실험을 실시하지 않은 제품에 부여
• 인증번호: M001-001/M001-002



USDA Certified biobased Product 인증

미국 농무부(USDA)의 친환경 인증 제도로 100% 바이오 기반으로 생산함에 따라 석유계로부터 유래된 원료가 전혀 함유되어 있지 않음을 인증
• 인증번호: Notice of Certification / Application ID: 6858



IR52 장영실상

과학기술정보통신부 주최로 경제적인 신기술 제품 개발에 공헌한 연구개발자들의 노고를 기리기 위해 매주 1개 제품을 선정하여 시상



NATRUE(나트루)

천연 화장품 및 유기농 화장품을 인증하는 국제적인 인증 제도. 소비자에게化粧품의 자연성, 유기농성, 그리고 환경 친화적인 면을 보장하는 신뢰를 제공함

바이오 연료 사업

GS칼텍스는 지속 가능한 제품 생산을 위해 바이오 매스를 활용한 바이오디젤, 바이오 항공유(SAF), 바이오 선박유(BMF), 바이오 납사 생산과 바이오 기반 윤활유까지 화석연료 대체를 위한 제품 개발 및 생산을 추진하고 있습니다.

바이오 원료 확보

GS칼텍스는 바이오 연료 사업 확장을 위한 기반을 마련하고, 원료부터 제품까지 전 밸류체인을 구축하고 있습니다. 바이오 원료 정제사업 강화를 위해 2023년 인도네시아에 ARC(AGPA Refinery Complex) 법인을 설립하고, 포스코 인태너셔널과 공동 투자하여 바이오 원료 정제시설 건설을 추진하고 있습니다. 이 시설은 칼리만탄티무르주 발릭파판 산업단지에 위치하며, 2025년 3분기 상업 가동을 목표로 연간 약 50만 톤의 바이오 원료 및 식용유지를 생산할 예정입니다. 또한, 정제시설에서 발생하는 폐원료를 회수하여 바이오 항공유(SAF)와 바이오 선박유(BMF) 생산에 필요한 재생 원료의 안정적 공급망을 구축하는 등 바이오 원료 밸류체인을 강화하고 있습니다.



ARC 법인 바이오 원료 정제시설 건설 현장

바이오 디젤

GS바이오는 GS칼텍스의 자회사로, 바이오 원료를 활용해 바이오디젤 및 케미컬 제품을 생산하고 있습니다. 국내 바이오디젤 의무 혼합률이 2024년 4.0%에서 2030년 5.0%로 상향될 예정인 가운데, GS바이오 여수공장의 생산 시설을 추가 증설하고, 2025년 2분기 상업 가동을 시작하였습니다.

바이오 항공유(SAF : Sustainable Aviation Fuel)

바이오 항공유는 기존 석유 기반 항공유와 유사한 성분으로 구성되어 있으며, 원료 수급부터 사용까지 전 과정에서 화석연료 대비 온실가스 배출량을 약 80% 절감할 수 있습니다. GS칼텍스는 바이오 항공유(SAF) 시장의 성장에 발맞추어 항공사 및 관련 산업과 협력하여 SAF 공급망을 확대하는 등 경쟁력 확보에 노력하고 있습니다. 2023년에는 대한항공과 바이오 항공유 실증 추진을 위한 업무협약(MOU)을 체결하였고, 2023년 9월에는 바이오 항공유 공급사인 Neste와 함께 국내 최초로 시범 운항을 시작하여, 총 6회에 걸쳐 바이오 항공유를 성공적으로 급유하였습니다. 또한, 2024년 9월에는 Neste로부터 SAF를 공급받아 일반 항공유와 혼합 제조한 ISCC CORISA¹⁾ 인증 SAF를 국내 정유사 중 최초로 약 5,000kℓ의 상업적 규모로 수출 판매하였습니다. 이외에도, 2024년부터 기존 정유 시설을 활용해 폐식용유 및 동물성 유지 등 친환경 원료를 함께 처리하여 생산한 Co-processing SAF를 국내 항공사에 공급하고 있습니다.

1) 국제민간항공기구(ICAO)가 개발한 국제 항공을 위한 탄소 상쇄 및 감축제도의 하나로 CEF(CORSIA Eligible Fuels) 조건을 충족하는 항공유를 인증하는 프로그램

바이오 선박유(BMF : Bio Marine Fuel)

2022년부터 GS칼텍스는 산업부, 해수부 등 정부 기관들과 제도적 부분에 대한 논의를 진행하고 있으며, 국내 정유사 최초로 바이오 선박유의 탄소 배출 감축 효과를 국제적으로 인증하는 'ISCC EU²⁾'를 취득하였습니다. 또한, 정부가 발족한 '친환경 바이오 연료 활성화'를 위한 얼라이언스³⁾에 참여하여 산업부 주관의 '국내 바이오 선박유 도입을 위한 실증 연구'를 진행하고 있습니다. 선박용 바이오 연료의 품질 분석, 육상 실증, 해상 실증 등을 통해 품질 및 성능 평가 기준을 마련하고 바이오 선박유의 상용화를 선도적으로 이끌어가고 있습니다.

2023년 9월 국내 정유사 최초로 기존 선박유 대비 80%이상의 탄소배출 감축 효과가 있는 폐원료 기반 바이오디젤이 30% 함유된 바이오 선박유 'B30 Bio Marine Fuel' 제품을 제조 및 공급을 시작하였고, 2025년 2월까지 국내외 주요 선사들에게 50,000톤 이상의 바이오 선박유를 공급하고 있습니다. 그리고 기존 급유선도 B30 선박유를 운송할 수 있도록 정부와의 협력으로 국제해사기구(IMO)의 글로벌 규제를 개선하여 제 83차 MEPC(해양환경보호위원회) 회의에서 최종승인을 얻어내는 등 바이오 선박유의 시장확대를 위해 노력하고 있습니다.

2) 유럽연합의 재생에너지 지침(Renewable Energy Directives)에 부합하는 지속가능성 및 저탄소 제품 중 바이오 연료에 대한 국제 인증



83차 MEPC(해양환경보호위원회)회의 장면 (출처 IMO공식홈페이지)

바이오 기반 제품

바이오 윤활유 ‘Kixx BIO1’ 국내 최초 출시

GS칼텍스는 2022년 노비(Novvi LLC)사와의 파트너십을 통해, 국내 윤활유 브랜드 중 최초로 바이오 연료 기반의 고성능 합성 엔진 오일 ‘Kixx BIO1’을 출시하였습니다. ‘Kixx BIO1’은 환경에 미치는 영향을 최소화하는 동시에 성능은 극대화한 제품입니다. 재생가능한 식물 원료로 만든 베이스 오일을 주원료로 사용하여 USDA Certified Biobased Product¹⁾ 인증을 취득하였으며, 연비 향상, 엔진 보호, 마모 방지 등 주요 성능은 국제 기준을 뛰어넘어, 최신 엔진오일 규격인 API SP²⁾와 ILSAC GF-6³⁾ 인증을 취득하였습니다.

- 1) USDA Certified Biobased Product: 미국 농무부(USDA)의 인증 제도로 Kixx BIO1 제품에 바이오 성분이 함유되었음을 인증(0W-20 86%, 5W-30 26%)
- 2) API SP: 미국석유회(API: American Petroleum Institute)에서 정한 가솔린 엔진오일 등급 규격
- 3) ILSAC GF-6: 국제 윤활유 표준화 및 승인 위원회(ILSAC: International Lubricants Standardization and Approval Committee)에서 정한 자동차 엔진오일을 위한 최소 성능 표준 규격



식물유래 바이오 베이스오일로 만든 고성능 합성 엔진오일 Kixx BIO1

바이오 산업용 윤활유 ‘Kixx RD BIO’, ‘Kixx Chain Bio’

GS칼텍스는 바이오 기반 산업용 윤활유인 'Kixx RD BIO'와 'Kixx Chain BIO'를 개발하였으며, 두 제품은 고성능 생분해성 제품으로 환경 및 성능에 대한 높은 규격을 요구하는 EU 에코라벨⁴⁾ 인증을 획득하였습니다. 고성능 생분해성 유압 작동유 ‘Kixx RD BIO’와 기계톱용 윤활유(Chain Saw Oil)인 ‘Kixx Chain BIO’는 매우 낮은 생태 독성과 생태 농축성을 갖추고 있으며, 우수한 생분해성(Readily Biodegradable⁵⁾) 성능을 보유하고 있습니다. ‘Kixx RD BIO’는 하천, 산림, 항만 등의 환경에서 사용되는 유압 설비에 적용할 경우, 유압작동유의 외부 누출 시에도 환경오염을 최소화할 수 있습니다. 또한, ‘Kixx Chain BIO’는 벌목 작업 중 발생할 수 있는 오일 누설로 인한 환경 영향을 저감하며, 원료 선정 단계부터 환경을 최우선으로 고려하여 독일 KWF(임업 및 임업 기술 협회)의 엄격한 성능 평가 시험을 통과하였습니다.

- 4) EU 에코라벨: 생산부터 폐기까지 전 과정이 환경 친화적인 방법으로 진행된 제품에 부여하는 유럽연합의 인증 제도
- 5) Readily Biodegradable: OECD 301 B 시험 기준으로 유압 작동유 구성 물질의 60% 이상이 28일 이내에 분해됨

바이오 아스팔트 국제 인증 취득

GS칼텍스는 도로 포장과정에서의 탄소배출량 감축에 기여하는 ‘중온 아스팔트’를 포함하여 다양한 아스팔트 신제품을 개발하고 있습니다. ‘바이오 아스팔트’는 생산 과정에서 바이오매스 기반의 첨가제를 5% 이상 첨가하여 기존 제품과 동일한 성능을 유지하며 화석연료 기반의 원료 사용을 절감할 수 있습니다. 또한, 노후화된 도로 보수 시 폐아스콘에서 추출한 순환골재를 재활용할 수 있는 저점도 특성을 갖추고 있습니다. 2023년 9월, GS칼텍스는 국내 최초로 국제 인증 기관인 NEN⁶⁾ 으로부터 바이오 아스팔트의 5% 바이오매스 함량 인증을 획득하여 국내 시장에서 판매하고 있습니다. 앞으로도 ISCC PLUS⁷⁾ 인증 및 공인기관의 온실가스 감축 인증을 추가로 취득하여 일본을 포함한 다양한 국가로의 판매를 확대하겠습니다.

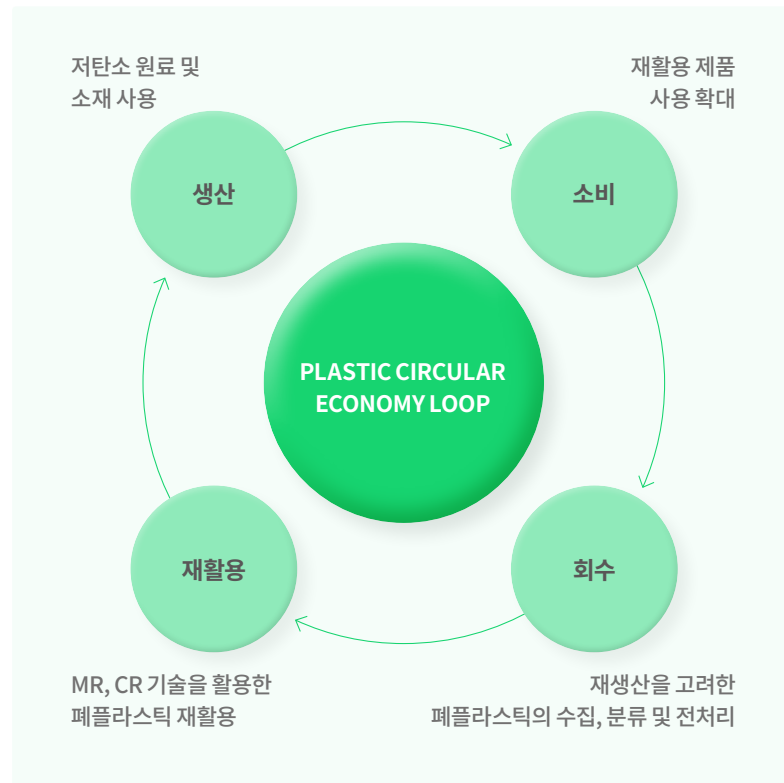
6) NEN(the Royal Netherlands Standardization Institute): 네덜란드 표준 협회

7) ISCC(International Sustainability & Carbon Certification) PLUS: 유럽연합의 재생에너지 지침(Renewable Energy Directives)에 부합하는 지속가능성 및 저탄소 제품 중 바이오 연료에 대한 국제 인증

페플라스틱 리사이클링(Recycling) 사업

GS칼텍스는 「순환경제사회 전환 촉진법」 등 탄소 중립 사회로의 전환이 가속화되는 국내외 환경 속에서, 플라스틱 순환경제 구축에 기여하기 위해 페플라스틱에 대한 물리적(Mechanical) 및 화학적(Chemical) 리사이클링 사업을 추진하고 있습니다.

페플라스틱을 활용한 순환경제 구축



물리적 재활용(MR: Mechanical Recycling) 사업

GS칼텍스는 현대자동차 및 서연이화와 협력하여 공동 개발한 ‘폐자동차 재활용 소재(ELV¹⁾) 사용 승용차 도어 트림 Co-Injection 제조 기술’로 2024년 제3회 신기술(NET) 인증을 받았습니다. Co-Injection 동시 성형 기술²⁾ 과 소재 재활용 기술을 접목한 응용 기술로, 승용차 도어 트림에 요구되는 기계적 성능을 만족시키면서 부품 내 폐 자동차 재활용 소재를 50% 수준으로 확대 적용하였습니다. 재활용 소재의 활용으로 유럽의 폐차 재활용 규제 충족, 탄소 배출량 저감과 순환 경제 실현에 기여할 수 있습니다.

- 1) End of Life Vehicle
- 2) Co-Injection 동시 성형 기술: 두 개의 노즐에서 두 종류의 소재를 하나의 게이트에 순차적으로 사출함으로써 1차(스킨)와 2차(코어) 사출 수지가 샌드위치 구조로 성형되는 기술

체코법인, RecyClass 인증 취득 체코법인

GS칼텍스의 자회사인 체코법인은 2023년부터 RecyClass의 ‘재활용 플라스틱 생산 이력 인증(Recycled Plastics Traceability Certification)’을 취득하여 매년 이를 갱신하고 있습니다. RecyClass는 플라스틱 제품의 ‘재활용 가능성(Recyclability)’에 대한 표준을 제시하고 기업들의 플라스틱 자원 순환을 촉진하기 위해 도입되었습니다. 체코법인은 유럽의 친환경 플라스틱 재활용 정책에 발맞추어 지속 가능한 발전을 도모하며, 해당 인증을 포함한 다양한 활동을 수립 및 시행하고 있습니다.

화학적 재활용(CR: Chemical Recycling) 사업

화학적 재활용(CR) 기술은 페플라스틱을 화학적으로 분해하여 원료 상태로 되돌리는 방식으로, 석유정제공정에 사용되는 기존 원재료를 페플라스틱 열분해유로 대체하여 탄소 저감과 자원 순환 경제(Circular Economy)를 구현합니다. GS칼텍스는 이 재활용 기술을 활용하여 페플라스틱에서 열분해유를 생산하고, 이를 정유 및 석유화학 공정의 원료로 재투입하는 자원 순환형 사업을 추진하여 ‘생산-소비-재활용’에 이르는 플라스틱 선순환 구조를 달성하고 있습니다. 2024년부터 외부에서 구매한 열분해유를 석유정제시설에 투입하여 circular 석유 제품을 생산 중이며, 향후 열분해유 투입 규모를 확대하기 위해 관련 기업들과 협의를 진행하고 있습니다. 또한, 페플라스틱 소싱 및 선별, 전처리 설비, 열분해유 구매 및 열분해유 공장 설립 등 페플라스틱 밸류체인 전반에 대한 경제적 및 사업적 타당성을 갖추기 위한 사업 모델을 검토하고 있습니다. 한편, 열분해유 원료 소싱의 다양화를 통해 원료 경쟁력을 확보하기 위한 검토와 협의를 지속적으로 진행하고 있습니다.

친환경 국제 인증 ISCC PLUS 취득

국제 인증 제도인 ISCC(International Sustainability & Carbon Certification) PLUS 인증은 제품의 원료, 생산, 판매에 이르는 전 과정에서의 지속 가능성을 평가하고, 저탄소 제품에 부여되어 친환경 인증 분야에서 높은 신뢰성을 인정받고 있습니다. GS칼텍스는 화학적 재활용으로 생산된 폴리프로필렌(Polypropylene), 벤젠(Benzene) 및 에틸렌(Ethylene)에 대해 ISCC PLUS 인증을 획득하였으며, 2024년에는 납사(Naphtha)와 프로필렌(Propylene)으로 인증 범위를 확대한 바 있습니다. 또한, 2025년 이후에도 지속적으로 인증 대상 제품군(파라자일렌, 톨루엔 등)을 확대하고자 합니다.

저탄소 분야별 R&D 활동

에너지·화학 산업 경쟁력 강화 및 탄소 감축을 위한 R&D 활동

GS칼텍스는 기존 사업 경쟁력을 강화하고 탄소 감축을 위한 연구개발에 집중하고 있습니다. 정유 및 석유화학 사업을 통해 축적된 기술 역량을 바탕으로 공정 에너지 효율성과 설비 안전성을 향상하고, 이산화탄소(CO₂)를 화학제품으로 전환하거나 바이오 연료를 생산하는 것을 목표로 탄소 감축 기술을 개발하고 있습니다. 또한, 순환 경제 실천을 위해 특수 아스팔트 및 복합, 폴리머 소재 등 다양한 영역에서 R&D 과제를 발굴하고 추진하여 차별화된 역량을 강화하고 있습니다. 더불어, 지속 가능한 발전을 도모하고자 저탄소 인증을 포함한 다양한 탄소 저감 활동을 수립하고 이행하고 있습니다.

연구 분야		연구 내용
에너지	정유·석유화학 공정	• 공정 파울링 및 부식 저감을 통한 에너지 효율 및 설비 안정성 향상 솔루션 개발
	특수 아스팔트	• 바이오매스 첨가제를 사용하여 폐아스콘을 골재로 재활용함으로써 폐기물 발생을 줄이는 바이오 아스팔트 개발 • 아스팔트 포장 온도를 낮추어 CO ₂ 및 휘발성유기화합물(VOC) 배출을 저감한 중온 아스팔트 개발 • 저소음, 배수성 아스팔트 개발
	CO ₂ 감축 및 신에너지	• 정유공정에서 배출하는 CO ₂ 를 포집·활용하여 케미칼(화학유분, 폴리올) 및 연료유로 전환하는 탄소 포집 및 활용(CCU) 기술 개발 • 바이오 연료 생산기술(원료 다변화 연구 등) 개발 및 청정수소 생산·운송·저장 분야 R&D 기회 탐색·발굴
화학	차세대 복합소재	• 자동차 연비 향상을 위한 고기능 복합소재 개발
	탄소저감형 재활용 소재	• 폐플라스틱 원료화를 위한 선별 정제 기술 개발 • 폐플라스틱(자동차, 가전 등)을 활용한 자원순환형 기계적 재활용(MR) 복합 소재 개발
	윤활유	• 바이오 기반 윤활유 제품 개발 • 고성능 생분해성 윤활유 제품 개발

저탄소 인증 제품 현황

제품·소재			인증	인증번호
물리적 재활용	저탄소 MR 복합수지		RecyClass 인증 체코법인	RC109-GSC-10-25-ALM-MK
	폐자동차 재활용 소재 (ELV) 사용 승용차 도어 트림 Co-Injection 제조 기술		신기술(NET) 인증	NET-1553
화학적 재활용	폴리프로필렌, 벤젠, 에틸렌, 납사, 프로필렌		ISCC PLUS 인증	ISCC-PLUS-Cert-DE105-89134302
바이오케미칼	그린다이올(2,3-BDO)		ECOCERT COSMOS 인증	1670931
			한국비건인증원 VEGAN 인증	M001-001 / M001-002
바이오 기반 윤활유	KIXX BIO1		USDA Certified Biobased Product 인증	Notice of Certification/ Application ID: 6858
	KIXX RD BIO KIXX Chain BIO		EU Ecolabel 인증	BE/027/005
바이오 연료	바이오 선박유		ISCC EU 인증	EU-ISCC-Cert-DE105-89133001
바이오 기반 아스팔트	저점도 아스팔트		NEN ¹⁾ 인증	DIN EN 16785-1:2016-03

1) The Royal Netherlands Standardization Institute

리스크 관리

기후 위험/기회 관리 프로세스

GS칼텍스는 기후변화에 대응하고자 리스크와 기회 요인을 정기적으로 식별하고, 국내외 기후 관련 규제 및 정책 동향을 파악하여 리스크를 분석하고 있습니다. 그리고 분석 결과를 유관조직과 주기적으로 공유하여 대응방안을 논의하고 경영진에 보고하여 의사결정을 받고 있습니다. 2024년에는 TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures) 기반의 물리적 리스크, 전환 리스크와 기회 분석 및 MACC¹⁾를 통한 리스크 분석으로 기후변화 영향도와 사업 적합성 및 실행 가능성을 검토하였습니다. 또한 검토된 각 리스크에 대해서 대응 전략을 수립하였으며, 관련된 활동을 추진하며 지속적인 모니터링과 성과 관리를 진행 중입니다.



1) MACC(Marginal Abatement Cost Curve, 한계저감비용곡선): 온실가스 1톤을 줄이는데 소요되는 비용인 한계저감비용을 사업별로 모아 하나의 그래프로 시각화. 한정된 자원 내에서 가장 효과가 큰 감축 사업들의 우선순위가 가능

리스크 식별 및 평가

분석 대상 선정 및 리스크 식별

1 리스크 및 기회 파악

물리적 GS칼텍스는 기후변화로 인한 자연재해의 잠재적인 리스크를 선제적으로 파악하고 대비하고자 물리적 리스크 분석을 실시하였습니다. 2024년도에는 새로 추가된 산사태를 포함하여 총 9가지의 재해를 기반으로, 보다 구체적으로 분석하기 위해 개선된 분석 방법론을 적용하였으며 단기/중기/장기적으로 미치는 재무적 영향도를 예측하였습니다. 효율적인 분석을 위해 국제 기상학계에서 사용되는 데이터들을 활용한 기후변화분석용 프로그램(S&P Climanomics)과 라이선스 계약을 맺어 분석을 진행하였습니다.

전환 2024년에는 전환 리스크 및 기회 요인 분석을 시범적으로 진행하였습니다. 저탄소 사업 확장에 영향을 미치는 정책/법률, 기술, 시장, 평판에 대한 리스크나 기후변화로 인한 기회 등 주요 영향 요인에 대해 단기/중기/장기적 관점에서 미치는 영향과 영향 정도 및 이에 대한 대응 방안을 검토하였습니다.

물리적 리스크 파악

급성	돌발홍수, 해안범람, 하천범람, 태풍, 산불 (들불, 산사태)
만성	이상기온, 가뭄, 물스트레스

전환 리스크 및 기회 파악

전환 리스크	정책/법률, 기술, 시장, 평판
전환 기회	자원 효율성, 에너지 전환, 제품/서비스, 시장, 회복탄력성

2 분석 대상 선정

물리적 GS칼텍스의 국내외 사업장과 자회사 중 생산시설을 운영하는 사업장을 중심으로 여수공장/국내사업장/해외법인/자회사의 4개 그룹으로 분류하여 물리적 리스크를 분석하였습니다. 다만, 생산시설이 없는 사업장이라도 사업에서 차지하는 비중이 클 경우 분석 대상에 포함시켰습니다.

전환 회사의 기존 사업과 더불어 탄소저감 사업 및 저탄소 신사업까지 기후변화에 영향을 받은 사업들을 분석 대상으로 설정하였습니다. 또한, 사업 외에도 사업과 연관된 재무, 홍보 및 환경 규제 등 연관 분야를 포함하여 기후변화에 따라 회사에 미칠 수 있는 비즈니스 영향을 검토하였습니다.

물리적 리스크 분석 대상

여수공장	여수1공장, 여수2공장	해외법인	싱가포르법인, 소주법인, 랑팡법인, 멕시코법인, 체코법인
국내 사업장	본사, 대전기술연구소, 인천윤활유공장, 물류센터 8곳	자회사	GS엠비즈, GS바이오, GS에코메탈, 이노폴리텍 2곳

3 시나리오 선정

물리적 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)가 제시한 사회적경제경로(SSP)의 4가지 시나리오를 기반으로 2090년대까지 10년 단위의 분석을 진행하고 있으며, 변화하는 환경에 맞춰 지속적인 모니터링을 진행할 예정입니다.

낮음 (SSP 1-2.6, RCP 2.6)	중간 (SSP 2-4.5, RCP 4.5)	높음 (SSP 3-7.0, RCP 7.0)	매우높음 (SSP 5-8.5, RCP 8.5)
재생E 기술 발달로 화석연료 사용 최소화 및 친환경적 지속가능한 시나리오	기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간 단계를 가정한 시나리오	기후변화 완화 정책에 소극적, 기술개발 지연으로 기후변화에 취약한 시나리오 (Baseline)	산업기술 발전에 중점을 두어 화석연료 사용 증가 및 도시 위주의 부분별한 개발 시나리오

전환 TCFD 권고안 제시사항을 기준으로 주요 영향요인에 대해 분류 및 각 항목이 GS칼텍스에 미치는 영향에 대해 분석하였습니다.

4 분석 프로세스

물리적 물리적 리스크 분석은 정량분석(예측) 후 정성분석의 순서로 진행됩니다. GS칼텍스는 정확도를 높이고자 2024년도 최신 데이터를 활용하였습니다.

1. 데이터 입력	2. 발생 빈도/강도 예측	3. 피해 영향도 예측	4. 예상 손실률/손실액 도출
21개 사업장 23곳 관련 데이터 (자산/위치/온실가스 배출량 등)	국제 기상 데이터 ¹⁾ 를 활용한 재해별 분석	IPCC 시나리오 기반 피해 관련 영향도 예측	각 사업장에 미칠 재무적 영향도 도출

전환 전환 리스크 및 기회 분석은 TCFD 권고사항에 제시된 안을 기준으로 관련 회사의 영향 요인 Pool을 검토하였습니다. 사내 유관부서와 함께 각 영향요인에 대해 영향도와 기간, 비즈니스 영향 및 대응방안에 대해 협의하였으며, 이후 관련 전문가와 함께 객관적으로 GS칼텍스의 주요 리스크와 기회요인에 대해 최종 선별하였습니다.

리스크 식별 및
분석

유관부서 의견 취합 및
워크샵

주요 분석
결과 도출

1) CMIP6(Coupled Model Intercomparison Project Phase 6), HAZUS HM Model, WRI(World Resource Institution, 세계자원연구소) 등 국제 기상 학계의 데이터 활용

영향도 평가 및 대응 방안 수립_물리적 리스크

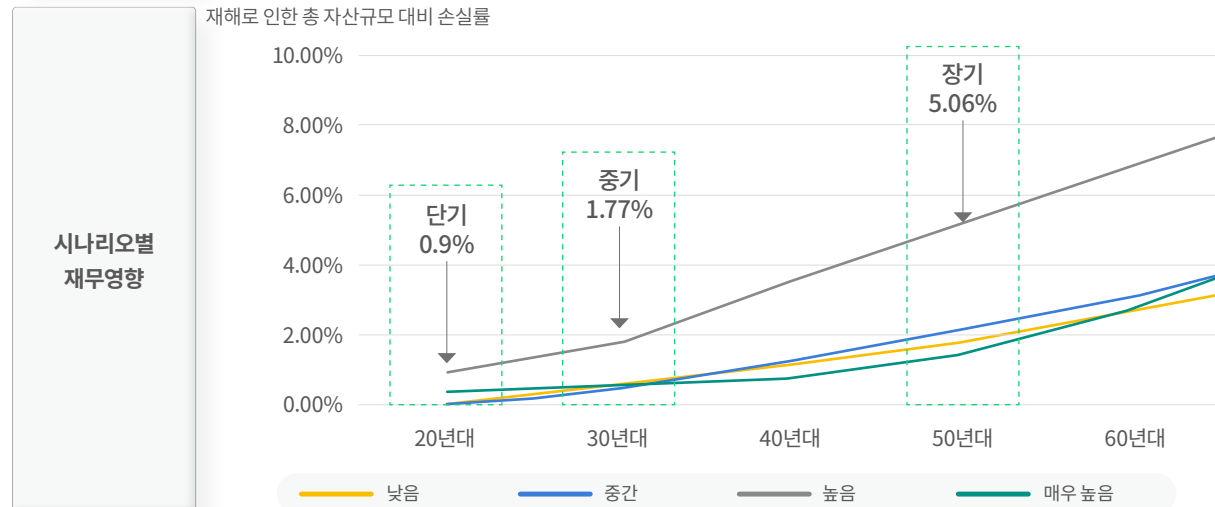
분석 결과, 장기 물리적 리스크는 자산규모 대비 최대 5.06% 이내로 집계되었습니다. 이는 리스크가 매우 낮은 수준이며, 단기(2020년대)에는 급성 재해가 우세하나, 중기/장기에는 만성 재해가 우세할 것으로 분석되었습니다.(2050년대 만성 재해 손실율 3.9%, 급성 재해 손실율 1.16%) **GS칼텍스**에 장기적으로 재무적 영향을 미칠 재해로는 물 스트레스(2.87%)로 추정되며, 뒤를 이어 이상기온(1.22%), 돌발홍수(0.8%)가 주요한 리스크 요인으로 분석되었습니다.

구분	만성			급성					
	이상기온	가뭄	물 스트레스 ²⁾	돌발홍수	해안범람	산불	태풍	하천범람	산사태
단기 (2020년대)									
중기 (2030년대)									
장기 (2050년대)									

4가지 시나리오 중 3번째 단계인 '높음' 시나리오 선정¹⁾

재해로 인한 총 자산규모 대비 손실률

<= 0% 0~1% 1~2% 2~3%



1) 시나리오 분석 tool의 업데이트로 추정 값이 변화하면서 유의미한 시나리오도 작년 대비 변경됨('매우 높음' 시나리오가 아닌 '높음' 시나리오에서 가장 큰 재무적 리스크)
2) 특정 지역의 물 수요량 대비 공급량의 불균형

구분	사업장 수	자산 비중	온실가스 배출 비중	분석결과(2050년 장기 시나리오)
여수 공장	2	92.9%	99.1%	2050년대의 '높음' 시나리오에서 자산 대비 최대 5.23%의 손실률을 보일 것으로 예상되며, 물스트레스의 영향이 있을 것으로 예상됨. - 해안범람과 산사태는 예상 손실률/손실액 모두 0으로 측정되어 재무적 영향이 없을 것으로 예상됨. 1공장/2공장 대부분의 재해 손실률은 같으나, 1공장의 산불 리스크는 2공장 대비 약 2배 높을 것으로 예상되며, 2공장은 물스트레스가 없을 것으로 분석됨.
국내 사업장	11	4.5%	0.2%	재해로 인한 손실률/손실액은 여수공장에 비해 경미할 것으로 예상됨.
해외 법인	5	1.5%	0.3%	- 일부 해외법인(멕시코, 체코법인)에서 물 스트레스 리스크가 있지만 그 영향은 경미할 것으로 예상됨. - 이상기온으로 인한 피해는 2.22%로 추정되며, 해안범람과 산사태 리스크는 없을 것으로 분석됨.
자회사	5	1.1%	0.4%	이상기온으로 인한 피해가 클 것으로 집계되었으며(3.3%), 경미하게나마 산사태 리스크도 있을 것으로 분석됨(0.15%).

대응 방안	급성 재해	- 생산설비, 사무공간 및 지반침하 보강작업 - 태풍, 홍수로 인한 월파현상³⁾ 방지를 위해 관련 시설 정비 및 부두설비의 철저한 고박⁴⁾ - 사업장별 비상대응 조직 구성 및 지자체와 대응 훈련 협업
	만성 재해	- 용수 공급 루트 다양화 및 용수 재사용을 통한 물 스트레스 영향 최소화 - 기온 모니터링을 통한 임직원 작업 환경 보호

3) 파도나 물결이 제방을 넘는 현상
4) 선박이나 화물을 묶어 고정함

영향도 평가 및 대응 방안 수립_전환 리스크 및 기회

구분	영역	리스크 및 기회 식별	영향도 ¹⁾	기간 ²⁾	비즈니스 영향 ³⁾	대응 방안
전환 리스크	정책/법률	온실가스 배출권 가격 상승	H	장기	•탄소배출량이 할당량 초과 시 부족한 배출권 구매비용 발생, 배출권 가격 상승에 따라 비용 증가	• MACC(한계저감비용곡선) 분석을 통해 비용효율적 온실가스 감축 수단 도입 의사결정 추진 •에너지 효율화, 재생에너지 도입, 무탄소 스팀 도입 등 제품 청정화 추진을 통해 제품 경쟁력 확보
		바이오 연료 혼합 의무 강화	H	중/장기	•바이오 연료 혼합 의무화 비중 규제에 따른 바이오 연료 구매 물량 증가로 원재료 비용 상승	•바이오 연료에 대한 국제 저탄소 제품 인증(ISCC EU) 취득 등 바이오 선택유 및 선택유 및 지속가능항공유 사업 등 규제에 대응하여 바이오 연료사업 진출 및 사업 확대를 통한 비용 경쟁력 확보
	기술	저탄소 기술 전환 비용 상승	M	단/중/장기	•친환경 제품 확대 등 제품 포트폴리오 전환을 위한 신사업 관련 투자비 증가 및 기존 사업 경제성 악화 •탄소감축 설비 도입 등 공정 전환을 위한 투자비 증가	•여수산단 CCUS 클러스터, 여수 수소 허브 등 정부 및 국내외 기업과 협업을 통한 신사업 추진 전략을 수립하여 사업 경제성 향상 및 투자비 저감
	시장	소비자 저탄소 제품 수요 증가	M	장기	•전기차에 대한 수요 증가 등에 따른 기존 제품의 수요 감소로 인한 매출 감소	•주유소 내 EV충전시설 도입을 통해 전기차 충전 고객 확보 및 매출 확대
	평판	기후 대응 관련 투자자 요구	L	단/중기	•주주, 고객사 등의 기후변화 대응 요구 강화 및 신용평가 영향 증가 •투자자 요구 미대응, 기업 신뢰도 하락 등에 따른 투자자의 투자금 회수	•투자 의사 결정 시 내부탄소가격을 반영하며, 해당 프로세스를 투명하게 공개 •그린본드 발행 및 환경영향저감 설비 투자, 저탄소 투자액 확대
전환 기회	에너지 전환	재생에너지 전력 확보	L	단/중/장기	•재생에너지의 PPA를 통한 전력 비용 변동성 완화 •재생에너지 도입, 저탄소 스팀 도입을 통해 Scope 2 배출량 감축하여 잉여 배출권 판매로 수익 창출	•한전 전력 대비 상대적으로 배출량이 낮은 연료를 사용하는 자가 열병합 발전 설비 확대 및 여수 산단 내에서 폐열로 생산한 스팀 도입 확대 •당진 태양광 발전소에서 생산되는 전력을 직접 도입하는 계약 추진 및 On-site 지붕태양광 도입 추진
	시장	자발적 탄소시장 확대	L	중/장기	•국제감축사업과 연계하여, 자발적 탄소시장에 진출하여 신규 사업화 •자발적 탄소시장과 규제시장간 연계로 시장내 공급 증가	•국제탄소 감축사업 Study 및 사업기회 발굴, 실행 추진 •회사 저탄소 사업의 탄소감축 효과를 자발적 탄소시장 연계 발행 검토
	제품/서비스	저탄소 제품 개발 및 확대	M	중/장기	•수소, 바이오 연료 등 Lower Carbon 에너지에 대한 수요 발굴 및 적기 공급으로 매출 발생 •CCS as a service 사업을 통해 회사가 확보한 해외저장소에 대해 수요기업 발굴 사업추진, 매출 발생 •바이오 연료, 리사이클링 제품 판매를 통한 신규 매출 발생	•Energy transition 영역별로 시장 수요, 규제변화를 모니터링하고 적기에 신규 사업 개발, 추진 •Feed 확보 등 신규사업 핵심 역량 확보 및 투자

1) 발생가능성을 중점적으로 검토함

2) 단기 1년 내, 중기 1년 초과 5년 이내, 장기 5년 초과

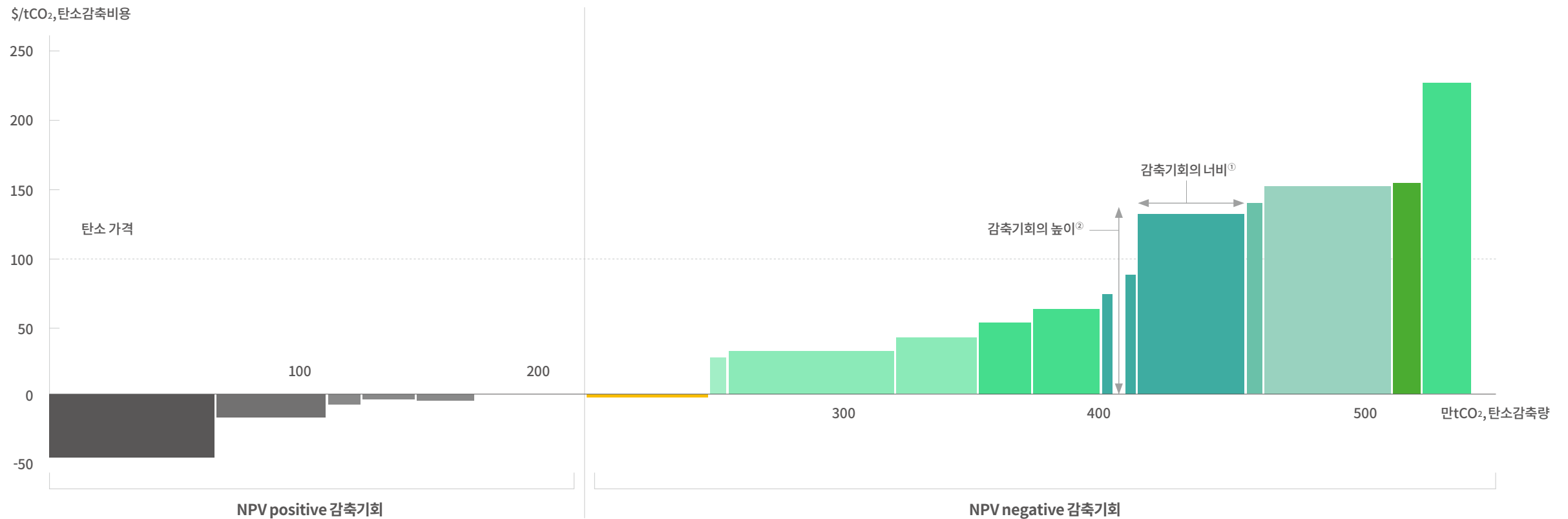
3) 전환 리스크 및 기회 관련 재무적 영향은 정성적으로 평가

재무정량화 방법론 기반 탄소감축 전략 수립(MACC, Marginal Abatement Cost Curve¹⁾)

MACC는 기업의 모든 온실가스 감축 기회를 도식화하여 나타낸 그래프로, 이를 통해 감축 사업이 재무에 미치는 영향과 원자재, 에너지, 탄소가격과의 연관성 등을 분석할 수 있습니다. **GS칼텍스**는 MACC를 도출하고, 내외부 환경 변화에 따라 지속적으로 업데이트 함으로써 각 온실가스 감축 사업의 적합성 및 실행 가능성을 전사 차원의 감축 전략에 맞추어 평가 및 추진하고 있습니다. **GS칼텍스**의 MACC에는 온실가스 감축 규모, 탄소가격, 기술 성숙도 등을 기준으로 우선순위를 평가하여, 에너지 효율화, 무탄소 스팀 전환, 신재생에너지 확보, CCUS까지 약 130건의 감축 사업이 제시되어 있습니다.

현재의 탄소 가격에서 경제성이 있는 에너지 효율화 및 무탄소 스팀 전환 사업을 우선적으로 추진하고 있으며, CCUS와 블루 수소의 경우 자체 기술 개발과 정부 정책과 연계한 탄소 감축 인프라 구축을 진행하여, 향후 기술 성숙도가 확보될 경우 즉시 실행할 수 있도록 준비하고 있습니다.

MACC(한계저감비용곡선)



① 너비: 해당 레버에 의한 배출 감축량 ② 높이: 해당 레버를 통해 1tCO₂를 줄이기 위한 감축 비용

1) MACC(Marginal Abatement Cost Curve, 한계저감비용곡선): 온실가스 1톤을 줄이는데 소요되는 비용인 한계저감비용을 사업별로 모아 하나의 그래프로 시각화. 한정된 자원 내에서 가장 효과가 큰 감축 사업들의 우선순위가 가능

목표 및 실적

정부의 온실가스 감축 정책 준수

정부는 온실가스 배출권 거래제 등의 제도로 연도별 탄소배출권을 할당하고 있고 **GS칼텍스**는 매년 할당량보다 낮은 수준으로 배출 목표를 달성하며, 기후 변화에 대응하기 위한 국가 차원의 목표 달성에 기여하고자 최선을 다하고 있습니다.

내부 탄소가격 제도 운영

기후 위기가 현실화되면서 탄소 관련 비용은 더 이상 변수가 아닌 상수로 자리 잡고 있습니다. 이에 **GS칼텍스**는 내부 탄소 가격을 전망하여 의사결정 과정에 반영하고 있습니다. IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체)에서 가장한 여러 시나리오 중 **GS칼텍스**는 가장 현실성이 높을 것으로 보이는 2.0도 시나리오에 따른 탄소가격과 국내외 기업, 기관의 전망 수준, 탄소정책 등을 참고하여 탄소가격을 전망하고 있습니다. 또한, 결정된 내부 탄소가격은 재무 및 투자 관련 부서와 공유하며 신사업의 경제성 검토에 사용 됩니다. 내부 탄소가격을 반영하여 추정된 경제성을 바탕으로 내부 투자위원회 및 이사회 심의를 거쳐 통과된 사업에 대해 투자가 집행됩니다.

탄소가격 결정 프로세스



기후변화 대응을 위한 자본 투자

GS칼텍스는 기후변화 대응을 위한 Green Transformation 로드맵을 수립하고, 기존 탄소감축 사업과 저탄소 신사업으로 나누어 주요 사업 중심으로 적극적으로 투자하고 있습니다. 투자 규모는 내부 투자 예산 집행 프로세스에 따라 결정되며, 향후에도 관련 투자를 지속적으로 집행할 예정입니다.

Green Transformation 로드맵

투자 예산 집행 프로세스



주요 투자 실적

구분	주요 사업	금액(원)	기간
탄소감축 투자사업	• 탄소감축 및 에너지 효율화를 위한 고효율 설비 교체 ※ 방향족 공정 MVR ¹⁾ 설치, Flare Stack 폐가스 회수, 자가발전 설비 개선 등	약 480억	'24년
저탄소 신사업	• 바이오 연료 설비 증설, 화이트 바이오 R&D 및 청정 수소 프로젝트 등	약 500억	'24~'25년 6월

1) MVR (Mechanical Vapor Recompression): 폐열 스팀을 공정 내 열원/동력원으로 재사용할 수 있도록 고온 고압으로 압축하는 설비

환경영향 저감

환경경영 시스템

환경경영 체계

GS칼텍스는 안전보건환경(SHE) 경영방침에 따라 온실가스 감축, 저탄소 제품 개발, 오염물질 배출 저감 등 환경보전을 위한 노력을 기울이고 있습니다. 그리고 이사회 산하 ‘SHE Committee’, CEO 산하 ‘ESG위원회’, SHE/대외협력실장이 주관하는 ‘안전 환경협의회’를 통해 환경 관련 이슈 논의 및 의사결정을 수행하고 있습니다. 또한, 환경에 대한 전문성을 고려하여 각 사업장에 전문 인력을 배치하여 운영하고 있으며, 특히 여수공장은 환경영향 저감을 위해 환경팀과 Lower Carbon 기술팀이 관리 감독하고 있습니다.

주요 인증

여수공장	• 환경경영시스템 인증(ISO 14001) • 에너지경영시스템 인증(ISO 50001) • 품질경영시스템 인증(ISO 9001)
인천유평유 공장	• 환경경영시스템 인증(ISO 14001) • 품질경영시스템 인증(ISO 9001)

통합 환경관리 시스템 운영

GS칼텍스는 통합 시스템인 SHE 정보시스템을 운영하여 Safety(안전), Health(보건), Environment(환경) 분야를 체계적으로 관리하고 국내외 안전보건환경 법규 및 규정 준수에 적극 활용하고 있습니다. 대기오염, 수질오염, 유해화학물질, 폐기물, 토양오염, 해양 방제, ISO 환경경영 등 환경 관련 업무를 디지털화하여, SHE 정보 시스템을 통해 유관 부서에서 관리 현황을 실시간으로 공유하고 활용함으로써 데이터의 투명성을 높이고 업무 효율성을 강화하고 있습니다. 또한, SHE 관련 정보 분석, 취약점 발굴 및 개선 사항을 도출하며, 진단 및 사고 조사 등 실행 관리가 필요한 모든 항목에 대해 주기적으로 알리를 제공하여 개선 사항이 철저히 이행되도록 지원하고 있습니다.

대기환경 관리

대기오염물질 관리

GS칼텍스는 총량관리사업장이자 통합허가사업장으로서, 대기오염물질 저감시설 설치 및 연료 전환 등을 통해 대기오염물질을 저감하고 있습니다. 질소산화물(NOx)이 많이 배출되는 설비에는 선택적 촉매 환원시설(SCR: Selective Catalytic Reduction), 초저녹스 버너(ULNB: Ultra Low NOx Burner), 저녹스 버너(LNB: Low NOx Burner) 등 오염물질 저감 설비를 설치하여 운영하고 있으며, 혼합연료를 사용하는 가열시설과 보일러 시설의 연료를 기체연료로 전환하여 황산화물(SOx) 배출을 저감하고 있습니다. 이 외에도 악취 소각시설, 유기화합물 회수 장치 등을 설치 및 운영하며 대기오염물질 배출을 저감하고 있습니다. 또한, 일부 물류센터를 대상으로 외부부상 지붕형 저장시설에 대해 월 1회 정기적인 누출 점검을 실시하고, 보일러 저녹스버너 사용, VRU(Vapor Recovery Unit) 설비를 통한 유증기 회수 등 대기 환경 관리 활동을 이행하고 있습니다.

대기오염물질 배출 모니터링

GS칼텍스는 실시간으로 질소산화물, 황산화물, 총 부유먼지 등 대기오염물질 배출 농도를 측정하는 굴뚝자동측정기기(TMS: Tele-Monitoring System)를 공장 주요 굴뚝에 설치하여 대기오염물질 발생량을 실시간으로 측정하고 있습니다. 현재 여수 공장에는 총 69개 배출구에 TMS를 설치하여 운영 중이며, TMS Data를 공장 내 운전 이상 모니터링 시스템(OMS: Operation Monitoring System)과 연동하여 오염물질 배출 농도가 설정 기준치를 초과할 경우 즉시 알람이 울리도록 설정하고, 발생 원인을 분석하여 개선 작업을 진행하고 있습니다. 2024년 하반기 인천 그리스공장은 소규모 대기배출사업장 사물인터넷 측정기기(IoT) 부착을 통해 대기오염물질을 실시간으로 모니터링하고 있습니다.

수자원 관리

GS칼텍스는 전 공장의 공업용수 사용량을 실시간으로 모니터링하여 수자원을 효율적으로 관리하고 있으며, 수요 변동에 따른 공정 간 물량 조정을 통해 수자원 사용량을 최적화하고 있습니다. 특히 냉각수 시스템에서는 공급 온도 여유를 최대한 활용하여 냉각수 순환량을 최적화함으로써 펌프 동력 저감 및 수자원 사용 효율을 향상시키는 방안을 발굴하고 있습니다. 또한, 회사 내에서 방류되는 폐수를 재활용하여 원수 또는 냉각수로 활용하는 수자원 재활용 사업을 추진하고 있으며, 여수시에서 시행하는 하수 재처리수 도입을 통해 수자원 공급처를 다변화하고 있습니다. 이를 통해 수자원 사용량 절감과 지속 가능한 물 관리 체계를 구축해 나가고 있습니다.

수자원 리스크 관리

GS칼텍스는 지속되는 가뭄 현상에 선제적으로 대응하기 위해 물 스트레스 분석과 공업용수 절감 방안을 모색하고 있습니다. 세계자원연구소(WRI: World Resources Institute)의 수자원 위험 지도(Aqueduct Water Risk Atlas)를 통해 분석한 결과 현재는 물스트레스 지역¹⁾에 해당하는 사업장은 없으나 향후 물 스트레스가 증가할 것으로 예상됩니다. 또한, 운영 중 사용량 변동이 예상될 경우, 한국수자원공사와 협업하여 안정적인 수자원 공급 방안을 마련하고 있습니다.

1) 물스트레스 지역: World Resources Institute의 AQUEDUCT Water Risk Atlas상 High Risk(3-4)에 해당하는 지역

수질오염물질 관리

GS칼텍스는 공정에서 발생하는 폐수 처리 시 물리·화학·생물학적 폐수처리시설을 활용하고, 법정 기준 대비 강화된 기준으로 수질오염물질을 관리하여 수생태계에 미치는 부정적 환경 영향을 최소화하고 있습니다. 오래된 폐수처리시설인 IAF(Induced Air Flotation)를 DAF(Dissolved Air Flotation)로 개선 중이며, 오존 AOP(Advanced Oxidation Process) 공정을 도입하여 기존의 물리화학적 폐수처리시설을 고도화 하였습니다. 또한, 표준 활성 슬러지 공법(Conventional Activated Sludge Process)을 적용한 기존 생물학적 처리시설에 고도화 설비인 MBR(Membrane Bio Reactor)을 설치하여 고농도 폐수 처리의 대응 효율을 향상하고 있습니다.

수질오염물질 배출 모니터링

GS칼텍스는 폐수오염물질 자동측정기기인 TMS(Tele-Monitoring System)를 통해 수질오염물질을 제거한 처리수를 해양으로 직접 방류하기 전 실시간 모니터링을 진행하며, 이상 징후를 사전에 감지하고 대응 조치를 취하고 있습니다. SS(Suspended Solid, 부유물질), TOC(Total Organic Carbon, 총유기탄소), pH(수소이온 농도 지수), T-N(Total Nitrogen, 총 질소), T-P(Total Phosphate, 총 인) 분석기를 설치하여 관리하고 있으며, 측정 값은 환경부에 실시간으로 전송하고 있습니다. 2023년에는 해양 방류하는 폐수처리장의 유입수 및 배출수에 대해 TOC, SS, T-N, T-P 등을 동시에 측정할 수 있는 스마트 센서를 설치하였으며, 2024년에는 이 센서와 AI 학습을 통해 해양 방류수의 성상을 예측하는 시스템을 구축하였습니다.

폐수 재이용 시설 활용한 재활용 확대 GS에코메탈

GS에코메탈은 폐수 재이용 시설을 운영하여 사용 후 촉매로부터 희유금속 회수 시 발생하는 폐수 슬러지를 감축하고, 폐수에서 암모니아를 회수하여 염화암모늄으로 재활용하고 있습니다. 본 설비 가동 이후, 기존에 매립 처리되던 연간 약 6,000톤의 폐수 슬러지를 거의 전량 감축하고, 금속 추출 공정에 필수적으로 사용되는 염화암모늄 3,300톤/년의 약 95%를 재활용하였습니다. 특히, 매립 폐기물 감축을 통해 환경 영향을 최소화하였으며, 전량 중국산에 의존하던 염화암모늄 수급의 불안정성도 해소하였습니다. 향후 촉매 처리 설비 증설에 따라 폐수 슬러지 발생량이 증가할 것으로 예상되며, 폐수 재이용 시설을 통해 연간 9,600톤의 폐수 슬러지를 감축하고, 5,300톤의 염화암모늄을 재활용하는 효과를 기대하고 있습니다.



폐수 재이용 시설

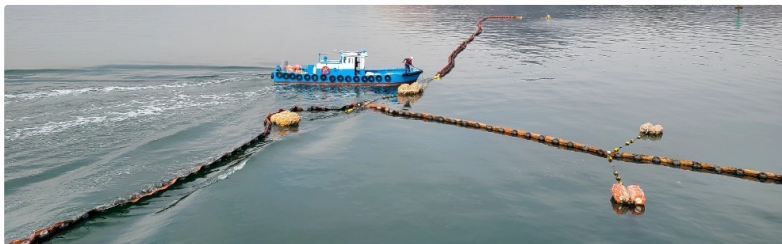
유류 유출 관리

토양오염 관리

GS칼텍스는 주유소의 토양오염을 방지하기 위해 이중벽 탱크, 이중배관 및 유류 넘침 방지시설을 설치하고, 주유소별로 정기적인 토양 조사를 시행하고 있습니다. 여수공장은 유류 배관을 지상에 배치하는 등 토양오염을 근본적으로 차단하기 위한 활동을 지속하고 있으며, 전 지역에 지하수 감시정을 설치하여 토양 및 지하수 오염 현황을 모니터링하고 있습니다. 또한, 토양오염 시설로 등록된 모든 설비는 매월 점검을 실시하며, 2년 주기로 오염도 검사를 통해 시설 상태와 누출 여부를 확인하고 있습니다.

해양오염 관리

여수공장과 물류센터는 선박을 통한 유류 유출 등 해양오염 사고 발생 시 신속하게 대응할 수 있도록 방제장비를 구비하고 정기적인 훈련을 진행하여 초동 조치를 준비하고 있습니다. 또한, 해양오염 사고를 예방하기 위해 해양오염 대응 방제 시나리오를 수립하고, 주기적인 해양 방제 교육을 실시하고 있습니다. 물류센터에서는 기존 해상 오일펜스에 리와인더¹⁾를 추가 설치하여 부두와 해안이 육상에 전장하고 있으며, 각 부두에는 방제자재를 비치한 방제창고를 설치하여 선박을 통한 유류 입·출하 작업 중 발생할 수 있는 사고를 방지하고 있습니다. 특히 선박의 적·양하 작업 중 발생할 수 있는 기름 유출 사고에 철저히 대비하기 위해 해상 오일펜스를 설치하여 작업을 진행하고 있습니다.



오일펜스 설치 작업

1) 리와인더: 되감는 장치로서 해상오일펜스를 동력에 의해 전개하고 회수할 수 있는 장치

유해화학물질 관리

GS칼텍스는 화학물질포털(Cheical Management Portal) 시스템을 활용하여 화학물질의 수입·구매 및 신규 제품 개발(제조) 전 사전 검토를 진행하고 법적 규제 사항을 철저히 확인하고 있으며, 사업장에서 취급하는 제품의 물질안전보건자료(MSDS) 개정 사항을 주기적으로 모니터링하여 최신 정보가 반영될 수 있도록 관리하고 있습니다. 화학물질관리법에 따라 유해화학물질 취급 및 시설 기준을 준수하며, 저장 및 제조사용 시설 등 유해화학물질 취급 시설 주변에 경보설비, 보호구함, 방제용품함을 설치하여 누출 사고에 대비하고 있습니다. 그리고, 화학사고 예방관리계획서를 통해 취급하는 유해화학물질에 대한 장외영향을 검토하고 사고 시나리오를 평가하여, 화학사고 발생 시 피해를 최소화하기 위한 비상대응체계를 구축하여 운영하고 있습니다. 또한, 매년 취급 물질의 유해성 및 응급조치 계획 요약서를 지역사회에 공지하고 사고 예방 활동을 철저히 이행하고 있습니다. 유해화학물질 유출 사고 시 인근 사업장들과 긴급 대응반을 구성하고 공동 방제 계획을 마련하고 있으며, 정기적으로 화학물질 유출 사고 대비 공동 훈련을 진행함으로써 지역사회 내 오염 피해의 확산을 예방하고 있습니다. 뿐만 아니라, 협력업체의 안전 확보에 노력하고자 유해물질을 취급하는 협력사에게 분기별 안전협의회를 통해 안전 점검과 교육을 지원하고 있습니다.

 **MSDS 홈페이지**

유해화학물질 관리 교육

구분	훈련명	2022	2023	2024
GS칼텍스 직원 대상	유해화학물질 취급도급 발주팀 담당자 교육	52명	63명	60명
	유해화학물질 관리자 교육	120명	96명	105명
	유해화학물질 취급자 교육	1,136명	472명	995명
	유해화학물질 종사자 교육	289명	225명	215명
협력업체 대상	유해화학물질 취급도급 협력업체 담당자 교육	약 40개 사 125명	약 40개 사 127명	약 40개 사 89명

폐기물 관리

GS칼텍스는 SHE 정보시스템을 통해 생산 현장의 폐기물 발생부터 보관 및 처리 과정까지 모든 데이터를 공유하여 발생량 감축을 투명하게 모니터링하고 있습니다. 또한, 폐기물의 재활용 비율을 높이기 위해 발생 시부터 폐기물을 종류별로 철저히 분리 및 보관할 수 있도록 관리하고, 재활용 업체와 협력하여 폐유, 촉매, 합성수지, 탱크 슬러지, 목재 등을 재활용하기 위한 기술 개발 및 수요처 발굴을 지속적으로 이어가고 있습니다.

악취 관리

여수산단이 악취 관리 지역으로 지정된 이후, **GS칼텍스**는 악취 배출 허용 기준을 철저히 준수하기 위해 지속적으로 설비를 설치 및 운영하고 있습니다. 2021년 6월부터 악취 저감 설비인 촉매산화설비를 폐수처리장 등 악취 발생이 우려되는 곳에 추가 설치하여 운영하고 있으며, 대정비 작업이나 Tank OOS²⁾ 작업 시에는 이동형 악취 저감 설비를 통해 악취 발생을 최소화하고 있습니다. 또한, 신설 공장인 MFC(Mixed Feed Cracker) 공정을 포함한 부지 경계 15곳에 실시간 악취 모니터링 장비를 설치하고, 차량에 악취 모니터링 장비를 탑재한 이동형 모니터링 장비도 함께 운영하여 악취 발생을 예방하기 위한 노력을 기울이고 있습니다.

2) Tank OOS(Tank Out of Service): Tank를 비우고 Tank 내·외부 전체를 정비하는 작업

자원 순환경제 기여 활동

사용 후 촉매로부터 희유금속 회수 설비 증설 GS에코메탈

GS에코메탈은 정유 공정에서 배출되는 사용 후 촉매로부터 희유금속을 회수하는 리사이클 사업을 통해 자원 순환 구조를 실현하고 있습니다. 폐촉매 처리 과정에서 바나듐과 몰리브데늄 등 희유금속을 회수하며, 특히 회수된 몰리브데늄은 촉매 제조사에 공급되어 신촉매 생산에 활용됩니다.

2023년에는 사용 후 촉매 처리설비를 증설하여 연간 처리량을 10,000톤에서 16,000톤으로 확대하였습니다. 최근 10년 평균 금속가를 기준으로 매출이 약 260억 원 증가할 것으로 예상되며, 자원 순환량은 기존 대비 60% 증가함에 따라 자원 순환경제에 기여하고 있습니다.



몰리브데늄/MoO3



바나듐/V2O5

환경영향 저감을 위한 Green Financing

2019년 1,300억 원 규모의 그린본드(Green Bond, 녹색 채권)를 발행한 이후, GS칼텍스는 에너지 효율 향상 투자 사업, 오염물질 저감 및 관리 시설, 수질 관리 등 여수공장 환경시설 확충에 사용하고 있으며, 2024년까지 1,300억 원을 관련 시설에 투자하였습니다. 2023년 10월에는 산업부에서 진행한 온실가스 배출 저감 시설투자 기업에 용자를 지원하는 프로젝트에 참여하여 55억 원의 자금을 융자받아 2025년까지 여수공장 저감 시설에 투자할 계획입니다.

상압잔사유 접촉분해공정(RFCC) 황산화물 습식저감설비



- 투자 금액: 546억 원
- 투자 완료

• 대기오염물질 배출을 감축하고자, 제 1 고도화시설(RFCC)에 있던 황산화물 저감설비를 습식가스 저감설비로 교체하였습니다. 그 결과로 황산화물 배출은 투자 전 대비 연간 약 3,000톤, 질소산화물 배출은 약 160톤 감소하였습니다.

폐수처리 고도화 설비



- 투자 금액: 99억 원
- 투자 완료

- 투자 금액: 431억 원
- 투자 진행 중

• 기존 폐수처리설비에 고도처리 시설(오존 AOP·MBR)을 추가 도입하는 사업을 진행함으로써 수생태계의 환경영향을 최소화하고자 합니다. 이를 통해 해양으로 배출되는 오염물질의 양이 투자 전 대비 20% 이상 감축될 것으로 예상하고 있으며, 장기적으로는 폐수 재활용을 통해 수자원 보존에 기여할 예정입니다.

감압잔사유 수첨분해공정(VRHCR) 부생수소 회수설비



- 투자 금액: 110억 원
- 투자 진행 중

• 기존 수소 생산시설 원료로 사용되었던 감압잔사유 수첨 처리 공정(VRHCR)에서 발생하는 부생 가스를 Membrane에 통과시켜 수소를 추출 및 회수하는 사업입니다.

환경 리스크 예방

사업장 환경영향 평가

신규 사업 추진 및 공사 진행 시 인근 환경에 미치는 부정적 영향을 사전에 파악하고 완화하기 위해 환경영향평가를 진행하고 있습니다. 환경영향평가 대상인 개별 사업 중 온실가스를 대량으로 배출하는 사업을 추진할 경우, 기후변화로 인한 영향과 기후 변화에 미치는 영향을 파악하고자 기후변화 영향평가를 추진할 계획입니다. 2024년에는 5개 사업에 대한 사후 환경영향조사를 실시하였으며, 사업계획에 반영된 협의 내용을 적절히 수행함으로써 환경에 미치는 영향을 최소화하고 있습니다.

환경영향평가 프로세스



자발적 환경관리 협약 체결

GS칼텍스는 화학사고 방재, 미세먼지 저감 및 오염물질 관리 등 자발적 관리 가능한 분야에서 환경부와 협약을 맺고 환경영향 최소화를 위해 노력하고 있습니다.

구분	기간	관련활동(2024년)
화학사고 긴급대응 공동방재 협약 (화학안전공동체) GS바이오	2013년 ~ 계속	• 화학사고 긴급대응 훈련 2회 및 정보교류회 4회 실시
고농도 미세먼지 저감 자발적 협약	2019년 12월 ~ 2024년 3월	• 허가배출기준보다 강화된 배출농도 기준을 회사 자체적으로 설정하여 운영
대기오염물질 총량관리 자발적 협약	2023년 ~ 2024년	• 대기오염물질 배출허용총량 대비 추가 감축 목표를 설정, 운영하는 영산강청과 회사 간의 업무 협약

생물다양성 보존

생물다양성 보존 관리 활동

GS칼텍스는 지역사회, 정부 기관 등과 협력하여 환경영향평가를 통해 사업장 인근 환경 및 생태계에 미치는 영향을 사전에 파악하고 있으며, 문제가 발생할 경우 즉각적인 조치를 취하고 있습니다. 또한, 환경영향평가에서 발견된 법정 보호종에 미치는 부정적 영향을 최소화하기 위한 저감 방안을 수립 및 시행하고, 사후 환경영향조사를 통해 지속적인 관리를 이행하고 있습니다. 사후 환경영향조사에서 발견되지 않은 법정 보호종이 발견 될 경우, 관계 기관에 피해 방지 조치 계획서를 제출하여 지속적으로 모니터링 할 예정입니다.

사업장 인근 생태계 조사

GS칼텍스의 주요 사업장이 위치한 여수시 광양만 지역에서 전국자연환경조사, 겨울철 조류 동시 총조사 결과 포유류, 조류 파충류 등 야생생물 및 천연기념물 총 21종이 발견되었습니다. GS칼텍스 사업장에서는 생태계 보호구역 또는 멸종위기 동식물의 서식지는 발견되지 않았으며, 생태계에 부정적 영향을 미치거나 유해 물질이 유출된 사례는 없습니다.



생태계 보존 활동

사업장 내 생태계 교란 생물로 인한 생태계 리스크를 최소화하기 위해 지속적인 모니터링을 진행하고 있으며, 발견 시 생태계 교란 생물 현장 관리 가이드와 국립생태원의 관리 방안을 기반으로 제거 작업을 진행하고 있습니다. 2024년에는 사업장 내 초지대와 나대지에서 생태계 교란 생물인 함선덩굴과 가시상추 개체 및 군락이 확인되어 제거하였습니다. 또한, 공사 진행 시 주요 사업장 출입 인원을 대상으로 주기적인 교육을 실시하여 야생동물의 불법 남획을 방지하고 있습니다.

환경 정화 활동

GS칼텍스는 생물다양성 보존의 중요성을 확산하고자 임직원을 포함한 지역 관계자, 주민, 대외기관 및 민간단체 등과 함께하는 환경 정화 활동을 추진하고 있습니다.

활동 내용	활동 단체	세부 내용
1산·1하천 가꾸기 (매년 수행)	임직원·여수시청 등	- 탄소 배출량 및 대기질 농도 저감을 위한 회사 인근 영취산 나무 식재 및 관리 - 여수 대곡천을 지정하여 강/하천을 살리기 위한 정화 활동 수행
GS칼텍스 SHE/대외협력실 신덕마을 해양 정화 봉사활동	SHE/대외협력실임직원· 삼일동주민센터 등	인근마을 해양정화 봉사활동
GS칼텍스 한솔회 (퇴직사우회) 봉사대 정화 활동	GS칼텍스 한솔회 (퇴직사우회) 봉사대	- 가우도 해양 정화 활동 - 까막섬 무인도 해양정화활동 - 여수시노인복지관 주변 정화(정기)
GS칼텍스 창립기념 봉사활동 (여수해경 민관 연합 봉사활동)	임직원, 여수해양경찰서, 정보고등학교, 해양구조협회 전남동부지부, 여수중앙병원, 여수미용봉사대, 화양면사무소 등	- GS칼텍스 창립기념일 맞이 연합봉사활동 진행 - 여름 대비 마을 방역과 해양 정화 실시, 어르신들만 사는 가정의 폐가전과 가구 수거, 각 기관에서는 수중정화와 어르신들을 위한 법률상담, 이미용, 건강검진 등 재능기부 봉사활동 진행



GS칼텍스 SHE/대외협력실
신덕마을 해양 정화 봉사활동



GS칼텍스 한솔회(퇴직사우회) 봉사대



GS칼텍스 창립기념 봉사활동
(여수해경 민관 연합 봉사활동)

바다 쓰레기 소탕 프로젝트

GS칼텍스는 심각한 바다 쓰레기 문제에 대응하고, 바다생물들에게 안전한 서식 환경을 조성하고자 해양 환경정화 활동을 실시하였습니다. 여수 까막섬 해양 정화 활동을 시작으로, 시민 дай버 봉사자 72명과 함께 전국 각지의 무인도와 바닷속에 버려진 쓰레기를 수거하는 활동을 펼쳤습니다.

시민정원 만들기 ‘나도 가드너’

GS칼텍스는 도심 내 녹지 확대와 경관 개선을 위해 시민정원 조성 캠페인을 추진했습니다. 임직원과 가족들은 정원 디자인부터 탄소 흡수에 효과적인 식물 식재 및 관리까지 포함된 실습과 봉사활동을 통해 시민 정원사 양성 교육 과정을 이수했습니다. 아울러, 과거에 GS칼텍스가 후원한 ‘서울숲’ 내 공간을 시민들이 편안히 휴식하고 에너지를 충전할 수 있는 정원으로 새롭게 조성하는 사회공헌활동도 함께 진행했습니다.



GS칼텍스 바다쓰레기 소탕 프로젝트



GS칼텍스 시민정원 조성 사업 업무 협약

ESG 교육 및 외부 커뮤니케이션

ESG 교육

GS칼텍스는 전 세계적인 ESG 트렌드와 보편적 기준 확대 기조 및 내·외부 이해관계자들의 요구에 대응하고자 사내 교육 프로그램을 운영하고 있습니다. 2023년 「ESG 경영 입문 과정」을 사내 교육 프로그램으로 신설하여 자회사를 포함한 전 구성원의 ESG 경영에 대한 이해도를 높이고 있습니다. 또한, 컴플라이언스, 기업 행동 규범, 공정 거래, 정보 보안, 안전·보건·환경 등 주요 영역별 필수 내용을 연 1회 교육하며, ESG 경영의 새로운 체계를 위한 인식 제고와 역량 강화를 지속적으로 추진하고 있습니다.

이 외에도, 경영진을 대상으로 **GS**그룹 ESG 협의체, **GS**에너지 발전에너지사 ESG 협의체, **GS**칼텍스 ESG 위원회 등 주요 회의체에서 글로벌 ESG 규제 및 이슈에 대한 교육을 진행하고 있습니다. 2024년에는 배출권시장의 이해, 중대재해처벌법 사례 및 동향에 대한 교육을 진행하고 계열사의 TCFD 사례, **GS**칼텍스의 ESG 공시 시스템 구축 현황 공유 등 ESG 관련 사례들을 교류하였습니다.

기후변화 대응을 위한 교육 및 활동

회사의 주요 전략 수립 및 추진 과정에서 기후변화에 대한 대응의 필요성을 인지하여 관련 교육 및 활동을 진행하고 있습니다. 현재 국내외 탄소 상쇄제도와 방법론의 이해, 방법론 등록, 사업개발 및 감축 실적 데이터 검증 등 탄소 배출 관련 내용을 사내 교육 프로그램으로 제작하여 운영하고 있습니다. 해당 교육은 전 임직원 대상의 기본 교육과 저탄소 신사업 유관부서를 대상으로 하는 심화 교육으로 나누어 운영되며, 임직원들의 기후변화에 대한 중요성을 인지하고 업무를 실행하는 데 기여하고 있습니다.

또한, Scope 3 배출량 산정 결과를 기반으로 사내 부서 대상의 세미나를 개최하여 전 비즈니스 밸류체인에 걸친 감축 방안을 탐색하고 있으며, 사내 정보시스템(Workplace)을 통해 ESG 관련 뉴스를 임직원에게 전파하여 국내외 ESG 트렌드 및 이슈에 대해 업데이트할 수 있도록 공유하였습니다. 이 외에도 사내 행사를 통해 회사에서 추진되고 있는 저탄소 신사업(수소/CCS, CCU, 바이오연료, SAF, CR 등)에 대해 홍보 부스를 제작하여 내부 커뮤니케이션을 진행하였습니다.

ESG 외부 커뮤니케이션

GS칼텍스는 지속가능한 경영과 사회적 책임의 투명성을 제고하기 위해 이해관계자들과의 소통을 강화하고 있습니다. 임직원을 비롯한 모든 이해관계자들이 ESG를 쉽게 이해하고 실천할 수 있도록, 공식 블로그인 ‘미디어 허브’에 전문적인 콘텐츠를 제작하여 공유하고 있습니다. 또한, **GS**칼텍스 유튜브 채널에 회사의 저탄소 신사업에 대한 소개와

📎 미디어 허브

ESG 관련 활동을 소개하고 있습니다. 2024년 8월에는 탄소중립 청년 서포터즈 및 환경부 관계자 34명을 대상으로 ESG 경영 멘토링을 진행하였습니다. 청년 환경 엘리트 양성을 목표로 구성된 탄소중립 청년 서포터즈에는 100명의 대학생이 참여하였으며, 연중 탄소중립 및 국가 감축목표 전문가 특강과 청년생활실천 프로그램 및 환경시설 견학 등의 프로그램을 진행하고 있습니다. **GS**칼텍스는 최초의 민간 정유회사로서 회사의 역사와 성과를 소개하며, 글로벌 에너지 기업으로서 지속가능성을 높이기 위해 추진 중인 ESG 경영과 사회공헌 활동에 대해 설명하였습니다.



환경부 탄소중립 청년 서포터즈 방문

임직원 행동기부 활동

GS칼텍스는 회사의 온실가스 감축 노력에 동참하는 의미를 담아, 임직원들과 함께 지구의 탄소를 줄이고 환경을 보호하는 다양한 행동기부 프로그램을 실행하였습니다.

임직원 걸음기부 ‘NO! 바다쓰레기, Yes! 클린바다’

GS칼텍스는 갈수록 심각해지는 바다 쓰레기로부터 바다 생태계를 보호하기 위해, 기부금 마련을 위한 임직원 걸음기부 캠페인을 진행하였습니다. 임직원 763명이 참여한 걸음기부 캠페인은 목표 걸음인 1억 보를 달성하여 기부금 마련에 성공하였으며, 기부금은 바다쓰레기 수거 등 정화 활동에 지원하였습니다.

한평생 갯벌기부 ‘착한 알박기’

GS칼텍스는 우리 갯벌을 무분별한 개발로부터 보호하고, 갯벌의 탄소 저장력을 높여 지구 온도 상승을 완화하는 신개념 환경 보존 캠페인을 진행하였습니다. 캠페인에 참여한 임직원과 가족 345명은 갯벌 1평씩을 구입하고 지분 등기를 함으로써, 갯벌의 난개발을 막는 데 기여하였습니다. 또한, 이 중 194명은 전북 부안군 람사르습지 일대에서 갯벌의 탄소 저장능력과 탄소 흡수율을 높이는 염생식물인 ‘칠면조’ 1만 주를 심는 블루카본(Blue Carbon) 조성 봉사활동에 참여하였습니다.



한평생 부안갯벌 프로젝트

PEOPLE

DIVERSITY

SOCIAL

안전·보건 강화

안전·보건경영 시스템

안전·보건경영 체계

GS칼텍스는 ‘안전’을 핵심 가치로 삼아 SHE경영방침을 기반으로 안전 문화를 정착하고 공정안전관리체계(PSM: Process Safety Management)¹⁾를 구축하고 있으며, 임직원뿐만 아니라 사업장 내 협력사에도 적용되는 안전보건경영체계를 운영하고 있습니다. 안전문화 정착을 위해 안전보건환경 점검, 안전문화 변화 프로그램 등을 진행하고 있으며, PSM을 내재화하고자 공정안전자료, 안전운전절차, 교육훈련 등 14가지 항목을 숙지할 수 있도록 지원하고 있습니다. 더불어, 안전보건협의체를 운영하여 정기적으로 안전관리 현황 공유, 보완 사항 식별 및 개선 계획을 수립하고, 비상 상황 대응 체계를 상시 운영하여 안전사고 대응 역량을 강화하고 있습니다.

1) 산업안전보건법 제44조에 따라 여수공장 및 전국물류센터 내 전 임직원 및 협력사 대상 운영

🔗 **안전·보건·환경(SHE) 경영 홈페이지**

안전·보건·환경 조직

GS칼텍스는 안전·보건경영을 체계적으로 운영하기 위해 최고 안전환경책임자인 CSEO(Chief Safety & Environment Officer)를 선임하고 안전보건 전담조직을 운영하고 있습니다. 각 주요 사업 본부에 안전·보건 전문 인력을 배치하여 독립적으로 운영하고 있습니다.

안전·보건·환경 조직도



안전보건협의체 운영

PSM 챔피언 팀(Champion Team)

GS칼텍스는 공정안전관리(PSM) 활동의 내실화 및 질적 향상을 위해 공정안전관리 주요 항목별로 부문장 중심의 챔피언 팀을 운영하고 있습니다. 운영 항목은 안전 리더십, 안전관찰, 운전절차, 설비관리, 위험성평가, 사고조사, 변경관리(MOC), 조직 변경관리(MOOC) 등 총 8가지 요소로 구성되며, 2024년 11월부터 요소별 기준 절차와 실행의 적절성을 검토하고 있습니다.

Champion Team은 월별 정기 회의를 통해 요소별 보완 사항을 발굴하고 개선 계획을 수립하며, 사안에 따라 연관 부서에 추가 공유하고 있습니다. 또한, 결과는 생산공장장, 생산본부 SLC(Safety Leadership Committee)를 통해 정기적으로 공유하며, 피드백 사항이 있을 경우 이를 반영한 추가 개선계획을 수립합니다. 이후 개선 계획의 현장 적용, 실행 여부 및 적절성에 대해 주기적인 모니터링을 실시하며, 실질적인 개선이 이루어졌는지 지속적으로 점검할 예정입니다.

협력사 산업안전보건협의회

GS칼텍스는 협력사와 함께 안전보건 관련 사항을 협의하고 정보를 공유하며, 협력사의 의견을 듣고 반영하기 위한 창구로써 협력사 산업안전보건협의회를 운영하고 있습니다. 협의회 진행 시, 사내 절차서의 주요 제/개정 사항과 사내외 사고 사례를 전달하여, 적절한 작업 절차를 공유하고 사고에 대한 경각심을 고취하고 있습니다. 또한, 협력사 안전관리 현황 및 누적 벌점 관리 현황을 공유하고, 공정 위험성 정보와 위험성 평가에 관한 교육을 진행하고 있습니다. 이 밖에도, 화재 등 재난 상황에 대한 대응 절차와 비상 대피 훈련을 통해 사내 사고 발생 시 대피 절차를 숙지하도록 하며, ‘TA 안전캠페인’ 및 ‘월별 협력사 안전관찰활동’ 등을 진행하여 협력사 근로자들의 현장 작업 안전관리를 지원하고 있습니다.

공정안전 위험성 평가

GS칼텍스는 위험과 운전분석(HAZOP: Hazard and Operability Study) 기법과 공정안정성분석(K-PSR: KOSHA Process Safety Review) 기법을 사용한 공정 위험성 평가를 4년 주기로 실시하고 있습니다. 정기적 공정 위험성평가로 방호계층분석(LOPA: Layer Of Protection Analysis)과 안전무결성수준평가(SIL: Safety Integrity Level)를 진행하며, 위험 수준을 지속적으로 점검하고 추가적인 개선 사항을 도출하고 있습니다. 2024년부터는 정량적 위험성평가(QRA: Quantitative Risk Assessment)를 전 공정에 확대하여 적용하고 있습니다.

작업 위험성 평가는 작업안전분석(JSA: Job Safety Analysis)을 활용하며, 작업의 재해 형태, 유해위험 요인 및 현재의 안전보건 조치를 점검하고 위험도를 분석하여 개선 방안을 마련하는 방식으로 진행됩니다. 현장에서는 안전기사와 안전감독을 배치하여 안전한 작업 환경을 지원 및 관리하고 있습니다. 작업 내용이 변경될 경우, 상해 및 공정사고를 예방하기 위해 작업안전분석을 재실시하며 이를 안전작업계획서에 반영하고 있습니다.

신규 프로젝트 안전관리

GS칼텍스는 신규 프로젝트 진행 시 발생할 수 있는 안전 위험 요소를 분석하고 사고를 예방하기 위해, 프로젝트 안전관리계획서(PSMP: Project Safety Management Plan)를 기반으로 설계, 구매, 건설 등 전 과정을 체계적으로 관리하고 있습니다. 또한, 떨어짐, 넘어짐, 끼임, 무너짐 사고 등 주요 산업재해를 방지하기 위해 협력사를 포함한 모든 임직원을 대상으로 특별안전교육, 작업안전분석활동, 안전관찰활동, 단기 작업자 관리 등 다양한 안전 교육을 실시하고 있습니다.

공정 비상상황 대응체계

GS칼텍스는 산업재해, 안전·환경사고, 자연재해 등 각종 비상사태에 신속히 대응하기 위해 관련 매뉴얼을 바탕으로 24시간 대응 조직을 구축하고, 전담 비상요원과 1선/2선 등 비상·해상 방제요원 총 250여 명을 포함한 출동 체계를 마련한 공장보호계획을 수립하였습니다. 또한, 단위 공정별 비상대응 시나리오를 작성하고, 매월 1회 이상 자체 훈련과 지역 소방기관과 합동 소방 훈련을 진행하고 있습니다. 비상요원을 대상으로 사업장 내 대규모 소방 훈련장에서 화재 가상훈련을 진행하며, 반기별로 지자체, 군부대, 경찰 및 해양 경찰 등과 함께 민·관·군·경 통합훈련을 실시하여 비상 대응 역량을 강화하고 있습니다. 아울러 대형 화재에 대응하기 위해 저장탱크 화재 대비 시나리오를 계획하고 훈련을 실시하여 비상대응체계를 구축하였습니다.

임직원 안전수칙

GS칼텍스는 사업장 내에서 반드시 지켜야 하는 ‘Life Saving Golden Rules(LSGR)¹⁾’을 제정하여 임직원들의 안전 의식을 고취하고 있습니다. LSGR을 효과적으로 숙지할 수 있도록 각 사업장에 LSGR 카툰을 배포하였으며, 규정 위반 시 제재를 통해 사고 예방 활동을 강화하였습니다. 또한, ‘일상생활 속 LSGR 찾기’ 등 캠페인을 추진하여 임직원들이 항상 LSGR을 준수하고, LSGR 위반 시 작업을 중단하는 문화를 형성하고자 노력하고 있습니다.

1) LSGR: ‘중량물 작업 접근금지’, ‘고소작업 추락 방지’, ‘시설 점검 시 에너지원 차단’, ‘적정 보호구 착용’, ‘위험발생지역 접근금지’, ‘밀폐공간 작업 시 안전 확보’

Life Saving Golden Rules



시스템 기반 안전환경 고도화

AI 기반 진동 분석 시스템 도입

회전기계(모터, 펌프, 터빈, 압축기 등)는 공정에서 핵심적인 기능을 수행하고 있으며, 진동 이상은 설비 고장과 공정 비상 정지의 주요 원인 중 하나입니다. 따라서 회전기계의 이상 감지와 상태 진단을 위해 상시 모니터링이 필요하며, 설비 이상 징후 발생 시 원인 분석과 적절한 조치 결정을 위한 정밀 분석이 필수적입니다.

정확한 진동 분석을 위해 관련 교육 이수 and 풍부한 진단 경험을 갖춘 전문가가 필요하고, 진단자의 지식과 경험에 따라 분석 결과가 다를 수 있기에 운전 변수 파악과 진동 분석에 많은 시간이 소요됩니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 **GS**칼텍스는 AI 기반 회전기계 상태 진단 솔루션을 도입하였습니다. Deep Learning 기술을 통해 진동 분석 및 예상 원인을 도출하고, 예상 원인을 확률로 나타내며 판단 근거를 함께 제시하는 등 이상 징후를 조기에 감지하여 공정 셧다운을 예방하고 있습니다.

공정 열교환기 총괄 열전달계수 자동 모니터링 구현

GS칼텍스는 CDU(Crude Distillation Unit) 공정 및 MFC(Mixed Feed Cracker) 공정 등 총 8개 공정의 열교환기 총괄 열전달계수(Overall Heat Transfer Coefficient)를 자동으로 모니터링 할 수 있는 시스템을 구축하여 활용하고 있습니다. 열교환기의 성능 저하는 공정 효율 감소 뿐만 아니라 불순물 침착(파울링)에 의한 차압 증가로 공정 처리량에 제약을 발생시킬 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 파울링의 지표인 총괄 열전달계수를 실시간 모니터링하여 설비 상태를 감시하고 있습니다. 또한, 성능 저하 경향을 조기에 파악 후 세척(CIP, Cleaning-in-Place)이나 유지보수를 적기에 실시하여 안정적이고 경제적인 공정 운전이 가능합니다. 최적의 열교환 성능 유지로 불필요한 에너지 소비를 예방하고 있으며, 향후 해당 시스템을 열교환기가 있는 전 공정으로 확대 적용할 계획입니다.

AI 영상분석 기술 도입을 통한 사업장 안전 강화

GS칼텍스는 실시간 안전 모니터링 체계를 구축하기 위해 AI 영상기반 기능형 솔루션을 적용한 CCTV 시스템을 도입하였습니다. AI CCTV를 통해 감지대상영역(ROI: Region of Interest) 내 객체를 인식하고 보행규정 미준수, 보호구 미착용, 화재(연기/불꽃) 발생, 경계구역 침입 등을 감지하여 음성 안내와 알람을 제공하고 있으며, 다른 영역에도 추가 적용하는 방안을 검토하고 있습니다.

또한, 리치 스택커(Reach Stacker) 후방에 AI 모델을 적용한 카메라를 설치하여 바닥에 LED 불빛으로 안전거리를 표시함으로써 폴리프로필렌(PP: Polypropylene) 및 폴리에틸렌(PE: Polyethylene) 출하 작업에 사용되는 리치 스택커와 지게차의 사고를 예방하고 있습니다. 이 외에도, 지게차 사각지대에서 작업자와 지게차 간의 거리가 일정 거리 이내로 가까워질 경우, 지게차와 작업자에게 진동 또는 소리를 제공하는 장치를 활용하여 사업장 내 안전을 강화하고 있습니다.

AI CCTV 적용 사례

구분	훈련명
보행규정 미준수	• 보행로 설정 구역 내 보행규정 위반 객체(사람) 감지 • 이상 감지 시 스피커를 통해 안내 방송
보호구 미착용	• LPG / PE 출하장의 출입기사/작업자 대상으로 개인보호구 미착용 감지 • 고소 작업현장의 작업자 대상으로 안전고리 미 체결 감지 • 이상 감지 시 스피커를 통해 안내 방송
화재(연기/불꽃) 발생	• 공정 지역, 전력 장비 등 ROI 영역 내 화재/불꽃/연기 감지 • 이상 감지 시 해당 생산팀 및 방호상황실에 알람 발생
경계구역 침입	• 공장 펜스(Fence) 경계 구역 내 사람 및 차량의 침입 감지 • 경계구역 내 보행로 이동 및 무단횡단으로 침입하는 사람 감지 • 보행로 바로 옆 도로 2차선 정차 차량 감지 • 이상 감지 시 방호 상황실에 알람 발생

옥외탱크저장소 물분무설비 관리 시스템 개선

GS칼텍스는 옥외탱크저장소의 물분무설비에서 발생할 수 있는 막힘 현상을 방지하기 위해 시스템 개선을 추진하였습니다. 기존 물분무설비는 상부 배관 말단부분에 정체된 물로 인해 녹과 슬러지가 발생하여 배관과 노즐이 막히는 현상이 발생하였으며, 주기적인 배관 막힘 정비 및 살수 테스트를 진행할 경우 비계설치 및 고소지역 작업으로 인한 위험과 시간 및 인력 소요 부담이 있었습니다. 이를 해결하고자 물분무설비 상부 배관 말단 부위를 지상까지 배관을 연장하고 단순 밸브 조작만으로 소방 배관 내 물을 모두 배수할 수 있도록 구조를 개선하였습니다. 이러한 노력으로, 소방청에서 주관한 제1회 위험물 안전관리 우수사례 경진대회에서 해당 개선 사례를 통해 행정안전부 장관상을 수상하였습니다.

안전·보건 역량 강화

사내외 산업안전 훈련 및 교육

산업안전 훈련

구분	훈련명	2022	2023	2024
전사 차원 훈련	전사 소방·방제 합동 훈련	연 1회	연 1회	연 1회
사업장 훈련	소방 훈련	교대조별 연 2회	교대조별 연 2회	교대조별 연 2회
	해상 방제 훈련	교대조별 연 1회	교대조별 연 2회	교대조별 연 2회
	공정비상대응 훈련	교대조별 연 16회	교대조별 연 16회	교대조별 연 16회
	공정 Dry Training	교대조별 월 1회	교대조별 월 1회	교대조별 월 1회
	초기 대응 훈련	교대조별 월 1회	교대조별 월 1회	교대조별 월 1회

협력사 산업안전 교육¹⁾

구분	훈련명	2022	2023	2024
여수 공장	신호수 실무 인증과정	40개 사 302명	36개 사 345명	41개 사 301명
	카고 크레인 기사교육(연 1회)	52개 사 334명	50개 사 165명	37개 사 163명
본사	내항선 선주·선원 안전교육	10개 사 대상 총3회(175명/회)	8개 사 대상 총 4회(135명/회)	8개 사 대상 총 4회(153명/회)
	급유선 선주·선원 안전교육	2개 사 총 2회(235명/회)	2개 사 대상 총 2회(243명/회)	2개 사 대상 총 2회(192명/회)
물류 센터	장기계약 협력업체 대상 교육	코로나19로 대면교육 미실시 (교육자료 제공으로 대체)	주요 협력사(10개 사) 대상 대면 교육 및 서면 자료 공유	주요 협력사(24개사) 대상 대면 교육 및 서면 자료 공유
	물류센터 건설공사 안전교육	약 500명	약 500명	약 500명
	유조차 기사 안전 교육	코로나 19로 비대면 교육 실시	연 2회 대면 안전교육 실시 (물류센터 내 교육)	연 2회 대면 안전교육 실시 (물류센터 내 교육)
		안전교육 자료 배포 및 평가		

1) 과정 참석 연인원 기준(과정별, 차수별 복수 참여)

산업안전 교육

구분	과정	대상
PSM (공정관리)	PSM 신규 입사자 과정	신규 입사자(신입/경력)
	PSM 내부 심사자 교육	PSM 내부 심사자
	PSM Workshop	해당 년도 PSM 수검대상 부문 *비 수검대상부문도 요청 시 참석가능
	관리감독자 교육	관리감독자(교대장 이상)
	PSM 인터뷰 교육	생산부문: 부문장, 팀장, 교대장, 운전원, 정비부문(TA팀 제외): 정비작업자, 협력사 직원
	PSM 특별점검/정기회의	해당 년도 수검 대상 팀
산업안전 보건법	법정 채용시 교육	신규입사자(신입/경력), 관리감독자(신입/경력)
	법정 작업내용 변경시 교육	전입사원(관리감독자 제외), 전입사원(관리감독자)
	법정 특별교육	신입사원(신입/경력), 관리감독자(신입/경력), 전입사원(관리감독자 포함)
	법정 정기교육	전체(관리감독자 제외), 관리감독자(교대장 이상)
현장안전 및 기타 교육	신규 근로자교육	신규 근로자
	TA 특별안전교육	TA 참여 근로자
	TA Staff 부서 특별안전교육	TA 참여 Staff 부서
	TA 특화교육	유도원, 외부감사인, 화재감시자, 신호수
	신규업체 특별안전교육	대표이사, 소장, 안전관리자
	협력사 안전관리자 교육	안전관리자
	안전감독 특별교육	안전감독
	TBM 참여 및 평가	근로자
	인턴사원/신임팀장교육	인턴사원/신임팀장
	VR 안전교육	관리감독자, 관리감독자 외 임직원 중 희망자, 신규 협력사 대표/소장, 협력사 안전관리자 등

산업안전교육 사례

VR/MR¹⁾ 안전교육을 활용한 안전역량 향상

GS칼텍스 여수공장은 근로자들이 가상현실을 활용하여 작업 절차와 사고 사례를 직접 체험함으로써 안전교육의 효과성을 제고하고, 사고에 대한 경각심을 강화하는 등 사고 예방에 기여하고자 VR/MR 안전교육을 도입하였습니다. 특히, 신규 근로자들이 업무 및 작업 환경에 쉽게 적응할 수 있도록 여수공장에 특화된 작업 콘텐츠 및 시뮬레이터를 추가 제작하였습니다.

2024년 2월부터 자체 제작 콘텐츠(VR 2종, MR 4종) 및 상용 콘텐츠(6종)를 도입하여 운영하고 있으며, MR 콘텐츠에 연동하여 체험 효과를 극대화할 수 있도록 배관 MR Simulator 2기 및 Pump MR Simulator 1기를 운영 중입니다. 현재 해당 교육장은 **GS**칼텍스 관리감독자, 신입사원 교육, 협력사 안전관리자 및 신규 협력사 대상 교육 등에 적용하고 있으며, 2025년 상반기 추가 콘텐츠와 시뮬레이터²⁾ 도입을 완료하여 VR 및 MR 안전교육을 확대 적용해 나가고 있습니다. 나아가, 모든 MR 콘텐츠는 VR로 전환하여 장소에 구애받지 않고 VR 안전교육 운영이 가능하도록 구현하였으며, 교육 활성화를 위한 추가 콘텐츠 제작 등을 지속 추진할 계획입니다.

1) VR: Virtual Reality(가상현실), MR: Mixed Reality(혼합현실)

2) 2025년 추가 제작 콘텐츠 및 시뮬레이터: VR 콘텐츠(Column Tray Cleaning 작업), MR 콘텐츠(Pump Strainer Cleaning 작업, Valve 조작 및 Unplugging 작업), 시뮬레이터(Pump MR Simulator, 배관 MR Simulator)



안전·보건 프로그램 운영

안전문화 내재화를 위한 활동 프로그램

구분	내용
안전보건환경 점검	• 사업장의 안전보건환경 관계 법령의 이행 여부를 확인하고 수준 향상에 기여하기 위해 외부 컨설턴트와 함께 전사 사업장을 주기적으로 점검 • 점검 결과에 대해 적기에 개선하며 시스템으로 이행 현황을 관리 • 3년마다 API ³⁾ 인증 심사관이 방문하여 API 표준을 적용한 안전점검을 실시하고 부적합 사항에 대한 개선 실행현황을 매년 검증
안전문화변화 프로그램	• 최고안전환경책임자(CSEO : Chief Safety & Environment Officer) 주관의 전사 SLC(Safety Leadership Committee)에서 안전문화변화 프로그램 현황 점검 및 안전문화 내재화를 위한 의사결정 수행 • 전 사업장 모든 구성원의 안전의식 수준을 향상하기 위하여 사업장별 특성을 고려한 안전의식 향상·안전행동 강화·안전리더십 강화 프로그램 등의 세부 프로그램을 운영하고, 매월 사업장별 SLC를 통한 주요 진행사항 모니터링 실시
안전 커뮤니케이션 활성화	• CSEO 메시지, 안전 카드 뉴스 주기적 발행 • 현장 소통 강화를 위한 주기적 사업장 방문 • SHE 정보시스템을 통한 안전 정보 및 사고 사례 공유 활성화 • 물류센터 관리자 화상교육 매월 실시(SHE Issue 공유)
안전환경 모범사례 발굴	• 모든 사업장 및 협력사의 안전환경 활동 중 전사에 확대 적용 가능한 모범 사례를 선발하여 안전환경협의회에서 발표 및 전사 SLC에서 시상
바른안전생활 캠페인	• 회사의 지속성장을 위한 핵심 가치인 안전을 현장은 물론 본사를 포함한 모든 업무 활동 및 일상생활 속에서 내재화하기 위한 활동 중 하나로, 2019년부터 바른안전생활 캠페인 진행

3) API: American Petroleum Institute, 미국 석유회회

임직원 건강증진 프로그램 운영

GS칼텍스는 임직원의 건강증진을 위한 여러 프로그램을 운영하고 있습니다. 여수공장에서는 부속 의원을 운영하며 임직원 및 가족 대상으로 의료를 제공하고 있습니다. 또한, 근무 중인 전 임직원 및 만 35세 이상 배우자를 대상으로 일반 및 종합 건강검진을 지원하고 있습니다. 그리고, 비만 개선, 금연 및 건강검진 강화 및 예방접종(대상포진, A형/B형간염, 독감) 지원을 통해 임직원의 건강증진과 질병 예방을 위한 프로그램들을 기획 및 실행하고 있습니다. 그 외에도 구성원 상담 프로그램인 EAP(종합 심리 상담 프로그램)을 운영하며 전문가 상담을 통해 구성원의 심리적 안정을 유지 할 수 있도록 지원하고 있습니다.

부속의원 운영



정기 건강검진



건강검진 프로그램
(비만 개선, 금연, 건강강좌, EAP 등)



제품 책임 관리 체계화

고객안전관리

GS칼텍스는 고객의 건강과 환경을 보호하고 화학물질을 체계적으로 관리하기 위해 2008년 화학물질 사전 등록을 시작으로, 유럽으로 수출하는 1톤 이상의 화학물질을 대상으로 하는 EU-REACH(유럽연합 신화학물질 관리 제도) 등록을 진행하였습니다. 또한, 국내 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 따라 2021년에는 1,000톤 이상, 2024년까지는 100톤 이상의 기존 화학물질을 등록하였습니다. 나아가 2030년까지 순차적으로 1톤 이상의 기존 화학물질 등록을 완료할 계획입니다.

전 과정 품질관리

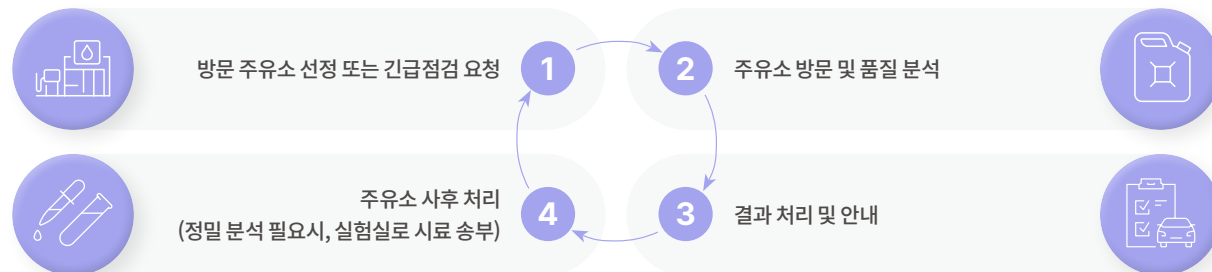
GS칼텍스는 공장 출하 단계 뿐만 아니라 전국 물류센터에 입고되거나 장기 저장·출고되는 제품을 대상으로 관련 법과 내부 업무 규정을 기준으로 품질검사를 실시하고 있으며, 안전·환경 절차를 철저히 준수하고 있습니다. 아울러, ISO 9001(품질경영시스템) 인증을 획득한 공장에서는 법적 기준보다 엄격한 자체 품질기준으로 제품을 생산하여 고객에게 우수한 품질의 석유제품을 제공합니다.

품질관리 서비스

제품 품질 관리 및 서비스 제공

GS칼텍스는 주유소/충전소의 제품 품질 관리 및 서비스 제공을 위해 주유소 저장 제품의 주요 물성(유동점, 증기압) 등 분석 항목에 대한 품질 검사 결과를 어디서든 확인 할 수 있는 주유소 품질관리 모바일 앱을 운영하고 있습니다. 또한, 이동 실험실 형태의 Kixx 품질서비스 차량 운영을 통해 전국 주유소와 충전소의 품질 검사와 더불어 고객 품질 불만 및 긴급 상황 발생 시 즉시 출동하는 서비스도 제공하고 있습니다. 이 외에도 법적 품질기준 변동 시기에는 주유소/충전소의 운영 과실로 인한 법규 위반사항이 발생하지 않도록 더욱 철저한 품질 관리를 진행하고 있습니다.

Kixx 품질서비스 프로세스



선박 연료 정량공급제 도입을 위한 시범 사업

우리나라는 선박 연료 공급 시, 정량공급을 위한 체계화된 급유물량 측정 시스템이 마련되어 있지 않아 글로벌 선박연료 시장에서 신뢰도 확보에 어려움이 있었습니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 급유연료를 질량단위로 신속하고 정확하게 측정할 수 있는 질량유량계(MFM, Mass Flow Meter)가 주목받고 있으며, 싱가포르의 경우 2017년부터 급유선박에 질량유량계(MFM) 설치를 의무화하고 있습니다.

이에 GS칼텍스는 국내 질량유량계 도입을 활성화하고자 2024년 3월 ‘선박연료 정량공급 시범사업’ 업무 협약을 체결하여 해양수산부, 한국석유관리원, 부산항만공사, 울산항만공사와 함께 선박 연료 정량 공급제 도입을 위한 시범 사업을 추진하고 있습니다.

GS칼텍스는 이번 시범사업에서 사용 중인 급유선박 1척에 연료 정량 측정 기계인 질량유량계(MFM)를 설치하고 관련 시스템 운영을 지원하며, 해양수산부, 부산항만공사, 울산항만공사는 한국석유관리원 연구용역을 통해 질량유량계(MFM) 시스템의 운영 노하우를 확보하고, 정량공급 제도 운영에 필요한 세부 규정 마련을 추진할 예정입니다. 이를 통해 선박 면세유 불법유통을 근절하고, 국내 선박 급유 시스템의 선진화 및 수출 물량 증대에 기여하고자 합니다.

화학물질포털 시스템 운영

GS칼텍스는 화학물질포털(CMP: Chemical Management Portal)을 구축 및 운영하여, 제조, 구매, 사용, 판매 등 전 과정에서 화학물질 관리를 강화하고 있습니다. 이를 통해 화학물질관리법, 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률, 산업안전보건법 등 관련 법령을 철저히 준수하여 임직원, 협력사, 고객을 포함한 모든 이해관계자가 안전하게 화학물질을 취급할 수 있도록 노력하고 있습니다.

제조·구매·연구개발 단계에서 사용되는 모든 화학물질은 사내 전문가의 검토를 거친 후 취급하도록 규정하였으며, 규제를 준수하지 않을 경우 구매를 제한하고 있습니다. 또한, 모니터링 시스템을 통해 화학물질의 전체 성분 정보, 유해성, 등록 현황 등을 점검하며, 다양한 화학물질 관련 규제 준수 여부를 지속적으로 확인하고 있습니다. 2024년에는 강화되는 화학물질 관련 법규 사항을 적기 반영하기 위해 화학물질포털 개선 프로젝트를 진행하였습니다.

공급망 ESG 관리 체계

협력사 상생경영 실천

협력사 상생경영 방침 수립

GS칼텍스는 자금 지원, 협력사 교육 및 훈련 등 다양한 상생 프로그램을 통해 협력사의 경쟁력을 강화하고 안정적인 파트너십을 구축하고 있습니다. 특히, 공정성, 안정성, 실효성을 상생경영의 기본 방침으로 정하여, 공정한 업무 수행과 건전한 거래 유지, 협력사의 역량 및 생산성 향상을 적극 실천하고 있습니다.

협력사 상생경영 지원 활동

GS칼텍스는 거래 관계에 있는 중소·중견 주요 협력사를 대상으로 금융권과 제휴하여 상생펀드 우대금리 지원 프로그램을 운영하고 있습니다. 2024년에는 32개 협력사에 224억 원의 동반성장 우대금리 대출을 지원하였습니다.

공급망 ESG 체계 고도화

공급망 ESG 정책 수립

GS칼텍스는 2024년 글로벌 기준을 반영한 「공급망 ESG 정책」을 수립하고 전 임직원에게 공유하였으며, 이를 업무규정에 반영하여 협력사 ESG 관리의 지침으로 적용하고 있습니다. 또한, 「공급망 ESG 정책」은 2018년에 제정된 ‘협력사 행동규범’과 함께 GS칼텍스 공급망 ESG 관리의 양대 기준으로 삼아, GS칼텍스 뿐만 아니라 협력사의 지속가능성을 확대하는 기반으로 활용될 것입니다.

GSC 공급망 관련 기준



공급망 ESG 경영 추진 조직

GS칼텍스의 전반적인 공급망 관리는 전략구매팀 주도로 진행되며, ESG 기획/사업개발팀에서 공급망에 대한 ESG 평가 및 개선 업무를 관리하고 있습니다. 또한, 공급망 ESG 관련 주요 이슈 발생 시 ESG위원회에 보고되며, 2024년 4월에 개최된 ESG위원회에서는 「GS칼텍스 공급망 ESG 정책」수립에 대한 보고가 이루어졌습니다.

공급망 컴플라이언스 실사 제도 운영

GS칼텍스는 컴플라이언스 실사(Due Diligence) 제도를 운영하여 구매처, 고객, 합작투자(Joint Venture) 파트너 등 모든 거래 상대방을 대상으로 계약 체결 및 거래 개시 전 컴플라이언스 리스크와 거래로 인한 잠재적 위험을 사전에 검토하고 있습니다. 또한, 이를 전사적으로 적용하기 위해 「컴플라이언스 실사 지침」과 「컴플라이언스 실사 정보 확인 매뉴얼」을 마련하여 관련 원칙 및 프로세스를 정립하고 지속적으로 보완하였습니다.

공급망 ESG 관리

공급망 ESG 평가 실행

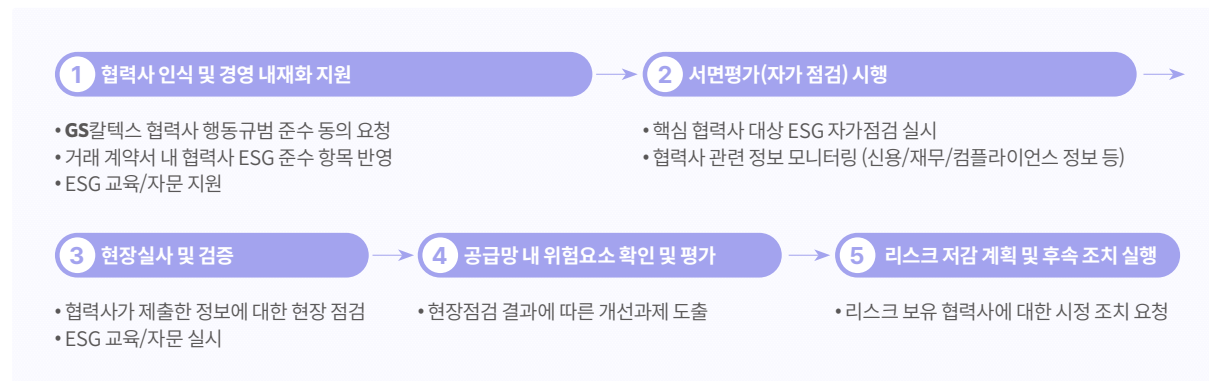
GS칼텍스는 매년 주요 협력사를 대상으로 ESG 평가를 실시하여 공급망 ESG 리스크를 식별하고 이를 완화하고 있습니다. 2023년까지는 2018년 수립한 ‘협력사 행동규범’을 기반으로 인권/노동, 안전/보건, 환경, 기업윤리 4개 영역을 중심으로 평가를 진행하였으며, 2024년에는 지표를 일부 간소화하여 E(환경), S(사회), G(지배구조) 3개 영역으로 평가를 개편하였습니다. 또한, 협력사의 부담을 완화하고 효율적인 평가 참여를 지원하기 위해 협력사 규모에 따라 온라인 평가 문항을 차등 편성하고, 매년 서면평가 시작 전 희망 협력사를 대상으로 온라인 설명회를 개최하여 평가에 대한 이해도를 제고하고 있습니다. 특히, 2024년부터는 전년도 평가 결과 우수 협력사에 평가를 면제하는 방침을 도입하여, 협력사의 평가 참여도와 ESG 수준 향상의 동기부여 방안으로 활용하고 있습니다.

현장실사는 서면평가 완료 후 결과 분석을 바탕으로 추가 점검이 필요한 협력사를 대상으로 진행되며, 최근 공급망 리스크 사례 공유를 시작으로 협력사가 제출한 답변 및 증빙의 유효성 파악과 개선사항을 도출하고 있습니다. 이를 통해 협력사는 ESG 리스크 개선에 대한 이해도를 높이고, **GS칼텍스**는 협력사의 잠재 리스크를 파악함으로써 공급망 지속가능성을 향상시키고 있습니다.

현장실사 강화

GS칼텍스는 매년 현장실사의 비중을 점진적으로 확대하여 서면평가만으로 파악하기 어려운 협력사의 잠재적 ESG 리스크를 더욱 효과적으로 식별하고 있습니다. 2024년에는 서면평가를 실시한 협력사 중 약 30%를 대상으로 현장실사를 진행하였습니다.

공급망 ESG 평가 프로세스



공급망 ESG 평가/관리 사항

구분	내용
신규 업체 선정	• 품질, 시공능력, 납기, 재무, 가격, 컴플라이언스 등의 현황을 참고하여 공개입찰/수의계약/단가일괄계약 등 방식을 통해 공정하게 선정 • ‘컴플라이언스 실사 지침’ 등 관련 규정에 따라 거래 개시 전 모든 거래처 대상 설문, 리스크 평가, 외부업체의 실사 등 다양한 방식으로 협력사를 포함한 거래 상대방의 리스크 파악 • 국제거래의 경우에는 사전에 Compliance팀의 자문을 거쳐 협력사의 리스크를 파악하고, 자동심사 소프트웨어(Automated Screening Tool) 등 다양한 방식으로 계약 이행 중 발생하는 국제경제제재(Sanctions) 리스크 관리
협력사 포함 전 공급망 근로자에 대한 리스크 진단 평가 및 조치	• 기업경영의 리스크로 작용할 수 있는 신용등급, 재무현황, 컴플라이언스 등의 이슈 현황을 모니터링하며, 협력사 ESG 현황을 참고할 수 있도록 구매시스템에 기재 • 주요 협력사 대상으로 2020년부터 매년 서면평가(자가평가)와 현장방문을 진행하여 인권/노동/환경/산업 안전/기업윤리 관련 리스크 파악 및 개선 요구 • 협력사의 ESG 수준 제고를 위해 전년도 ESG 평가 점수 우수 업체는 ESG 평가 면제
협력사 리스크 개선을 위한 지원활동	• ESG 평가 진행 전, 협력사 대상 교육을 개최하여 글로벌 ESG 흐름 및 공급망 ESG 관련 이슈 공유 • 현장실사 과정에서 해당 협력사의 ESG 리스크 확인 및 개선 방안 컨설팅 • 정부 부처 또는 유관단체에서 진행하는 협력사 지원 프로그램에 참여하여 협력사에게 ESG 자문 기회 제공
공급망 근로자 민원 소통 채널 및 개선 프로세스	• 협력사 대상 간담회 및 교육을 통해 수시로 공급망 내 근로자의 의견 접수 • 민원/불만제기 및 부정행위 제보를 위한 채널은 홈페이지, 전화, 이메일로 운용하며, 윤리경영 홈페이지에 기재 • 기업행동규범에 따라 제보자의 신원을 철저히 보호하며 보복 금지를 위해 노력 전화 : 02-2005-6011 이메일 : ethics@gscaltex.com 홈페이지 : ethics.gscaltex.com

공급망 ESG 평가 결과

2024년에는 **GS칼텍스**와 거래하는 중소 협력사의 잠재 리스크를 집중적으로 파악하기 위해, 중요 거래처 리스트 중 기존 평가 대상 범위 밖에 있던 중소기업들을 포함하여 평가 대상을 확대 선정하여 진행하였습니다. 평가에 참여한 협력사는 총 182개사로, 이 중 서비스 협력사는 79개사, 자재구매 협력사는 103개사였으며, 중소기업이 76%를 차지했습니다.

평가 등급은 A+, A, B+, B0, B-, C, D의 7단계로 구분되며, 서면평가 및 현장실사 결과 **GS칼텍스** 협력사의 사회(S) 부문이 국내 정유/석유화학 기업의 협력사 대비 양호한 수준으로 분석되었습니다. 한편, 일부 협력사는 환경경영에 대한 인식과 조직 체계 구축의 고도화가 필요한 것으로 평가되어, 이에 대한 피드백을 제공하고 개선을 요청하였습니다.

공급망 ESG 평가 등급

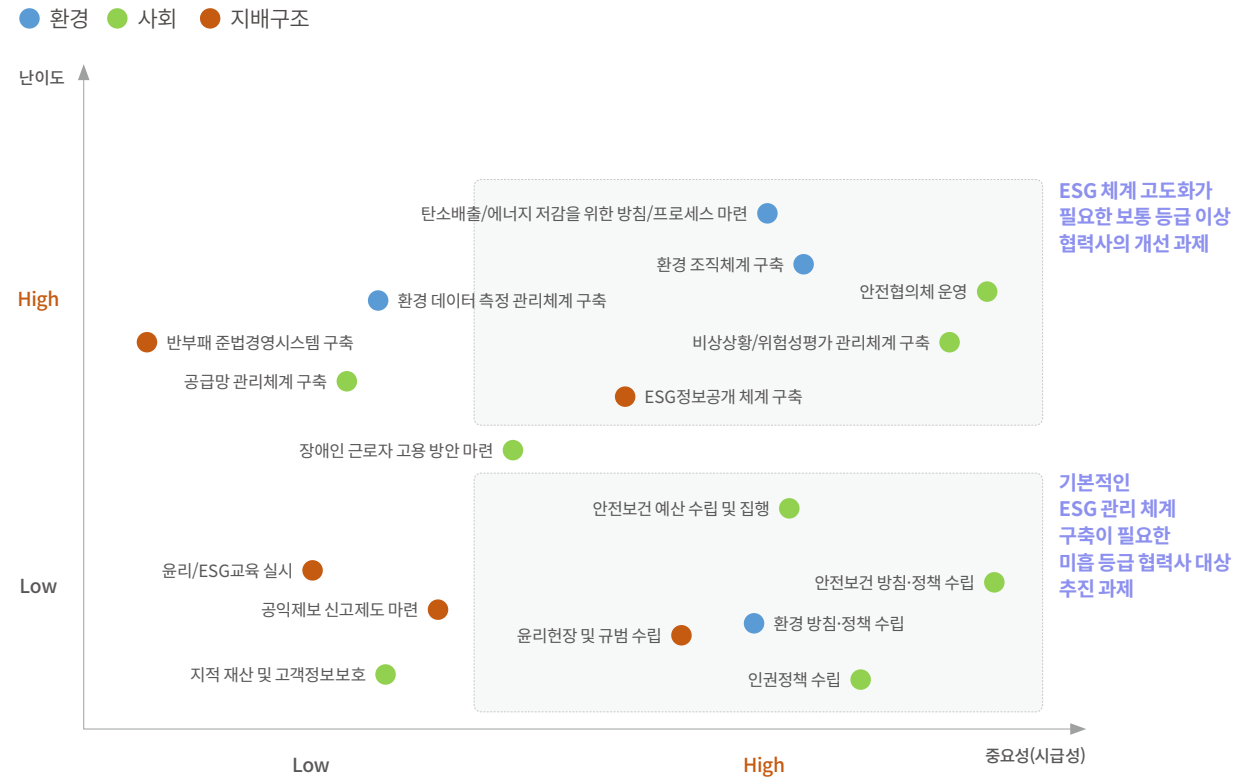


현장 실사 주요 확인 사항

영역	점검항목
환경	• 환경 정책, 프로세스 보유 • 환경 데이터 측정 관리 시스템 구축 • 온실가스 배출, 에너지 사용, 폐기물 배출 관련 문서 관리 • 유해/화학물질 관리 프로세스 • 환경 컴플라이언스
사회	• 차별금지 관련 정책, 프로세스 • 직장 내 괴롭힘 예방을 위한 프로세스(고충처리 프로그램) • 산업재해 관리규정 및 대응 프로세스 • 생산설비 관련 안전성 확보를 위한 정책, 프로세스 • 근골격계 질환 등 작업으로 인한 유해요인 조사/대응 현황
지배구조	• 반부패, 이해상충 관련 윤리강령 또는 내부 정책 • 표준계약서 사용 등 공정거래를 위한 노력 • 비윤리 행위 신고채널 운영 및 제보자 보호 정책

공급망 ESG 리스크 개선

GS칼텍스는 2024년도 평가 결과에 따라 협력사의 ESG 리스크 개선을 위한 주요 지표를 설정하였으며, 평가 등급에 따라 ESG 체계 고도화가 필요한 협력사와 ESG 관리 체계 구축이 필요한 협력사로 구분하여 개선 과제를 도출하였습니다. 이러한 분석을 바탕으로 협력사의 ESG 리스크 저감을 위한 참고 자료로 활용할 예정입니다.



인권 존중

인권경영 실천

인권경영 정책 수립

GS칼텍스는 글로벌 기업 시민으로서 인류 보편적 가치인 인권의 중요성을 인지하고 임직원, 자회사, 협력업체를 포함한 모든 이해관계자의 인권을 존중합니다. UN 세계인권선언 및 기업과 인권에 관한 지도원칙(UN Guiding Principles on Business and Human Rights)을 포함한 국제기구의 기준 및 규범을 지지하며, 인권 존중의 철학을 바탕으로 인권 정책과 협력사 행동규범, 이해관계자 정책을 수립하여 인권경영을 실현하고 있습니다. 또한, 성희롱 금지와 직장 내 괴롭힘 방지를 업무 규정 및 「기업행동규범」에 명확히 규정하고 있으며, 이를 체계적으로 관리하기 위해 직장 내 괴롭힘 예방 대응 지침을 업무 규정에 별도로 제정하였습니다.

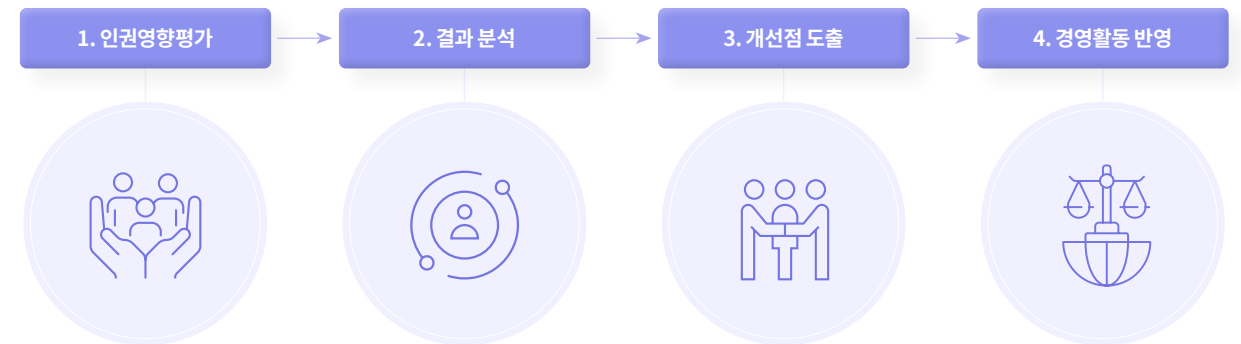
인권경영을 위한 규범 구축

GS칼텍스는 사내외를 불문하고 인권 침해 이슈에 대해 모든 이해관계자가 이용할 수 있는 ‘윤리경영핫라인’을 통해 제보받고 있으며, 제보된 사안은 철저하게 조사하는 등 사내 규정에 따라 적시에 처리하고 있습니다. 또한 ‘기업행동규범’을 통해 반드시 준수해야 할 7가지 원칙을 제정하였으며, 그 중 인권 존중을 제1원칙으로 삼아 임직원과 이해관계자의 권리를 존중하며 다양성의 가치를 인정하고 있습니다. 협력사에 대해서도 ‘협력사 행동규범’을 제정하여 협력사가 GS칼텍스의 윤리경영에 동참할 수 있도록 계약 체결 시 ‘협력사 행동규범’에 대해 서명을 받고 있습니다.

인권영향평가

GS칼텍스는 매년 모든 임직원을 대상으로 ‘OECD의 기업 책임경영을 위한 실사 지침(OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct)’ 및 ‘국가인권위원회의 인권경영 가이드라인’에 기반한 인권영향평가를 실시하고 있습니다. 평가 항목은 차별 금지, 강제 노동 및 아동노동 금지, 안전한 근로환경 조성, 결사의 자유 보호, 개인정보 보호 등 10개 영역으로 구성되며, 평가 후 조직 및 연령별로 평가 결과를 분석하여 개선 과제를 도출하고 있습니다. 이를 통해 경영활동 전반에서 발생할 수 있는 잠재적 인권 리스크를 식별 및 예방하고 경영활동에 적극 반영하고 있습니다.

인권영향평가 프로세스



인권 교육 실시

GS칼텍스는 개인정보보호, 인권 존중, 차별 금지, 성희롱 예방, 장애인 인식 개선, 직장 내 괴롭힘 금지 등을 포함한 인권 교육을 의무화하여 사내 인권 침해를 예방하고 있습니다. 매년 임직원을 비롯한 자회사, 협력업체 등 모든 이해관계자를 대상으로 컴플라이언스 교육과 함께 인권 교육을 실시하여 인권 감수성 및 인권 의식을 제고하고 있습니다. 또한, 직장 내 괴롭힘 금지와 관련된 정의 및 지침을 규정하여 공지함으로써 모든 이해관계자가 자율적으로 준수할 수 있도록 장려하고 있습니다.

인권 관련 고충처리 채널 운영

GS칼텍스는 자회사, 협력사, 고객사를 포함한 다양한 이해관계자가 직장 내 괴롭힘, 성희롱 등 인권 관련 이슈를 안심하고 신고할 수 있도록 인권 관련 고충처리 채널을 운영하고 있습니다. 신고가 접수되면 담당 부서에서 절차에 따라 신속히 조사하고 그 결과에 따른 조치를 취하고 있습니다. ‘제보자 보호 정책’에 따라 제보자의 익명성은 철저히 보장되며, 가해자의 보복 조치를 금지하고 제보자의 인권을 보호하고 있습니다.



사원 상벌위원회 운영

GS칼텍스는 인권 침해 신고가 접수될 경우, 사안의 중대성을 고려하여 내부 절차에 따라 철저한 조사를 실시하고 있으며, 신고자 등 사건 관계자의 상황을 배려하여 신고 및 조사 과정에서 철저히 비밀을 보장하고 있습니다. 사내 상벌위원회 담당자는 사건을 접수한 후 피해자 상담을 포함한 철저한 조사를 진행하며, 사안이 중대한 경우 조사 결과를 바탕으로 조직별 임원들로 구성된 사원 상벌위원회를 운영합니다. 사원 상벌위원회는 충분한 심의를 거쳐 사안의 중대성에 따라 가해자 징계와 피해자 보호 등의 적절한 조치를 취하고 있습니다.

다양성 추진

사업장 내 다양성 존중 경영 확대

한울사랑은 2020년 설립된 전라남도 제1호 ‘자회사형 장애인 표준사업장’으로, 여수공장 내 사내 카페 및 매점 운영을 담당합니다. 2024년 기준으로 장애인 직원 23명과 비장애인 직원 6명이 근무하고 있습니다. 한울사랑은 장애인이 원활하게 근무할 수 있도록 근무 인프라 구축과 인적 지원을 아끼지 않으며, 장애인에게 적합한 직무 개발과 경험 및 교육을 제공함으로써 역량 향상과 유지를 지원하고 있습니다. 이를 통해 한울사랑 근무자들은 자신의 고용 가치를 높이는 동시에, 여수공장 구성원들의 서비스 만족도 향상에 기여하고 있습니다. 또한, 한울사랑은 한국장애인고용공단 전남지사와 함께 ‘자회사형 표준사업장’ 운영 약정을 체결하였습니다.

여성리더 육성

GS칼텍스는 공정한 기회와 건강한 경쟁을 바탕으로 관리자를 선임하기 위해, 성별의 구분이나 성역할의 고정관념이 직장 내 성장의 장애물이 될 수 있는 요소들을 주기적으로 점검하고 제도를 개선하고 있습니다. 또한, 임직원 각자의 개성과 강점을 발휘할 수 있는 환경을 구축하고자 노력하고 있으며, 성별이 아닌 업무 능력, 전문성, 리더십 등 공정하고 객관적인 기준을 통해 리더를 선발하고, 임원 및 팀장급 여성 리더를 꾸준히 발탁하고 영입하고 있습니다.

임직원 관리

임직원 관리 체계

HR 위원회 운영

GS칼텍스는 지속가능한 성장을 위해 역량 있는 구성원들의 자발적인 참여와 몰입을 유도하는 업무 환경을 조성하고, 성과와 과정에 대한 합리적이고 공정한 보상이 이루어진다는 신뢰를 구축하기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다.

구성원들의 다양한 인사 관련 이슈를 감독하는 인사위원회와 사원 상벌위원회를 운영하고 있으며, 인사위원회는 주요 인사 정책과 제도 개선 방향을 논의하고, 인사 관련 주요 의사 결정을 다루고 있습니다. 조직별 최고 경영진으로 구성된 인사위원회는 전사적 관점에서 객관적이고 공정한 인사 제도를 수립 및 관리하는 역할을 수행합니다.

사원 상벌위원회는 다양한 안건에 대해 종합적이고 균형 잡힌 심의를 할 수 있도록 조직별 위원들로 구성하였으며, 주요 사실 관계 확인, 대상자 의견 청취 등 절차적 공정성을 준수하고 규정에 따라 객관적이고 일관성 있게 심의/의결하고 있습니다. 특히, 징계 관련 사항에 대해서는 구성원 공지 및 사내 교육 등을 통해 재발을 방지하고 있습니다.



공정성 확대

공정한 채용

GS칼텍스는 인재 확보 시 성별, 지역, 나이, 학력 등을 제한하지 않음으로써 채용의 공정성을 확보하고 있습니다. 대표적으로 AI(Artificial Intelligence) 기술을 활용하여 면접의 객관성을 제고하고 있으며, 면접 과정에서 직무 수행에 필요한 정보만을 확인하는 등 채용 절차 전반에서 역량 중심의 공정한 채용을 위해 최선을 다하고 있습니다. 또한, 엔지니어 리더십 프로그램, 인턴십 등 지원자가 현직자들과 소통하며 실무 경험을 쌓을 수 있는 다양한 기회를 제공하고, 직무 역량을 기준으로 인재를 평가하고 있습니다.

공정한 성과 평가 및 보상 프로세스

운영 원칙

GS칼텍스는 연초 목표 수립부터 중간 점검, 연말 평가 및 평가 피드백까지의 연 단위 성과 관리 프로세스를 진행하며, 수시 면담을 통해 목표 달성 및 업무 과정을 점검하고 개인의 역량 개발과 육성 계획을 논의합니다. 임직원의 성과를 공정하게 평가하고 그에 따른 정당한 보상을 제공하며, 평가 과정에서 긍정적인 피드백을 통해 피평가자의 역량 강화 및 성과 향상을 지원합니다. 또한, 성과 외의 요소가 평가 결과를 왜곡하는 것을 방지하기 위해 평가 결과는 보상 기준으로만 활용하며 승진, 직책 선임 및 교육 과정 선발 등과는 별도로 운영됩니다.

운영방법

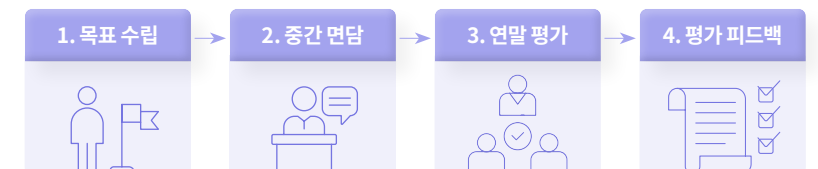
임직원 성과 평가는 개인별 과업 목표에 대한 정량적 및 정성적 성과를 종합적으로 고려하여 진행됩니다. 담당 업무에서 지속적인 발전을 추구하고자 임직원은 연초에 조직의 목표와 평가 항목, 가중치가 설정된 체크리스트를 기반으로 연중 과업 목표와 비중을 설정하고, 과업 목표를 ‘Operation’과 ‘개선’ 두 가지 영역으로 나누어 작성합니다. 또한, 희망 직무에 맞춰 경력개발계획과 필요한 역량에 대한 육성 계획을 작성함으로써 보다 체계적인 경력개발 로드맵을 수립하도록 합니다. 이후 작성한 과업 목표 및 육성 내용을 바탕으로 평가자와 면담을 진행하고, 연중 정기적인 과업 점검을 통해 상시적인 피드백과 지원을 받을 수 있습니다. 아울러, 프로젝트 매니저에게도 평가권을 부여하여 부서 경계가 없는 협업을 권장하고 있습니다.

평가의 객관성을 높이기 위해 평가자는 체크리스트를 활용하여 평가를 진행하며, 과업 목표에 대한 기대 수준 달성도를 나타내는 4개 등급¹⁾을 기준으로 평가합니다. 더불어, 평가자에게 정기적인 교육과 셀프 체크를 제공하고 피평가자에 대한 자신의 피드백을 점검하게 하여 공정한 평가를 실시하기 위해 노력하고 있습니다.

임직원의 업무 성취감을 제고하기 위해 성과 평가와 연계된 보상 제도를 운영하고 있습니다. 고성과자에게는 평가 결과에 따라 개인 업적급을 추가 지급하며, 연봉 조정 시에도 평가 결과 및 기여도에 따른 개인별 차등 보상을 제공하고 있습니다.

1) Outstanding/Exceed/Meet Expectation/Need Improvement

성과 평가 프로세스



동료평가(Peer-Review) 제도 운영

GS칼텍스는 발전적인 피드백을 통해 임직원이 성장할 수 있도록 동료평가 제도를 시행하고 있습니다. 일반직 선임 이상 직급의 경우 같은 팀원들에게 익명으로 평가 받게 되며, 본인이 직접 타 조직의 인원을 평가자로 선정할 수도 있습니다. 이를 통해 구성원 간의 협업을 권장하고, 육성을 위한 내실 있는 피드백을 실시하고 있습니다. 평가 항목은 회사의 조직가치(신뢰·유연·도전·탁월)에 대한 객관식 항목과 동료의 강점 및 성장 포인트에 대해 피드백하는 주관식 항목으로 구성되며, 평가 결과는 조직장을 통해 피평가자에게 피드백되어, 직책 선임 시 주요 참고 자료로 활용하고 있습니다.

일과 생활의 균형

자율과 책임 기반의 근무환경 조성

자율적인 업무 수행 환경이 임직원이 담당자로서 책임감을 가지고 적극적으로 임하며 뛰어난 성과를 창출할 수 있다고 믿습니다. 이를 위해 **GS칼텍스**는 유연한 근무 환경과 분위기를 조성하고, 각 임직원이 최적의 근무 환경을 선택할 수 있도록 지원하고 있습니다. 조직의 특성과 임직원의 니즈를 반영하여 자율 좌석제를 도입하고, 자율 출퇴근제와 SWT(Smart Working Time) 근무 관리 제도를 통한 유연 근무제를 운영하며, TPO(Time, Place, Occasion)를 고려한 자율 복장제를 적극적으로 시행하고 있습니다.

복리후생 제도

GS칼텍스는 임직원이 일과 삶의 균형을 확보하고 업무 몰입도를 높일 수 있도록 주거 지원, 건강 증진, 생활 안정, 자기 계발 등 다양한 복리후생 제도를 운영하고 있습니다. 특히, 저출산 시대에 임직원의 출산과 양육 부담을 최소화하기 위해 법정 휴가/휴직제도 이외에도 출산축하금, 산후조리비, 자녀 학자금, 난임 치료비 등을 지원하고 있으며 본사 및 공장 임직원들을 위한 직장어린이집도 운영하고 있습니다. 또한, 2007년부터 구성원 상담 프로그램(EAP: Employee Assistance Program)을 운영하여 임직원이 조직 생활과 개인 생활 문제를 외부 전문가의 도움으로 해결할 수 있도록 지원하고 있습니다.

이러한 노력으로 **GS칼텍스**는 2023년 정부에서 「가족친화 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률」 제15조 제1항에 따라 운영하는 가족친화인증제도¹⁾에 따라 인증을 취득하였습니다.

1) 가족친화인증제도: 우수한 가족친화경영 운영체제를 구축하고 가족친화 제도 운영을 통해 근로자의 일·생활 균형을 지원하고 국가경쟁력 향상에 기여하는 기업을 대상으로 심사 및 인증하는 제도



가족친화기업 인증





모성보호 지원

- 출산 축하금
- 산후 조리비
- 자녀 학자금 지원
- 임신기 모유 수유실 (엄마의 방) 운영

- 육아기 근로 시간 단축
- 본사 및 공장 어린이집 운영
- 가족 돌봄 휴가
- 육아휴직
- 난임 치료비 난임 치료 휴가

커뮤니케이션 기반 조직문화 개선

소통 채널 활성화

GS칼텍스는 전사 경영방침 및 경영현황을 공유하고 임직원 간 자유로운 소통을 통해 조직문화를 개선하고자 다양한 소통 채널을 운영하고 있습니다. 디지털 플랫폼과 기술을 활용하여 시무식 및 경영현황 설명회를 진행하고 있으며, 임직원이 다양한 주제에 대해 강의를 듣고 의견을 개진할 수 있는 LIF(Leader Insight Forum)를 운영하고 있습니다.

또한, ‘나·너·우리 프로그램’을 운영하여 조직 차원의 심리적 안정감과 협업 활성화를 도모하고 있으며, 다양한 모듈을 활용하여 구성원 간 상호 이해를 증진하고, 원활한 협업과 신뢰 기반의 조직문화를 구축하고 있습니다.

이 외에도, 사내 SNS 워크플레이스(Workplace)를 통해 회사의 소식과 관련 업계 정보를 공유하고, 자유롭게 의견을 제시할 수 있도록 익명성을 보장하는 ‘나눔터’를 운영하고 있습니다. 2024년 기준 110건의 의견이 나눔터에 게재되었으며, 이를 검토하여 43건을 경영 활동에 반영하였습니다.

사무공간 리노베이션

GS칼텍스는 임직원 간 소통과 협업을 돕고 생산성을 높이고자 사무공간 리노베이션 등 업무환경 개선을 위한 활동을 진행하고 있습니다. 2024년에는 **GS칼텍스** 기술연구소 사무공간 및 회의실을 리노베이션 했습니다.

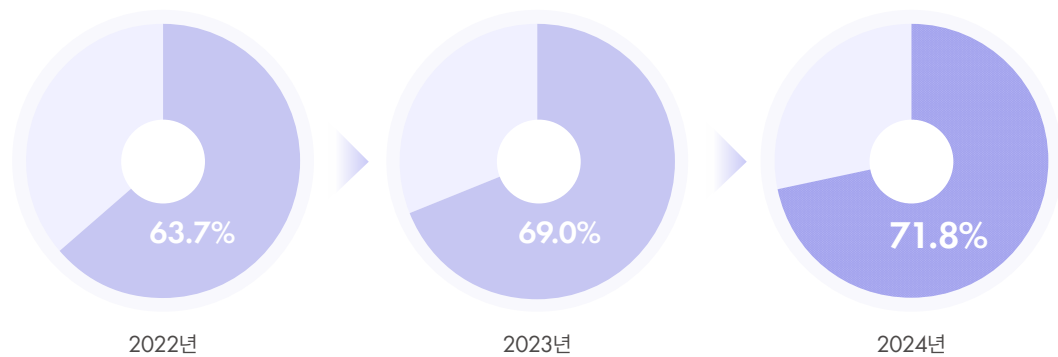


조직역량서베이 실행

GS칼텍스는 매년 구성원을 대상으로 ‘조직역량서베이’를 실시하여, 구성원들이 더 만족하고 몰입할 수 있는 근무 환경을 조성하고 있습니다. ‘조직역량서베이’는 회사의 조직 역량을 9가지 영역¹⁾에서 평가하며, 객관식 문항을 통해 구성원의 만족도를 확인하고 있습니다. 응답 결과는 긍정 응답률로 관리되고 있으며, 이를 바탕으로 GS칼텍스를 더 좋은 일터로 만들기 위한 개선 활동을 전사 및 각 조직 단위에서 함께 계획하고 실천해 나가고 있습니다.

1) 전략실행/리더십/가치와 문화/역량/보상·평가/업무 프로세스/조직직무 설계/경영관리/조직효과성

전사 조직역량서베이 긍정 응답률 추이



협력적 노사관계 구축

GS칼텍스는 ‘생산적 노사 관계 구축을 통한 노사 상생 달성’이라는 비전을 실현하기 위해 노사협의회와 각종 공동 TF를 운영하고 다방면의 이슈에 대해 소통 및 공감대를 형성하고 있습니다. 2005년 노사 화합 선언 및 노사 헌장을 발표한 이래, 노사 공동 안전 문화 활동, 노사문화 형성을 위한 조직 문화 활동을 추진하고 노사가 함께 지역사회 봉사활동에 적극적으로 참여하고 있습니다. 또한, 임직원의 안전과 보건을 최우선으로 고려하기 위해 산업안전보건위원회를 운영하고 있으며, 근로 조건의 유지와 발전을 위한 임금 및 단체 협약을 진행하여 상호 협력적인 노사관계를 구축하고 있습니다.

임직원 역량 강화

인재육성 프로그램 운영

GS칼텍스는 체계적인 임직원 교육 프로그램을 통해 우수한 인재를 양성하고 있습니다. 연차별 교육을 비롯하여 외부 학위 과정, 직무 역량 육성 프로그램, 코칭 및 멘토링 프로그램 등 다양한 역량 개발 기회를 제공하고 있습니다.

프로그램	내용
우수인재 육성	• 학위과정 : EMBA/MBA, 직무 전문성을 위한 전문 대학원 등 • SDL(Self-Designed Learning) : 구성원이 스스로 역량 강화를 위해 학습 주제와 관련하여 검증된 국내외 교육과정을 선정하여 학습하는 과정 • 리더십 과정 : 외부 지향적이고 혁신적인 리더 육성 지원
코칭·멘토링	• 사외 코칭 프로그램 : 임원과 팀장의 리더십 및 역량 강화 • 사내 코칭 프로그램 : 후배 임직원의 조직 적응 및 잠재적 역량 발휘 지원 • 멘토링 프로그램 : 신입/경력 사원의 입사 후 조직 적응
리더십 육성	• 조직장(임원/팀장) 대상 과정 : EDP, 신임팀장과정, 팀장그룹학습 등 • 팀원 대상 과정 : 예비리더과정, 연차별 교육
직무역량 육성	• 공통 직무역량 : Biz Communication, 협상, 회계 기초, 재무제표 분석 등 • 전문 직무역량 : 직무별 교육체계에 따른 직무 기초 과정 및 심화 과정 • 디지털 역량 : Digital Academy의 Digital Translator(DT), Citizen Data Scientist(CDS)과정
퇴직 예정자 재취업	• 진로설계 : 변화관리 및 생애설계, 자기진단, 진로설계서 작성, 관계관리 등 • 생애 재무설계, 연금제도의 이해

사회공헌 기여

사회공헌 추진 방향

GS칼텍스는 에너지, 복지, 환경 3대 핵심 영역을 중심으로 다양한 사회공헌 활동을 펼치고 있습니다. 에너지 기업의 책임을 실천하기 위해 에너지 효율 개선, 탄소저감 활동 등 환경 친화적인 사회공헌 활동을 전개하는 한편, 아동·청소년 지원, 여수 중심의 지역 사회 취약계층 지원, 여수 문화예술공원 ‘GS칼텍스 예울마루’ 운영 등 사회공헌 활동을 통해 사회적 가치를 창출하고 있습니다.



사회공헌 기여 추진 조직

GS칼텍스는 기업의 사회적 책임을 효과적이고 효율적으로 실천하기 위해, 전국 단위 사업을 진행하는 PR2팀과 여수 지역사회 기여 활동을 운영하는 지역협력팀 등 각 사회공헌 활동을 전담하는 부서를 별도로 운영하고 있습니다.

GS칼텍스		GS칼텍스재단
PR2팀	지역협력팀	• GS칼텍스 예울마루 • GS칼텍스 참사람상 ¹⁾
• 전사 기부금 운영 • 저소득층 에너지 효율 개선, 마음톡톡, 지구톡톡	• 지역 사회공헌활동	

1) 타인의 생명과 안전을 위해 위험을 무릅쓰고 헌신하거나 타의 모범이 되는 선행을 지속적으로 펼치고 있는 여수/순천/광양 지역의 개인에게 시상

주요 사회공헌 사업 사회적 가치 창출 성과

GS칼텍스는 화폐화 방법론인 SROI(Social Return On Investment)¹⁾를 활용하여 투입 비용 대비 창출된 사회적 가치를 계산함으로써 기업 사회공헌 활동의 사회 기여도를 측정하고 있습니다. 2024년에는 주요 사회공헌 활동에 운영된 투입비용 대비 167.5%의 사회적가치를 창출한 것으로 나타났습니다.

활동명	활동별 측정 내용	SROI(%)
저소득층 에너지효율개선	• 에너지 사용 환경 개선에 따른 에너지 비용 절감 • 저소득층 주민의 에너지 복지 비용 절감을 통한 복지 자원 확충 • 에너지 이용 효율화에 따른 온실가스 배출 저감 성과	151.2
마음톡톡	• 프로그램 참여를 통한 아동 심리 정서 안정감 증진 • 교사의 프로그램 운영에 따른 심리치료 기술 습득을 위한 역량 강화 • 예술치료사 고용에 따른 개인 소득 증가 • 청소년 범죄 사회적 대응 비용 절감	524.4
지구톡톡	• 시민의 캠페인 참여를 통한 환경 인식 개선 • 시민의 캠페인 참여를 통한 환경 행동 이행 • 텀블러 대체를 통한 폐기물 처리 비용 절감 • 일회용 컵 사용량 감소로 인한 오염 배출 저감	109.1
GS칼텍스 예울마루	• 공연, 전시, 교육 등 지역주민의 문화예술 향유 기회 확대 • 창작 스튜디오 입주 작가 지원에 따른 개인 소득 증가 • 취약계층 문화복지 비용 절감을 통한 지자체 복지 자원 확충	152.8
총합		167.5

1) 사회적 가치를 화폐화하여 경제적가치로 전환시켜, ROI(투자수익률)의 형태로 나타내는 방법론

SROI = 사회적 회수(Returns) * 투자(Investment)

* 사회적 회수 = 사회적 편익 - 사회적 비용

사회공헌 활동

에너지효율개선 지원

GS칼텍스는 에너지 위기를 해결하기 위한 취약계층 에너지효율개선 지원 사업을 진행하고 있으며, 저소득층 어르신을 위한 난방유 나눔 등 직접적인 에너지 지원 활동도 실시하고 있습니다.

저소득층 에너지효율개선 사업

GS칼텍스는 저소득층의 난방비 부담을 완화하고 탄소 배출량 감소 및 주거 환경 개선을 위해 한국에너지재단과 함께 저소득층 에너지 효율 개선 사업을 후원하고 있습니다. 저소득층 가구의 창호, 문, 단열, 보일러, 조명 등 에너지 효율 개선에 필요한 물품 및 시설 지원과 더불어, 임직원 참여 에너지플러스 봉사대를 발족하여 시설 개선 활동을 추진하고 있습니다. 2024년 아동 보육시설에 방문하여 건물 복도, 계단 창틀 시공 등 주거 환경 개선 시공을 진행하였습니다.

난방유 나눔 활동

GS칼텍스는 매년 난방유 나눔 봉사 활동을 진행하여 경제적 어려움을 겪고 추위에 힘들어하는 저소득층 어르신들과 이동이 어려운 가정에 따뜻한 에너지를 나누고 있습니다. 2024년 12월 구룡마을에 1만 리터 물량의 독거노인 난방유 나눔 활동을 실시하였습니다.



저소득층 에너지효율개선 사업
에너지플러스 봉사대



난방유 나눔 활동

아동·청소년 지원 - 마음톡톡

마음톡톡은 학교 교사가 직접 진행하는 예술 프로그램 ‘교사진행 마음톡톡’과 예술 치료가 학교 현장으로 파견되어 진행되는 ‘예술치료사 파견 마음톡톡’ 두 가지 프로그램으로 구성되어 있으며, 임직원의 자발적인 기부와 회사의 매칭그랜트 기부로 조성된 기금으로 운영되고 있습니다. 이 프로그램은 심리·정서 문제로 학교생활과 또래 관계에 어려움을 겪는 아동·청소년들을 대상으로 미술, 무용·동작, 음악, 연극 등 예술 매체를 활용하여 자아와 사회성 향상을 지원하고 있습니다.



36,250명
2013~2024년
누적 수혜 아동 수



7,720명
2024년 수혜 아동 수

교사진행 마음톡톡

‘교사진행 마음톡톡’은 학교 교사에게 예술 활동 프로그램 매뉴얼, 교구 세트 등을 제공하고 연수와 온라인 컨설팅을 지원하여 학교 선생님들이 직접 아이들의 마음을 치유하고 사회성을 증진할 수 있도록 하는 예술치유 프로그램입니다. 예술치료사 대신 전국 학교 교사가 참여함으로써, 서울 및 수도권 지역에 국한되었던 지역적 한계를 완화하여 더 많은 학생들의 학급 내 관계 개선을 돕고 있습니다. 2024년에는 총 101개교, 101명의 학교 교사가 295곳의 학급에서 7,465명의 학생을 대상으로 프로그램을 운영하였습니다.

예술치료사 파견 마음톡톡

아동·청소년이 성장 과정에서 겪는 다양한 심리·정서적 문제를 해결하고자 2013년부터 예술치료사를 직접 파견하여 전문적인 예술 치유 프로그램을 제공하고 있습니다. 학교 폭력 예방을 위해 중학교 1학년 학생 전체를 대상으로 ‘교실힐링’ 프로그램과 학교폭력피해자가족협의회와 함께 학교폭력 피해학생의 마음 치유와 학교 복귀를 위한 ‘해맑음센터’ 프로그램을 실시하고 있습니다. 2024년에는 총 194명의 학생들을 대상으로 프로그램을 운영하였습니다.

환경 보호 - 지구톡톡

지구톡톡은 시민과 함께하는 탄소 저감 사회공헌활동으로 일상에서 사용하기 편리한 탄소 저감 행동 도구를 시민에게 제시하여 도구 사용 인증을 통해 동기 부여 및 행동 변화를 제안하고 있습니다. 2024년에는 텀블러백과 소형 장바구니로 활용할 수 있는 ‘투인원(2in1) 텀블러백’을 개발 및 제작하여 캠페인을 진행하였습니다. 캠페인 기간 동안 20,000명 시민들에게 투인원 텀블러백을 제공하였으며, 텀블러백 사용을 인증하는 시민들에게 별도 이벤트를 진행하여 적극적인 행동 실천을 독려하였습니다.



지구톡톡 투인원(2in1) 텀블러백

지역사회 기여 및 소통 활동

문화·예술 - GS칼텍스 예울마루

2012년 개관한 **GS칼텍스 예울마루**는 남해안을 대표하는 문화예술 공간입니다. 천혜의 자연 속 건축 공간을 활용하여 클래식, 오페라, 뮤지컬, 발레 등 수준 높은 문화예술 프로그램을 제공함으로써, 문화예술 인프라가 부족했던 지역 사회에 새로운 패러다임을 제시하며 시민들의 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다.

2024년 11월 한국메세나대회에서 **GS칼텍스**는 ‘**GS칼텍스 예울마루**’ 건립 및 ‘예술의 섬 장도’ 운영 등 예술을 통한 지역사회 발전에 기여한 노력을 인정받아 2013년에 이어 두 번째로 메세나대상 대통령 표창을 수상하였습니다.

또한, 대형 뮤지컬 ‘노트르담 드 파리’, 서울 발레시어터의 발레 공연 ‘호두까기 인형’ 및 야수파 거장 ‘앙리 마티스展’ 등의 유치를 통해 지역 문화 예술 기관의 역할을 다 하였습니다.

2006년 **GS칼텍스 예울마루**를 조성한 이래 2024년까지 **GS칼텍스재단**이 투입한 누적 금액은 1,495억에 달하며, 2024년 12월 기준 **GS칼텍스 예울마루**의 누적 공연 전시 관람객 수는 약 139만 명, 예술의 섬 장도의 누적 방문객 수는 190만 명을 기록하였습니다.



GS칼텍스 예울마루

지역사회와의 소통 활동

GS칼텍스는 주요 공정 시설을 운영하는 여수공장과 관련된 특이사항을 수렴하고 이를 투명하게 공개하고자 인근 주민들과 주기적으로 간담회를 개최하고 있습니다. 또한, 여수지역 복지기관, 시민 단체들과의 소통을 통해 지역사회의 의견을 주요 사업에 반영하고 있습니다. 이러한 지역사회와의 소통을 통해 주민들과의 신뢰 및 협력 관계를 지속적으로 강화하며, 지역사회 문제를 해결하고 발전할 수 있도록 노력하고 있습니다.

지역사회 사회공헌 활동

GS칼텍스 지역사회 구성원들에게 실질적인 도움을 제공하기 위해 지속적으로 지역사회공헌 활동을 펼치고 있으며, 아동·청소년, 다문화 가정, 노인 등 취약계층을 위한 지역 맞춤형 사회공헌 사업을 실시하고 있습니다. 지역 아동들에게 다양한 체험 기회를 제공하는 「희망에너지교실」은 2023년부터 **GS칼텍스 예울마루**의 인적, 물질 자원을 바탕으로 예술교육 프로그램을 진행해왔습니다. 2024년에는 지역 아동 100명을 대상으로 평소에 접하기 힘든 남미의 춤, 타악기 등을 교육하였고, 이를 발표하는 창작공연을 **GS칼텍스 예울마루** 소극장에서 진행하였습니다. 2024년 4월에는 「소액기부 WEEK ‘천원의 행복’」 온라인 기부를 전사로 확대하고 시스템을 재편하여 기부의 편의성을 제고 하였습니다. 그 결과, 평균 모금액은 이전보다 약 61% 상승하였으며, 임직원 모금액에 회사의 매칭그랜트 금액까지 더하여 2024년 한 해 동안 한부모 가정, 다자녀 가정 등 22가정에 생필품, 가구 등 맞춤형 물품 및 서비스를 지원하였습니다.

구분	사회공헌 프로그램	활동 내용
취약계층 돌봄	GS칼텍스 사랑나눔터	• 여수지역 결식 우려 노인을 대상으로 무료 급식소 운영, 하루 350여 명에게 점심식사 제공(2008년~2020년) • 코로나19로 인해 현장 배식 대신 결식 심각 우려 노인 480여 명에게 격주 1회 반찬 배달(2020년~2024년) • 명절 및 절기에 보양식 제공 • 누적 급식 100만식 달성(2024년)
	GS칼텍스 한가위 온정 나누기	• 여수지역 취약계층을 대상으로 쌀, 식료품 지원(2005년~2024년)
인재 육성	GS칼텍스 위기청소년 마음톡톡	• 선도조건부 기소유예 처분된 지역 청소년들을 위한 예술치유 프로그램 진행(2016년~2024년)
	GS칼텍스 다문화아동 마음톡톡	• 여수지역 다문화 아동을 위한 예술치유 프로그램 진행(2022년~2024년)
	GS칼텍스 희망에너지교실	• 여수시 지역아동센터 초/중학생을 대상으로 꿈/비전 함양을 위한 체험학습 프로그램 운영(2010년~2024년) • GS칼텍스 예울마루 에서 전문 음악예술 교육 및 발표회 진행(2023~2024년)
	GS칼텍스 도서학교 원어민 영어교실	• 여수시 도서지역 초/중/고교 대상으로 원어민 영어교사가 섬에 거주하며 영어 수업 운영(2007년~2024년)
	GS칼텍스 새물교실	• 여수경찰서의 청소년 선도 프로그램 운영 지원(2018년~2024년)
임직원 나눔	임직원 정기 봉사활동	• 창립기념일(5월) 및 연말(12월)에 지역사회 취약계층 맞춤 봉사활동 및 나눔 실행(2005년~2024년) • 여수해경과 도서지역에서 연합 봉사활동 실행(2024년)
	GS칼텍스 개별봉사대	• 자발적으로 조직된 임직원 봉사대가 연중 집수리/방역/취약계층 아동 문화생활 지원 등 봉사활동 실시
	GS칼텍스 노조 매칭그랜트	• 회사와 노동조합이 매칭그랜트 방식으로 기부금을 조성하여 여수교육지원청과 여수YMCA의 방과후교실 운영 지원(2006년~2024년) • 여수시의 취약계층 취업준비생 점심식사 제공 프로그램 ‘따뜻한 밥상’ 운영 지원(2018년~2024년)
	임직원 기부	• 생산본부 「소액기부 WEEK ‘천원의 행복’」 행사를 매월 개최하여 모금된 기부액에 회사가 동일액을 매칭하여 복지기관을 통해 취약계층 지원(2022년~2024년)
환경 보전	환경 정화 활동(해상, 육상)	• 임직원이 가족, 협력사와 함께 여수공장 인근마을, 하천, 해안가, 관광지 등의 환경을 오염시키는 쓰레기 수거

GOVERNANCE

GROWTH

SHARE

기업 윤리 및 컴플라이언스 강화

Management approach

급변하는 경영환경 속에서 지속가능한 성장을 실현하기 위해서는 모든 의사결정에 윤리경영을 최우선 가치로 삼는 조직문화를 기반으로, 기업의 사회적 책임을 성실히 이행해야 합니다. 국내의 「형법」, 「청탁금지법」, 「공정거래법」을 비롯하여 미국의 「해외부패방지법(FCPA)」 등 세계 각국은 법령을 통해 국민과 기업에 윤리적 사고의 기준을 제시하고 있으며, UN, OECD 등 주요 국제기구 또한 다양한 지침과 표준을 마련하여 글로벌 기업시민에게 공통된 기준을 제공하고 있습니다. 부패방지 및 국제거래 분야에서의 법령 위반은 GS칼텍스 및 자회사의 임직원과 협력사에 법적 처벌뿐만 아니라 금전적 손실을 야기할 수 있습니다. 나아가 기업의 평판과 대외 신뢰도에도 심각한 영향을 미칠 수 있으므로, 신뢰성 있는 내부통제 체계 구축과 임직원의 철저한 법규 준수가 매우 중요합니다. 이에 GS칼텍스는 글로벌 스탠다드를 반영하여 「기업행동규범」을 개정하였으며, 전사적 컴플라이언스 조직을 중심으로 다양한 활동을 전개하며 임직원의 윤리 의식을 제고하고 있습니다. 아울러, 거래 전 컴플라이언스 실사 제도를 운영하여 투명한 거래 체계를 마련하고, 이러한 노력을 통해 컴플라이언스 수준과 ESG 성과를 강화함으로써 기업의 경쟁력과 신뢰성을 높이고 있습니다.

윤리경영 실천

윤리경영 업무규정 운영

GS칼텍스는 기업 활동에 따르는 각종 법령을 준수하고 윤리경영을 실천하기 위해, 글로벌 표준을 반영한 「기업행동규범」과 하위 규정인 「기업행동규범 실천 규정」을 제정하여 임직원의 기본적인 행동기준으로 삼고 있습니다. 또한, 정기적인(연 1회) 임직원 교육 및 다양한 컴플라이언스 프로그램을 운영하여 일상 업무에서 윤리적인 의사결정과 실천을 도모하고 있습니다.

공정거래, 반부패 등 업무규정 개정

GS칼텍스는 업무규정을 수시로 점검하여 최신성과 적합성을 유지하고 효과적인 통제가 이루어지도록 관리하고 있습니다. 공정거래, 반부패, 국제제재 준수 등에 대한 상세한 업무절차 및 지침을 수립하여 운영하고 있으며, 2024년에는 관련 법령, 경영환경, 이해관계자의 요구사항 등을 반영하여 「기업행동규범」과 「기업행동규범 실천 규정」 등의 규정을 개정하였습니다.

기업행동규범 기본원칙

인권 존중	• 우리는 글로벌 기업시민으로서 인류 보편적 가치인 인권의 중요성을 인지하며 임직원과 이해관계자의 권리를 존중하고 다양성의 가치를 인정합니다.
이해 상충행위의 금지	• 우리는 GS칼텍스 의 이익을 최우선으로 두고 행동하며 GS칼텍스 와 이해가 상충되는 일체의 행위를 하지 않습니다.
부패방지·내부통제 및 국제 거래	• 우리는 부패방지를 위해 국내외 관련 법령과 사규를 준수하고 경영활동에 있어 신뢰성 있는 내부통제 체계를 운영합니다. • 우리는 글로벌 기업시민으로 국제거래에 있어 적용될 수 있는 국내외 관련 법령을 준수하고 국제적으로 통용되는 규범을 존중합니다. • 우리는 사업을 영위하는 곳의 법령을 준수하며 우리의 협력사가 준수해야 하는 법령을 존중합니다.
이해관계자 가치 증진	• 우리는 지역사회, 임직원, 고객, 협력사, 정부/유관기관, 주주/투자자를 포함하는 이해관계자의 중요성을 인지하며 소통을 바탕으로 이해관계자의 가치 증진을 위해 노력합니다.
상생협력과 공정거래	• 우리는 협력사와 상생협력하여 지속가능한 성장을 도모하며 시장에서의 공정한 경쟁을 통한 가치 창출을 지향합니다.
안전·보건·환경 중시	• 우리는 임직원과 협력사의 안전·보건을 최우선으로 하는 생명존중 경영을 통해 안전하고 쾌적한 무재해 사업장을 추구하는 한편, 환경보전이 지속가능한 경영의 토대임을 인지하고 환경보전을 위해 최선을 다해 노력합니다. • 우리는 형식과 내용의 모든 면에서 국내외 안전·보건·환경 관련 법령을 준수합니다
정보보호와 정보보안	• 우리는 개인의 자유와 권리 보호를 위해 개인정보를 체계적으로 보호하며 지식재산권과 정보자산의 중요성을 인식하고 정보보안 책임을 다하기 위해 노력합니다.

윤리경영 소통 채널 운영

GS칼텍스는 국내외 관련 법령 및 사규 위반이 의심되거나 인권 침해 등 비윤리 행위가 발생할 경우 이를 상시 제보하고 상담할 수 있는 ‘윤리경영핫라인’을 운영하고 있습니다. 자회사를 포함한 임직원, 고객, 거래처 등 사내외 모든 이해관계자가 이용할 수 있으며, 2024년에는 고객 13건, 협력사 12건, 임직원 1건, 기타 17건 등 총 43건의 제보가 접수되었습니다. 접수된 제보는 감사부서에서 조사하거나 관련 부서로 이관하여 조치하는 등 규정에 따라 적시에 처리하였습니다.(감사 6건, 관련 부서 이관 27건, 사실무근 제보나 회사 무관 제보 등 추가 조치 불필요한 10건이며, 그중 징계 2건) 이 외에도 컴플라이언스 포털, 컴플라이언스 뉴스레터 등 다양한 채널을 활용하여 이해관계자들과 적극적으로 소통하며, 컴플라이언스 활동 및 주요 이슈를 공유하고 있습니다.



윤리경영 홈페이지

• <http://ethics.gscaltex.com>



윤리경영핫라인

• 이메일 : ethics@gscaltex.com
• 전화 : 02-2005-6011

윤리경영핫라인 운영 원칙

GS칼텍스는 「기업행동규범」과 「기업행동규범 실천 규정」, 윤리경영 홈페이지를 통해 ‘제보자의 익명성 보장과 보복 금지 원칙’을 명시하고 있습니다. 이를 기반으로 제보자와 상담자의 익명성은 철저히 보장되며, 선의의 제보에 대한 보복 조치는 엄격히 금지됩니다. 제보 대상은 GS칼텍스 및 자회사의 「기업행동규범」 등 제반 규정 위반 행위를 비롯하여, 임직원의 부당한 업무처리 및 업무태만, 공정거래법 위반 사항, 각종 인권 침해 행위 등 건전한 경영활동에 영향을 미치는 모든 행위를 포함합니다. 제보가 접수되면 감사부서에서는 검토 후 필요에 따라 감사를 진행하고 있으며, 이외의 건은 유관부서에서 내용을 확인 및 검토하여 처리합니다. 제보자의 요청이 있을 경우, 제보 처리 진행 경과 및 결과를 공유할 수 있습니다.

제보감사 절차 운영

윤리경영핫라인으로 접수된 제보는 제보감사 절차를 통해 공정하고 투명하게 처리하고 있습니다. 제보의 접수부터 감사, 보고, 기록 관리 등의 기준을 구체화하고, 부서 간 원활한 협업을 위해 각 부서의 역할 분담 기준을 명확히 하고 있습니다. 또한, 감사 결과에 따른 개선 조치를 시행함으로써 윤리경영 실천을 지속적으로 점검하고 실행할 수 있도록 관리하고 있습니다.

윤리경영 내재화 방안

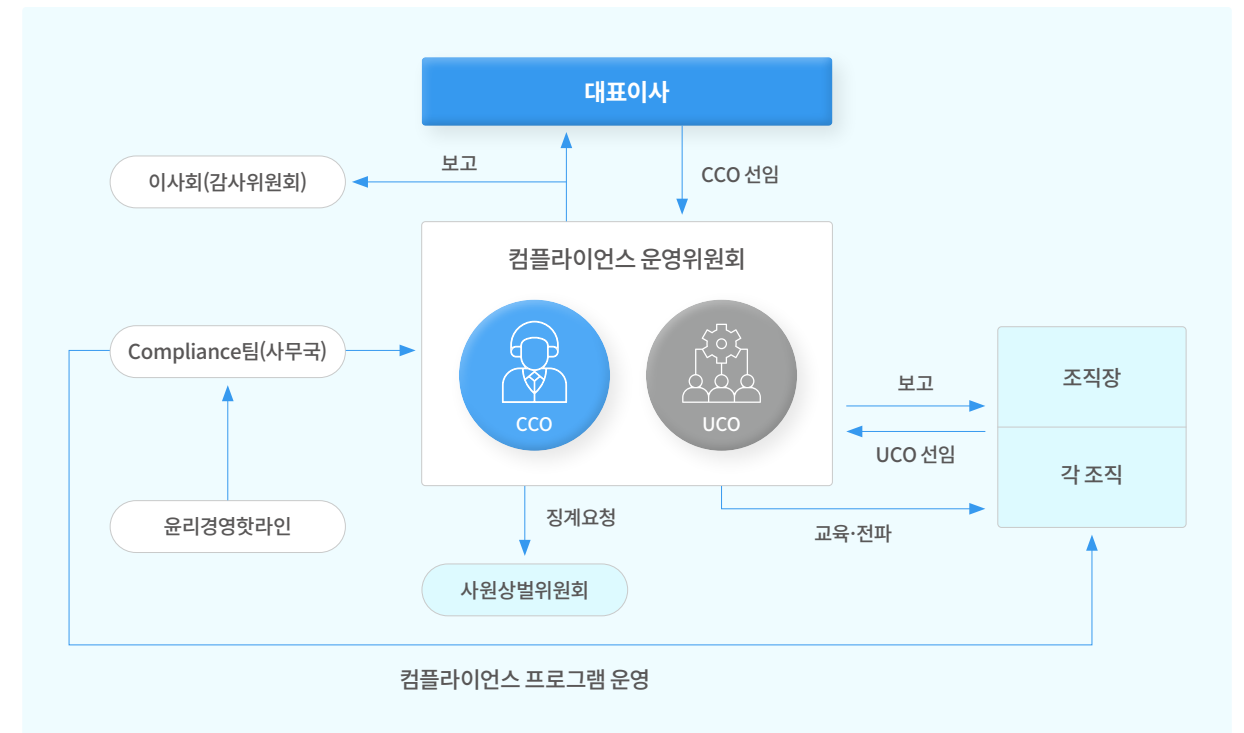
GS칼텍스는 윤리경영을 기업문화로 정착하기 위해 매년 모든 임직원을 대상으로 자율준수 서약을 하고, 임직원, 협력사 및 고객사에 CEO 메시지를 전송하고 있습니다. 또한, 컴플라이언스 관련 동향, 제재 현황 등을 뉴스레터 형식으로 제작하여 전 임직원이 접근 가능한 게시판에 공유하고 있습니다.

컴플라이언스 경영

컴플라이언스 운영 조직 및 보고 체계

GS칼텍스는 ‘컴플라이언스 운영위원회’를 통해 대내외 컴플라이언스 이슈와 활동을 공유하고, 현황을 점검 및 논의하고 있습니다. ‘컴플라이언스 운영위원회’는 전사 컴플라이언스 프로그램을 총괄하는 전사 컴플라이언스 책임자(CCO, Corporate Compliance Officer)와 조직장을 지원하여 조직별 컴플라이언스 활동을 수행하는 조직별 컴플라이언스 책임자(UCO: Unit Compliance Officer)로 구성되어 있으며, CCO를 보좌하여 효율적으로 컴플라이언스 활동을 운영할 수 있도록 Compliance 팀을 총괄 부서로 지정하였습니다. 이사회 산하 감사 위원회는 CCO로부터 독립적으로 컴플라이언스 프로그램에 대한 보고를 받고, 회사 전반의 컴플라이언스 활동과 이슈를 관리 감독하는 역할을 수행합니다. 또한, UCO는 본사 외에도 국내외 14개 자회사에서도 선임하여 전사적으로 컴플라이언스 활동을 확대 운영하여 관련 이슈들을 관리하고 있습니다.

(2024년 12월 기준)



컴플라이언스 리스크 관리 프로세스

GS칼텍스는 반기마다 컴플라이언스 운영위원회를 개최하여 전사 차원의 컴플라이언스 이슈 및 활동을 공유하고, 컴플라이언스 리스크 관리를 위한 컴플라이언스 프로그램(CCP: Corporate Compliance Program) 운영 현황을 점검하고 있습니다. 컴플라이언스 프로그램은 컴플라이언스 체계, 교육, 제보/자문, 모니터링으로 구성되며, 주기적인 평가를 통해 국제 기준에 부합하도록 프로그램을 개선하고 있습니다. 나아가 공정거래, 부패방지, 국제경제제재/수출통제 분야에 특화된 프로그램도 운영하여 각 분야의 리스크를 효율적으로 관리하고 있습니다.

또한, 개선된 프로그램이 효과적으로 이행되는지 확인하기 위해 효과성 평가를 진행하고 이를 감사위원회에 보고하였으며, **GS**칼텍스 본사 임직원을 대상으로 컴플라이언스 리스크 평가, 저감 활동, 모니터링, 평가 및 개선 조치 등 글로벌 ISO 요구 표준에 따른 일련의 과정을 지속적으로 개선 및 체계화하여 ISO 37301(컴플라이언스 경영시스템) 인증을 유지하고 있습니다.

컴플라이언스 체계	교육
• 「기업행동규범」 및 사내 규정 • 컴플라이언스 운영위원회 • 컴플라이언스 인식 제고 활동	• 전사 CCP 교육 • 신규 입사자 및 신입 팀장 교육 • 영역별 특화 교육
제보/자문	모니터링
• 윤리경영핫라인/컴플라이언스 포털 운영 • 내부/하도급거래 심의제도 운영 • 공정거래/반부패/Sanctions 등 영역별 자문	• 컴플라이언스 모니터링 • 컴플라이언스 제도 효과성 평가 • 컴플라이언스 프로그램 개선

컴플라이언스 운영 프로그램 및 교육

GS칼텍스의 컴플라이언스 프로그램은 「기업행동규범」과 「기업행동규범 실천 규정」 및 제반 사내 규정 운영과 함께 관련 컴플라이언스 증진 활동, 컴플라이언스 실사, 컴플라이언스 이슈 보고 체계, 제보, 각종 컴플라이언스 위반 사안에 대한 조사, 모니터링 및 효과성 평가 등을 담고 있습니다.

한편, **GS**칼텍스와 국내외 자회사의 계약직, 파견직을 모두 포함한 임직원들은 매년 온라인으로 진행되는 ‘컴플라이언스 기본 교육’을 의무적으로 이수하고 있습니다. 컴플라이언스 기본 교육은 총 4개 과정으로 진행되며, 컴플라이언스와 기업행동규범, 공정거래, 정보보안, 안전·보건·환경으로 구성되어 있습니다.

컴플라이언스 교육 주요 내용

구분	컴플라이언스와 기업행동규범	공정거래	정보보안	안전·보건·환경
내용	컴플라이언스의 이해	공정거래 위반 사례	정보보안 사고 사례	안전·보건·환경 경영방침
	컴플라이언스 조직 및 보고 체계	부당한 공동행위	정보보안 7대 수칙	6 Life Saving Golden Rules
	컴플라이언스 프로그램	경쟁사 커뮤니케이션 지침	원격근무 보안 수칙	회사 안전·보건·환경 사고 사례
	기업행동규범의 주요 내용 및 GS 칼텍스인의 책임	공정거래 규정의 역외 적용 및 처벌 사례	개인정보 보호	화학물질을 안전하게 사용하는 첫걸음
	윤리경영핫라인			

공정거래 컴플라이언스 준수 활동

GS칼텍스는 컴플라이언스 준수 및 공정거래 실천 문화를 조성하고자 반독점 컴플라이언스 책임자(ACO: Anti-trust Compliance Officer)를 선임하고, 공정거래 관련 제도, 규정 체계, 교육, 모니터링 등을 포함한 공정거래(반독점) 컴플라이언스 프로그램(ACP: Anti-trust Compliance Program)을 운영하여 공정거래 자문 및 불공정거래 유형별 교육¹⁾을 진행하고 있습니다. 또한, 사업 운영에 있어 모든 임직원이 관련 규정을 준수할 수 있도록 주요 법령의 제·개정 사항과 정책 동향의 모니터링 결과를 전 사업장에 공유하고 이를 제반 규정에 반영하고 있으며, 공정거래위원회 등 관계기관과 지속적으로 소통하고 있습니다. 아울러, 2024년 외부 업체와 계약 시 상대방에 대한 컴플라이언스 실사 내역을 필수적으로 입력하는 시스템을 준비하여 2025년 정식 도입하였습니다. 국가 및 공·사기업의 국내외 입찰 참여 또는 고객사·협력사를 입찰에 초대할 경우, 반드시 준수해야 할 내부 절차 규정 및 공정한 입찰 제도화를 통해 공정성을 확보하고 있습니다.

임직원이 경쟁 관계에 있는 타사 임직원과 의사소통 시, ‘경쟁사 커뮤니케이션 사전 검토 제도’를 통해 유의 사항을 안내하며 사전에 적정성을 검토하고 국내외 공정거래 관련 법령에 위반될 수 있는 행위를 자제하도록 하고 있습니다. 또한, 그룹 계열사 등 회사와 특수 관계가 있는 회사와 거래 시, ‘내부거래 심의 제도’를 적용하여 거래 전 해당 거래의 적정성과 공정성을 검토하고 있습니다. 심의 담당부서에서는 상대방 선정, 조건의 공정성 등을 검토하며 해당 조건의 공정거래법, 상법, 세법 등 내부거래 관련 법령 준수 여부를 확인합니다. 이후 사업부서에 적정성 여부를 통보하여, 사업부서는 결과에 따라 거래 진행 또는 변경 등의 후속 절차를 진행합니다.

뿐만 아니라, 하도급 거래 시 ‘하도급거래 심의 제도’에 따라 단가 산정 방식, 수급사업자의 **GS**칼텍스에 대한 거래 의존도를 고려하고 하도급법 적용 조건을 충족하는 중소기업을 대상으로 거래 시 공정성을 검토하고 있습니다. 구매처, 고객, 합작투자 파트너 등 모든 거래 상대방을 대상으로 계약 체결 및 거래 개시 전 ‘컴플라이언스 실사’를 수행하도록 규정하여, 모든 거래에서 부패 및 뇌물수수, 이해상충, 국제경제제재, 수출통제, 자금세탁, 테러자금 조달 등 컴플라이언스 관련 실재적·잠재적 리스크를 확인하고 있습니다. 그 결과를 바탕으로 해당 리스크를 해소하고 완화할 수 있도록 적절한 조치를 지원하고 있습니다.

1) 담합, 부당한 내부거래, 부당한 하도급 거래, 부당한 대리점 거래 등

이사회 운영

이사회 구성

이사회 구성 원칙

GS칼텍스 이사회는 2025년 5월 기준, 대표이사 2인, 사내이사 1인, 그리고 기타비상무이사 7인, 총 10인의 이사로 구성되어 있으며, 사외이사는 없습니다. 이사는 매년 주주총회를 통해 국내 주주인 **GS**와 해외 주주인 쉘브론(Chevron)에서 경영전문성과 위기관리 능력을 고려하여 추천한 후보자 중 선임합니다. 이사의 임기는 취임 후 처음으로 개최되는 정기 주주총회의 종결 시까지로 규정하고 있습니다.

GS칼텍스 허세홍 이사회 의장 겸 CEO는 이전 주요 계열사 대표이사 직무를 수행하며 회사 경영 전반에 대한 높은 이해도를 기준으로 이사회 의장 직무를 수행하기에 적합하다고 판단되어, 2025년 2월 이사들의 의결을 통해 의장으로 선임되었습니다. 이사회는 회사 정관 제36조(이사회) 및 제37조(이사회 의결) 규정에 따라 운영되며, 이사의 보수 한도는 주주총회에서 결정됩니다.

이사회 구성 현황

(2025년 5월 기준)

직위	임원명	現 직책 및 직급	선임 배경	연령	성별
대표이사	허세홍	GS칼텍스(주), 대표이사, 사장	주요 계열사 대표이사 재직 경험, 회사 사업에 대한 높은 이해도와 전문성을 바탕으로 이사회 및 회사 발전에 기여	55	남
	김성민	GS칼텍스(주), CSEO/각자대표 겸 생산본부장, 부사장	GS칼텍스에서의 오랜 근무를 통한 경험과 전문성을 바탕으로 이사회 및 회사 발전에 기여	57	남
사내이사	이승훈	GS칼텍스(주), Supply & Trading 본부장, 부사장	GS칼텍스에서의 오랜 근무를 통한 경험과 전문성을 바탕으로 이사회 및 회사 발전에 기여	59	남
기타비상무이사	홍순기	(주)GS, 대표이사, 부회장	주요 계열사 대표이사 재직 경험	66	남
	허용수	GS에너지(주), 대표이사, 사장	주요 계열사 대표이사 재직 경험	56	남
	B. T. Fish	President, International Products, Chevron Corporation	Chevron International Products의 President로서 경험과 전문성을 바탕으로 이사회 발전에 기여	61	남
	M. Badenhorst	Vice President, Health, Safety and Environment, Chevron Corporation	Chevron Corporation의 Health, Safety & Environment 담당 Vice President로서 이사회 발전에 기여	49	여
	A. F.B. Behdjet	Vice President General Counsel, Chevron Corporation	Chevron Corporation의 General Counsel로서 이사회 발전에 기여	52	남
	M. T. Reilly	Assistant Treasurer – Enterprise Finance, Chevron Corporation	Chevron Corporation의 Enterprise Finance 담당 Assistant Treasurer로서 이사회 발전에 기여	55	여
	B. C. Payne	Korea Country Chairman, Chevron Korea, Chevron Corporation	Chevron Corporation Chevron Korea 주재이사로서 이사회 발전과 원활한 커뮤니케이션에 기여	50	남

이사회 활동

2024년에는 총 8회의 이사회를 개최하여 2025년 사업계획 및 주요 투자 안전에 대한 검토와 의결을 진행하였고, ESG 관련 안전, 컴플라이언스, 거버넌스 등의 이슈도 논의하였습니다. 이해관계에 의한 충돌을 방지하기 위해 특별한 이해관계를 가진 이사는 해당 안전에 대한 투표권을 행사할 수 없도록 규정하여 이사회의 독립성을 확보하고 있습니다. 아울러, 이사회의 결의는 회사 정관에 따라 재적이사 2/3이상의 찬성으로 채택됩니다. 관련 담당 조직인 Board Support Office는 이사 및 사업부와 소통하여 이사회 안전을 상징하고, 충분한 사전 자료를 제공하여 이사들의 의사결정을 지원하는 역할을 수행합니다.

이사회 내 위원회 구성 및 역할

GS칼텍스는 경영조정위원회(Accountability Committee)와 상법상 감사위원회가 아닌 별도 감사위원회(Audit Committee), LNG도입관리위원회(LNG Procurement Management Committee), 안전보건환경위원회(SHE Committee) 등 총 4개 이사회 내 위원회를 설치하여 운영하고 있습니다. 각 위원회는 독립적으로 운영되며, 부여 받은 권한과 기능을 투명하고 책임감 있게 수행하고 있습니다.

이사회 내 위원회 조직도 및 현황

(2024년 12월 31일 기준)



이사회 위원 교육, 감사 위원 교육

GS칼텍스는 매년 감사에 대한 교육을 실시하여, 내부회계관리제도 운용실태에 대한 평가 역량 등을 강화하고 있습니다.

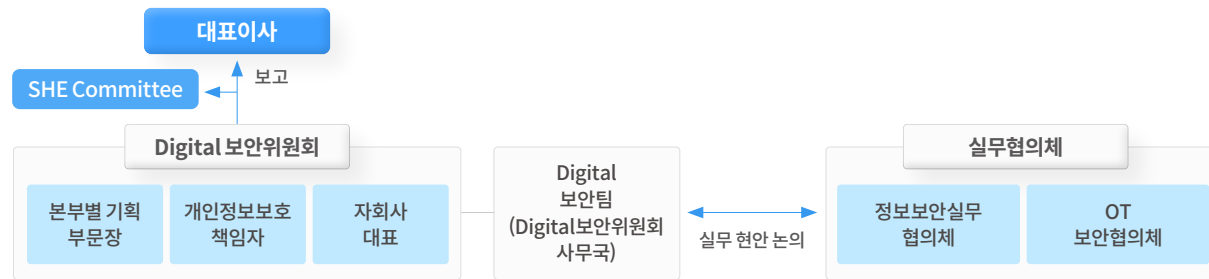
교육일자	주요 교육 내용
2025.2.12	- 내부회계관리제도 목적 및 취지 - 회사의 내부통제 시스템 현황 개괄 - 회사의 내부회계관리제도 실행 및 평가 프로세스 교육

디지털 보안 강화

디지털 보안 및 보호 체계

디지털 보안 추진 조직

GS칼텍스는 디지털 보안 정책, 체계 검토 및 침해사고 등 주요 보안 이슈사항을 협의하기 위한 최고의사결정 기구인 ‘Digital보안위원회’를 운영하고 있습니다. 또한, 디지털 보안의 중요성이 더욱 부각됨에 따라, 2024년부터 SHE위원회(SHE Committee) 안전에 사이버보안(Cybersecurity) 항목을 포함하여 보안 리스크 관리에 대한 조직의 대응 체계를 한층 강화하고 있습니다. CISO(Chief Information Security Officer, 정보보호최고책임자)를 임명하고, ICT(Information and Communication Technology), OT(Operational Technology), 정보보안, 개인정보보호, 디지털 보안 분야의 전문성을 고려한 전문 인력으로 구성된 Digital보안팀을 운영하고 있습니다. 아울러 현업 부서의 보안담당자를 지정하여 매 분기 유관팀과 정보보안실무협의체 및 OT보안협의체를 운영함으로써 효과적인 실무 보호조치를 위해 노력하고 있습니다.



고객정보 보호 체계 및 보호 활동

GS칼텍스는 고객의 개인정보를 안전하게 관리하기 위해 국내 개인정보 관련법과 EU 일반 개인정보보호법(GDPR: General Data Protection Regulation)을 준수하고 있습니다. 고객정보의 안전성을 확보하고자 개인정보보호책임자를 지정하고 개인정보의 라이프사이클에 적절한 보호조치가 적용되어 보호될 수 있도록 관리하고 있으며, 개인정보 접근 및 처리 이력 모니터링, 중요 정보 저장 및 전송 시 암호화 조치 등 기술적 보호조치를 적용하여 보호하고 있습니다. 또한, 최소 인원만이 업무를 수행하도록 제한하기 위해 별도의 시스템을 운영하고 있으며, 고객에게는 연 1회 이상 개인정보 처리 현황을 통지하여 고객의 자기결정권을 보장하고 있습니다. 매년 개인정보 처리부서와 수탁업체를 대상으로 정기·비정기 진단 활동을 지속하여 불필요한 개인정보 취급, 오남용 등으로 인한 프라이버시 침해 및 법규 위반 사항이 발생하지 않도록 하고 있습니다. 아울러 개인정보 및 정보보호 체계의 유지 및 지속적인 개선을 위해 ‘정보보호 및 개인정보보호 관리체계(ISMS-P: Personal Information & Information Security Management System)인증’을 취득하여, 매년 엄격한 심사를 통해 보안 수준을 유지하고 있습니다.

디지털 보안 관리체계 강화

GS칼텍스는 디지털 보안 관리 전략을 수립 및 운영하여 고객과 임직원의 개인정보를 비롯한 내부 중요 데이터와 IT·OT 영역에 관한 보안 체계를 강화하고 있습니다. 기술 발전에 따른 최신 보안 이슈 및 보안사고 사례 등을 분석하여 디지털 보안 관리 전략에 반영하고 있으며, 회사 내 유·무형 자산의 안전한 관리와 비즈니스 신뢰성을 확보하기 위해 선제적인 위협 관리를 위한 보안 활동 이행하고 있습니다.

또한, 제로 트러스트 보안 모델(Zero Trust Security Model)¹⁾을 적용하여 클라우드 환경 전환 가속화와 디지털 인프라 변화에 따른 새로운 보안 위협에 대응할 수 있는 체계를 마련하였습니다. 보안 위협을 적시에 탐지하고 대응하기 위해 적발 통제 절차를 운영하며, 이상 징후에 대한 정의와 기준을 수립하여 디지털화된 프로세스를 통해 상시 모니터링하고, 탐지 시 후속 조치를 신속히 수행하고 있습니다. 개인정보 침해 및 OT(Operation Technology) 시스템에 이상 징후 발견 시, 적시 적발을 통해 대응 및 복구하여 피해를 최소화하고, 자체적인 정기 및 상시 보안 수준 검증(Security Assurance)을 통해 보안 조치 이행 여부를 점검하고 있습니다.

2024년에는 현업의 보안 담당자와 정보보안 조직 간의 효율적인 커뮤니케이션을 위해 정보보안실무협의체와 OT보안협의체를 운영하였습니다. 이를 통해 정보보호 영역과 공정보호 영역에 대한 각 보호조치 운영 및 적용방안 개선을 위해 노력하고 있으며, 앞으로도 지속적인 정보보호와 보안성의 개선 및 확보를 통해 안전한 디지털 환경을 구축하고자 합니다.

1) Zero Trust Security Model : 네트워크 경계를 내외부로 구분하여 신뢰하는 전통적인 방식과는 달리 신뢰할 수 있는 영역은 존재하지 않으며, 접근을 위해서는 보다 강화된 인증을 통해 적절한 권한을 받아야 함을 바탕으로 한 보안 전략

정보보안 관련 업무규정 제정

GS칼텍스는 변화하는 디지털 환경에 맞추어 보안 통제를 관리하기 위해 정보보안 관련 업무규정을 제정하고 있습니다. 2024년에는 생성형 AI 서비스의 활성화에 따라 「생성형 AI 보안지침」을 수립하여, 이를 안전하게 활용할 수 있도록 가이드라인을 제공하고 있습니다. 또한, 글로벌 표준을 참고하여 디지털 환경 변화에 따른 대응력을 강화할 수 있도록 보안 요건을 개정하고 주요 정보통신기반시설 보호를 위한 OT(Operational Technology) 보안규정을 신설하는 등 업무규정 제/개정을 통해 정보보안 프로세스를 현행화하고 있습니다.

디지털 보안 활동

디지털 보안 리스크 관리 프로세스

GS칼텍스는 디지털 환경에서 발생하는 다양한 형태의 국내외 보안 위협을 관리하기 위해 정보보호 전문가로 구성된 전담 조직을 운영하여 매년 디지털 환경 및 비즈니스에 대한 정보보안 위협평가를 진행하고 보안 이슈를 검토하고 있습니다.

보안 위협을 사전 식별하고 예방하고자 자체 위협평가 방법론을 통해 취약점 진단 및 모의 해킹 등 기술적 보안 강화 활동을 지속하고 있으며, 각종 보안 솔루션을 활용하여 인가 받지 않은 접근 시도 등 네트워크 이상 징후를 파악하기 위해 모니터링 및 로그 분석을 실시하고 있습니다. 물리적 보안 체계를 강화하기 위해 불시 보안점검, 사업장 침투 테스트 등 디지털 보안에 대한 위험관리 및 통제 수준을 상시 점검하고 있습니다. 이 외에도 내부 위험 뿐만 아니라 외부 위험관리를 위해 OSINT(Open Source Intelligence) 평가를 진행하여 공개적으로 접근 가능한 최대한의 정보를 수집 및 분석하여 회사의 보안 태세를 강화하고 위협에 대한 사전 대응을 통해 위협을 관리합니다.

출입관리시스템

GS칼텍스 여수공장은 국가 보안시설로, 모든 출입 인원과 차량을 관리하기 위한 출입관리 시스템이 설치되어 있으며, 2023년부터 스마트폰 앱 기반의 모바일 출입증을 도입하였습니다. 공장 전 지역을 통제구역, 제한구역, 제한지역으로 구분하여 임직원을 포함한 모든 출입 인원은 승인된 장소만 출입할 수 있습니다. 또한, 방문 시에도 방문 예약 시스템을 통해 임직원의 승인을 받아야 합니다.

AI CCTV

여수공장은 국가 보안시설로서 공정관리, 안전, 비상 대응 및 방호 보안을 위한 900여 대의 CCTV를 운영하고 있습니다. 2023년에 시험 적용한 AI CCTV의 효과성이 입증되어, 2024년에는 비상 대응 및 방호 보안용 CCTV 170대에 AI CCTV를 확대 도입하였습니다. AI CCTV의 확대 도입으로 화재(연기 또는 불꽃 탐지), 침입(사람 또는 차량 탐지) 등 현장 안전에 위협이 될 수 있는 요소를 적시에 감시·조치하여 보다 안전한 공장 환경을 구축하고 있습니다.

정보보호 교육 프로그램 운영

모든 임직원의 정보보호 인식을 제고하고 역량을 강화하고자 매년 정보보호 및 개인정보보호 교육을 실시하여 교육 이수율을 100% 유지하고 있습니다. 교육훈련 외에도, 실질적인 악성 메일 훈련, 공정 침해대응 훈련 등 최신 동향을 반영한 시나리오 기반의 모의훈련을 진행하여 실효성 있는 대응 역량을 강화하고 있습니다. 특히, 고객 개인정보 담당자와 개인정보를 취급하는 임직원 및 외부 인력에게는 별도의 개인정보보호 교육을 제공하고, 자회사 보안 조직과의 정보보안 교육 프로그램을 운영하여 전사 전반의 보안 수준 향상에 노력하고 있습니다. 또한, 최근에는 신기술의 안전한 사용을 위한 안전한 AI 사용 안내 등 인식 제고 활동에도 힘쓰고 있습니다.

GS칼텍스 정보보호 교육 프로그램



리스크 관리 체계

재무·비재무 리스크 관리

리스크 관리 체계

GS칼텍스는 잠재 리스크를 사전에 파악하고 유연하게 대처하기 위해 리스크 관리 체계를 구축하였습니다. 분기별 CEO 산하 리스크관리위원회를 통해 전사 차원의 주요 재무 리스크를 점검하고 대응방안을 마련하는 한편, 리스크 관리 활동에 대한 가이드 라인 제공 및 성과를 검토하고 있습니다. 원유 Operation팀, MI(Market Intelligence)팀, 재무회계팀으로 구성된 리스크 관리 조직을 운영하여 대내외 현황에 대한 모니터링 분석, 결과 보고 등 업무를 수행하고 있습니다.

재무 리스크 관리

GS칼텍스는 국내외 사업을 운영함에 있어 각 국가의 법규를 준수하고, 과세 당국과 투명한 관계를 유지하며, 세무 신고 및 납세의무를 성실히 이행하고 있습니다. 또한, 국내 세법 및 OECD 이전가격 지침(TPG : Transfer Price Guideline)에 따라 해외 자회사 등과의 국제 거래 시 독립기업 원칙에 부합하는 이전가격 정책을 수립·운영하고 있으며, 관련 문서화 및 제출 의무도 철저히 이행하고 있습니다. 아울러 조세 리스크를 최소화하기 위해 필요시 외부 전문가의 자문을 활용하고, 기업 내 담당자의 역할과 책임을 명확히 규정하고 있습니다.

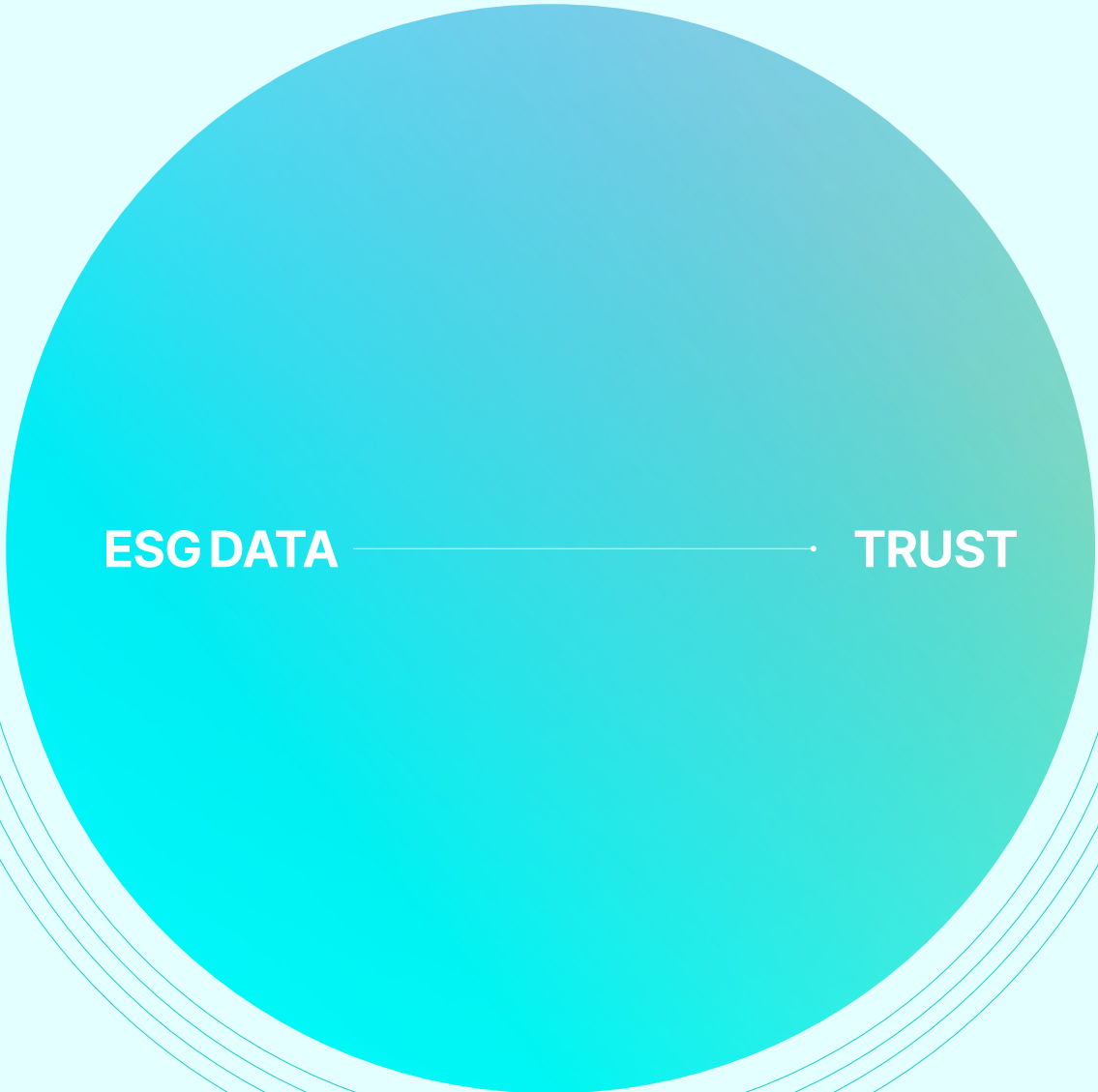
불확실한 경영 환경과 사업의 변동성에 효과적으로 대응하기 위해 적정 수준의 차입금을 유지하고 재무구조를 체계적으로 관리하고 있습니다. 다양한 차입 수단을 활용해 균형 잡힌 차입 포트폴리오를 구축함으로써 안정적인 재무구조와 건전한 재무역량을 확보하고 있습니다. 아울러 위기 대응 능력을 강화하고자 충분한 신용 한도(Credit Line)를 유지하고 있으며, 자금 조달 경쟁력 제고에도 지속적으로 힘쓰고 있습니다. 2024년에는 시장 환경 악화에도 불구하고, S&P로부터 업계 최고 수준인 BBB+(Stable)로 신용 등급이 상향 조정되었으며, Moody's 역시 Baa1(Stable)을 유지하고 있습니다

비재무 리스크 관리

GS칼텍스는 비재무 리스크와 관련하여 ESG위원회를 비롯하여 세부 영역별 협의체 및 위원회를 운영하고 있습니다. ESG위원회는 분기별로 운영되고 있으며, 세부 영역별 협의체 및 위원회 또한 각 보고 주기에 따라 실무 조직인 사무국에서 ESG 관련 이슈 및 주요 안전에 대해 보고하고, 해당 위원회에서 검토 및 의사결정을 진행하여 리스크 관리 체계를 강화하고 있습니다.

리스크 관리 체계





ESG DATA ————— TRUST

ESG PERFORMANCE

재무정보

연결재무상태표

구분	단위	2022	2023	2024
자산총계	백만 원	26,038,743	24,321,822	23,173,643
유동자산		13,212,761	12,243,509	11,462,169
비유동자산		12,825,982	12,078,313	11,711,474
부채총계		12,518,595	10,822,887	10,075,017
유동부채		8,089,472	7,043,379	6,794,409
비유동부채		4,429,123	3,779,508	3,280,608
자본총계		13,520,148	13,498,935	13,098,626

연결손익계산서

구분	단위	2022	2023	2024
매출액	백만 원	58,532,071	48,607,546	47,614,246
영업이익		3,979,518	1,683,792	548,042
당기순이익		2,789,395	1,152,731	109,009

신용평가 정보

구분	2022	2023	2024
S&P	BBB(S)	BBB(P)	BBB+(S)
Moody's	Baa1(S)	Baa1(S)	Baa1(S)
한국기업평가	AA+(S)	AA+(S)	AA+(S)
한국신용평가	AA+(S)	AA+(S)	AA+(S)
NICE 신용평가	AA+(S)	AA+(S)	AA+(S)

국내외 세금 납부

구분	단위	2022	2023	2024
합계	백만 원	990,811	370,894 ¹⁾	13,045
한국		1,003,081	362,882	4,789
아시아		8,462	7,591	6,775
유럽		1,317	679	3,331
기타		(22,049)	(258)	(1,850)

1) 2023년 데이터 합산 오류 정정

국내 세금 납부²⁾

구분	단위	2022	2023	2024
명목세금	백만 원	994,926	355,309	2,290
명목세율	%	27.15	25.21	3.30
실효세액	백만 원	1,021,254	303,914	60,674
실효세율	%	27.87	21.56	87.35

2) 개별 기준

투자액

구분	단위	2022	2023	2024
R&D 투자	백만 원	109.19	116.55	91.93
환경 투자 ³⁾		377.86	346.77	306.45

3) 전사 기준 환경 투자 금액(대기/취발성 유기화합물/폐수/토양오염 등)

ESG 정보 및 성과

기후변화 대응

온실가스 배출량

GS칼텍스는 본사 및 자회사의 데이터 및 증빙자료를 통합적으로 관리하기 위해 '24년 ESG 데이터 관리 시스템을 구축하였습니다. 기존에는 각 조직이 개별적으로 데이터를 측정·취합함에 따라 오류가 발생하였으나, 이를 개선하고자 전사 차원의 데이터 산출 기준을 글로벌 ESG 공시 기준에 부합하도록 정의하였고, 이를 시스템화하였습니다. 향후에도 ESG 데이터 신뢰성 제고를 위해 관련 시스템 및 프로세스를 지속적으로 관리해나가겠습니다.

구분			단위	2022		2023		2024	
				GS칼텍스	GS칼텍스 연결 ¹⁾	GS칼텍스	GS칼텍스 연결 ¹⁾	GS칼텍스	GS칼텍스 연결 ¹⁾
Scope 1	직접배출량		tCO ₂ eq	7,151,506	7,203,043	7,277,877	7,326,603	7,437,021	7,488,993
	원단위 배출량		tCO ₂ eq/억 원	12.85	12.31	15.83	15.07	16.43	15.73
	종류별 배출량	이산화탄소(CO ₂)	tCO ₂ eq	7,108,851.74	7,159,863.96	7,235,934.25	7,284,150.41	7,394,802.40	7,446,298.42
		메탄(CH ₄)		39,956.74	40,021.97	39,185.46	39,250.15	39,445.78	39,506.92
		아산화질소(N ₂ O)		2,697.51	3,156.98	2,757.61	3,202.39	2,772.82	3,187.47
		수소불화탄소(HFCs)		0	0	0	0	0	0
		과불화탄소(PFCs)		0	0	0	0	0	0
		육불화황(SF ₆)		0	0	0	0	0	0
	배출량 제한 규제 적용 비율		%	100.00	99.75	100.00	99.77	100.00	99.79
Scope 2	간접배출량		tCO ₂ eq	1,910,139	1,950,759	1,558,185	1,603,051	1,537,090	1,571,212
	원단위 배출량		tCO ₂ eq/억 원	3.43	3.33	3.39	3.30	3.40	3.30
	종류별 배출량	이산화탄소(CO ₂)	tCO ₂ eq	1,899,374.05	1,939,774.37	1,550,052.70	1,594,678.95	1,529,097.56	1,563,039.28
		메탄(CH ₄)		337.20	356.20	251.19	272.34	248.06	265.53
		아산화질소(N ₂ O)		10,427.40	10,628.24	7,881.57	8,099.46	7,743.92	7,907.05
총 온실가스 배출량 (Scope 1+2) ²⁾	합계		tCO ₂ eq	9,061,632	9,153,789	8,836,050	8,929,641	8,974,101	9,060,195
	온실가스 배출량 집약도(원단위)		tCO ₂ eq/억 원	16.28	15.64	19.22	18.37	19.83	19.03
Scope 3	기타 간접배출량 ³⁾⁴⁾		tCO ₂ eq	118,003,156	N/A	116,815,356	N/A	116,502,680	N/A

1) GS칼텍스 연결 기준은 자회사 15개 사(지에스엠비즈(주), 지에스바이오(주), 지에스에코메탈(주), 이노폴리텍(주), 상지해운(주), 팬코텍(유), 한울사랑(유), 싱가포르법인, 체코법인, 소주법인, 랑팡법인, 멕시코법인, 인도법인, 중국법인, 소주무역법인)를 포함하고 있음

2) 사업장별 온실가스 배출량 소수점 절사 후 합산하기에 Scope 1,2 합산값과 상이할 수 있음

3) 최신 Scope 3 온실가스 배출계수로 업데이트에 따른 2022/2023년 데이터 변경

4) 배출량의 99% 이상을 차지하는 카테고리 1~7, 9, 11~12, 15 합산값

에너지 사용량

구분	단위	2022		2023		2024	
		GS칼텍스	GS칼텍스 연결 ¹⁾	GS칼텍스	GS칼텍스 연결 ¹⁾	GS칼텍스	GS칼텍스 연결 ¹⁾
연료	TJ	86,896	87,525	88,415	89,030	87,839	88,472
전기		30,459	30,926	25,098	25,592	24,277	24,692
스팀		8,937	9,002	8,308	8,376	8,009	8,085
총 에너지 사용량 ²⁾		126,281	127,442	121,812	122,998	120,125	121,344
총 에너지 원단위 사용량	TJ/억 원	0.23	0.22	0.26	0.25	0.27	0.25

1) GS칼텍스 연결 기준은 자회사 15개 사(지에스엠비즈㈜, 지에스바이오㈜, 지에스에코메탈㈜, 이노폴리텍㈜, 상지해운㈜, 팬코텍(유), 한울사랑(유), 싱가포르 법인, 체코법인, 소주법인, 랑팡법인, 멕시코법인, 인도법인, 중국법인, 소주무역법인)를 포함하고 있음

2) 총 에너지 사용량의 합계 값은 소수점 절사 후 합산하기에 상이할 수 있음

환경 영향 저감

대기오염물질 배출량³⁾

구분	단위	2022	2023	2024
먼지(PM)	톤	55.60	119.50 ⁴⁾	79.39 ⁵⁾
질소산화물(NOx)		3,510.39	3,119.54 ⁴⁾	3,100.34
황산화물(SOx)		257.42	350.17 ⁴⁾	342.08
일산화탄소(CO)		71.70	60.61	75.48 ⁶⁾
염화수소(HCl)		0.14	0.00023	0.03
휘발성유기화합물(VOC)		70.31	63.44	68.07
유해대기오염물(HAPs)		48.34	87.41	76.01
황화수소(H ₂ S)		1.28	3.03	0.40

3) 2024년부터 대기오염물질 배출량 데이터 범위에 여수바이오실증센터 포함

4) 2023년 데이터 오류 정정

5) 여수공장 T1 배출구 연계 배출시설 중 주요 시설의 가동률이 전년 대비 낮아지며 배출량 감소. 또한, 연 1회 자가측정 값으로 산정된 연간 먼지 배출량 값으로, 전년 대비 배출량 감소 폭이 크게 산정됨

6) 일산화탄소(CO) 배출량 비중이 높은 주요 배출구는 2023년 TA(대정비) 대상으로 2023년 대비 2024년 배출량 증가함. 또한, 2024년 6월~7월 긴급 가동 중지 발생으로 주요 배출구에서 일산화탄소(CO) 배출량 증가

수질오염물질 배출량

구분	단위	2022	2023	2024 ⁷⁾
총유기탄소량(TOC)	톤	215.68	277.76	218.42
생화학적산소요구량(BOD)		200.13	232.00	214.96
화학적산소요구량(COD)		208.99	TOC로 대체	TOC로 대체
부유물질(SS)		179.70	101.41	78.58

7) 폐수 유입 Source의 분리 및 폐수처리시설의 안정적 운전을 통해 오염물질 배출량 감소

수자원 관리

구분		단위	2022	2023	2024
취수량	용수 총 취수량	m ³	28,006,135	28,318,011	28,144,030
	지표수 취수량		0	0	0
	지하수 취수량		0	0	0
	해수 취수량		0	0	0
	생산수 취수량		0	0	0
	상하수원 취수량 (= 담수 취수량)		28,006,135	28,318,011	28,144,030
방류량	폐수 방류량	m ³ /억 원	13,979,699 ¹⁾	14,756,304	15,620,555
사용량	용수 사용량 ²⁾		14,026,436 ³⁾	13,561,707	12,523,475
	물 스트레스가 높은 지역에서의 물 소비량 ⁴⁾		0	0	0
	용수 사용 집약도	m ³ /억 원	25.20 ³⁾	29.50	27.67
보관량	용수 보관량	m ³	279,382	277,095	273,791
	변화된 용수 보관량		2,506	2,902	(8,835) ⁵⁾
재활용	용수 재활용량	%	2,079,753	2,339,415	2,317,164
	용수 재활용률 ⁶⁾		7.43	8.26	8.23

- 1) 오수값 추가하여 2022년 데이터 정정
2) 용수 사용량=용수 취수량 - 폐수 방류량
3) 2022년 폐수 방류량 데이터 수정하여 재계산
4) 2024년 물 스트레스가 높은 지역에서의 물 소비량은 없는 것으로 확인
5) 하반기 10월~11월 MFC TA(대정비) 이후 공정 시운전 과정에서 Cooling Water 사용 및 공업용수 사용량 증가, 현재는 정상 수준 유지
6) 용수 재활용률= 용수 재활용량 / 용수 취수량

유해화학물질 사용량 및 배출량⁷⁾

구분	단위	2022	2023	2024
유해화학물질 사용량	톤	1,018,051	926,225	992,450
유해화학물질 배출량		50	121	138

7) 2024년부터 유해화학물질 사용량 및 배출량 데이터 범위에 여수바이오실증센터 포함

폐기물 발생량⁸⁾

구분	단위	2022	2023 ⁹⁾	2024
총 폐기물 발생량	톤	37,882	37,857	40,104
지정 폐기물		14,324	15,250	13,144
일반 폐기물		23,557	22,607	26,960

폐기물 처리량⁸⁾

구분		단위	2022	2023 ⁹⁾	2024 ¹⁰⁾
총 폐기 처리된 지정 폐기물		톤	2,482	3,685	1,933
지정 폐기물	소각		2,369	3,461	1,750
	매립		99	219	1
	기타		14	5	183
총 폐기 처리된 일반 폐기물			5,217	5,787	5,391
일반 폐기물	소각		355	400	502
	매립		4,627	5,372	4,815
	기타		235	15	74
총 폐기 처리된 폐기물 비중		%	20.32	25.02	18.26

- 8) 2024년부터 폐기물 데이터 범위에 여수바이오실증센터 포함
9) 2023년 데이터 오류 정정
10) 2023년 재활용 처리업체 이슈로 인해 소각 처리량 증가, 2023년말 재활용 처리업체 추가 발굴 및 계약으로 2023년 대비 2024년 소각량 감소

폐기물 재활용¹⁾

구분		단위	2022	2023	2024
총 재활용 및 재사용된 지정 폐기물		톤	11,842	11,566	11,211
지정 폐기물	재사용을 위한 전처리		1,061	898	753
	재활용		10,781	10,668	10,458
	기타 복구 처리		0	0	0
총 재활용 및 재사용된 일반 폐기물			18,341	16,820	21,569
일반 폐기물	재사용을 위한 전처리		103	176	100
	재활용		18,238	16,414	21,402
	기타 복구 처리		0	230	67
폐기물 재활용률		%	79.68	74.98 ²⁾	81.74

1) 2024년부터 폐기물 데이터 범위에 여수바이오실증센터 포함
2) 2023년 폐기물 발생량 데이터 수정하여 재계산

신재생연료 의무혼합제도 달성률⁴⁾

구분		단위	2022	2023	2024
재생가능 연료 생산을 통한 신재생연료 의무혼합량(RFS) 달성률		%	102.50	101.36	101.40

4) 신재생연료 의무혼합제도 달성률 = 신재생연료 혼합 실적 / 신재생연료 연도별 의무혼합량
(신재생연료 의무혼합제도 달성률 = 신재생연료 혼합 실적 / 신재생연료 연도별 의무혼합량, 신재생연료 연도별 의무혼합량 = 신재생연료 연도별 혼합의무비율 (‘23년 3.5%) * 수송용 연료(자동차용 경유)의 내수 판매량)

정유공장 수⁵⁾

구분	단위	2022	2023	2024
인구 밀집지역 또는 인근 지역 내 정유 공장 수	개 사	1	1	1

5) 여수 지역 내 정유공장 수

지하유류저장시설

구분	단위	2022	2023	2024
지하유류저장시설 수 ⁶⁾	개	1,394	1,348	1,304
지하유류저장시설 누출 건 수 ⁷⁾	건 수	0	0	0

6) 2022/2023년 데이터 오류 정정
7) 사업보고서 제재현황에 기재하는 누출 건 수 기준

환경법규 위반사항

구분		단위	2022	2023	2024
벌금 이상	건 수	건	0	0	4
	금액	백만 원	0	0	40.00 ⁸⁾
과태료	건 수	건	2	2	2
	금액	백만 원	0.96	1.60	2.85 ⁹⁾

8) 2023년 발생한 화학사고에 대해 2024년 조사를 시작하면서 위반행위에 대한 벌금 발생
9) 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률과 해양환경관리법의 위반행위에 따른 과태료 납부

임직원

임직원

구분			단위	2022	2023	2024
임직원	합계			3,291	3,242	3,174
정규직 직원 (성별/지역별)	합계		명	3,113	3,051	3,013
	성별	남성		2,818	2,757	2,720
		여성		295	294	293
	지역별	서울/기타		1,257	1,243	1,211
		여수		1,856	1,808	1,802
기간제 직원 ¹⁾ (성별/지역별)	합계			133	153	161
	성별	남성		99	115	129
		여성		34	38	32
	지역별	서울/기타		86	103	105
		여수		47	50	56
임원				45	38	37
연령별 임직원	50세 초과			921	935	924
	30~50세		1,812	1,803	1,845	
	30세 미만		558	504	405	
	50세 초과		%	27.99	28.84	29.11
	30~50세			55.06	55.61	58.13
	30세 미만			16.96	15.55	12.76
고용률	여성직원 고용률		%	10.14	10.36	10.24
	장애인 고용률 ²⁾			1.84	2.07	2.05
	보훈 고용인원		명	141	139	143

1) GS칼텍스 직접 고용 기간제 임직원 수
2) 「장애인고용법 제33조」에 따라 장애인 고용률 = 연중 GS칼텍스 + 자회사형 장애인 표준 사업장(한울사랑) 장애인 상시 근로자 수 / 연중 GS칼텍스 + 자회사형 장애인 표준사업장 상시 근로자 수에 해당함(중증 장애인은 2배수로 산정함)

임직원의 근속

구분		단위	2022	2023	2024
근속연수		년	15.2	15.6	15.8
퇴직자	퇴직자 수	명	184	192	221
퇴직률 ³⁾	총 퇴직률	%	5.59	5.92	6.96
	자발적 퇴직률		2.80	3.30 ⁴⁾	2.55
연금제도 가입 대상 임직원		명	3,291	3,242	3,174

3) 퇴직률 = 이직한 직원 수 / 총 임직원 수
4) 2023년 데이터 오류 정정

인재 채용

구분		단위	2022	2023	2024
신규 채용 인원		명	211	132	113
성별	남성		170	111	96
	여성		41	21	17
지역별	본사·지원		105	48	36
	여수공장		106	84	77

인권 리스크 관리

구분		단위	2022	2023	2024
인권영향평가 실시 사업장 비율		%	100	100	100
인권 교육	교육 인원	명	3,291	3,242	3,174
	교육 인원 비율	%	100	100	100
조직역량 서베이 결과(만족도/몰입도)		점	64.00	69.00	71.80

인재 육성 _ 교육

구분	단위	2022	2023	2024
교육 투자 비용	억 원	42.95	37.91 ¹⁾	40.62
인당 평균 교육 시간	시간/명	51.57 ¹⁾	48.52 ¹⁾	51.37

1) 2022/2023년 데이터 오류 정정

가족 관련 휴가

구분		단위	2022	2023	2024
육아휴직 사용자	남성	명	11	8	14
	여성		20	12	13
육아휴직 복귀자	남성		10	11	12
	여성		20	20	12
육아휴직 복귀 후 12개월 간 근무한 직원	남성		10	14	12
	여성		20	8	12
출산휴가 사용 임직원	여성		15	10	14
배우자 출산휴가 사용 임직원	남성		88	69	107
가족돌봄휴가 사용 임직원	남성		5	2	14
	여성		1	8	8

여성 관리자

구분		단위	2022	2023	2024
여성관리자	임원	명	1	0	2
		%	2.22	0	5.41
	팀장급	명	18	19	20
		%	8.14	8.96	9.71
	책임급(과장~부장급)	명	106	106	109
		%	11.67	11.84	12.69

노동조합

구분		단위	2022	2023	2024
노조 가입 인원	가입	명	1,536	1,516	1,510
	대상		1,945	1,926	1,864
단체협약 적용 임직원 비율		%	100	100	100
경영상의 변화를 노조와 협의·협상		건	0	0	0
노사 쟁의		회	0	0	0

급여

구분		단위	2022	2023	2024
성별 임금 격차	남성 직원의 평균 급여 대비 여성 직원의 평균 급여 비율	%	73.4	72.5	73.3
기준임금대비 신입사원 임금 비율 ¹⁾²⁾			143.65	144.24	140.73
연간 임직원 급여 총액		억 원	5,045	5,416	4,688
연간 총 보수 비율 ³⁾⁴⁾		배	14.74	14.87	16.14
연간 총 보수 증가율 ⁵⁾		%	2.41	1.11	0.48

1) 2022/2023년 데이터 오류 정정
2) 사무직 기준 대졸 신입사원 임금 기준
3) 조직에서 가장 높은 보수를 받는 개인에 대한 연간 총 보수액 / 최고 보수자를 제외한 조직 내 모든 직원의 연간 총 보수 중간값(Median)
4) 일시성 소득은 제외함
5) 조직에서 가장 높은 보수를 받는 개인의 연간 총 보수 증가율(백분율) / 최고 보수자를 제외한 조직 내 모든 직원의 연간 총 보수 증가율(백분율) 중간값(Median)

성과평가⁶⁾

구분	단위	2022	2023	2024
정기 성과평가 받은 임직원 비율	명	96.1	97.9	98.0

6) 사업보고서 작성 기준으로 통일

안전·보건 강화

산업안전보건지표

구분		단위	2022	2023	2024
임직원·협력사 통합	총기록재해율(TRIR)	%	0.16	0.18	0.06
	작업손실재해율(DAFWR)		0.09	0.15	0.03
	근로손실빈도율(LTIFR)		0.47	0.74	0.15
	근로손실강도율(LTISR)		0.04	0.06	0.01
임직원	총기록재해율(TRIR)	%	0.12	0.14	0.03
	작업손실재해율(DAFWR)		0.06	0.12	0.03
	근로손실빈도율(LTIFR)		0.30	0.58	0.15
	근로손실강도율(LTISR)		0.02	0.06	0.01
	근로손실 일 수	일	115	391	61
	기록 재해 건 수	건	4	5	1
	사망자 수	명	0	0	0
	사망률	%	0	0	0
협력사	총기록재해율(TRIR)	%	0.20	0.21	0.09
	작업손실재해율(DAFWR)		0.13	0.18	0.03
	근로손실빈도율(LTIFR)		0.66	0.91	0.15
	근로손실강도율(LTISR)		0.06 ⁷⁾	0.06 ⁷⁾	0.01
	근로손실 일 수	일	354	428	61
	기록 재해 건 수	건	6	7	3
	사망자 수	명	0	0	0
	사망률	%	0	0	0

7) 2022/2023년 데이터 오류 정정

직업성질환발생률

구분	단위	2022	2023	2024
임직원 직업성질환발생률(OIFR) ^{1) 2)}	%	0.44	0.14	0.44

1) 임직원 직업성질환발생률(Occupational Illness Frequency Rate, OIFR) : 직업성질환 발생 건 수 * 1,000,000 / 총 근로시간

2) 발생 건 수는 모두 근로계약에 질환이며, 근로복지공단의 산업재해 승인년도 기준으로 집계함

공정 안전성 사고 발생 건 수

구분		단위	2022	2023	2024
Tier 1 ³⁾	Tier 1 공정안전사고(PSE) 건 수(PSIC)	건 ⁴⁾	1	1	0
	Tier 1 공정안전사고(PSE) 비율(PSTIR)	%	0.02	0.02	0
Tier 2 ²⁾	Tier 2 공정안전사고(PSE) 건 수(PSIC)	건 ⁴⁾	0	0	0
	Tier 2 공정안전사고(PSE) 비율(PSTIR)	%	0	0	0

3) Tier 1 및 Tier 2 : API 기준 각각 100,000 USD / 2,500 USD 이상 피해가 발생한 사고

4) 백만 근무시간 당 발생 건수

공급망

협력사 현황

구분	단위	2022	2023	2024
거래실적 보유 협력사 ⁵⁾	개 사	1,369	1,378	1,360
구매비용	억 원	16,600	13,218	15,287

협력사 우대금리 지원

구분	단위	2022	2023	2024
협력사 ⁵⁾	개 사	51	33	32
금액	억 원	226	205	224

5) 중복업체 제외

협력사 ESG 관리

구분		단위	2022	2023	2024
협력사 행동규명 서명	대상	개 사	1,223	1,319	1,310
	실시		1,223	1,319	1,310
	비율	%	100	100	100
환경, 노동, 인권 조항이 삽입된 계약을 체결한 협력사(신규/기준)	대상	개 사	1,223	1,319	1,310
	실시		1,223	1,319	1,310
	비율	%	100	100	100
핵심 협력사 ESG 교육	대상	개 사	319	191 ¹⁾	238
	실시		204	84	103 ⁴⁾
	비율	%	63.95	43.98	43.28
ESG 평가를 진행한 핵심 협력사	대상	개 사	319	201 ²⁾	238
	실시		286	163	182
	비율	%	89.66	81.09	76.47
ESG 현장 실사를 진행한 핵심 협력사	대상	개 사	311	191 ¹⁾	182
	실시 ³⁾		11	24	52
	비율	%	3.54	12.57	28.57

1) 원유 공급사 10개 사 제외
2) 원유 공급사 10개 사 포함
3) 산업통상자원부 주관 ‘수출 중소·중견기업 ESG 공급망 실사 및 컨설팅 지원 사업’에 참여한 협력사 11개 사 포함
4) 온라인 설명회(교육)은 평가 시작 전 자율참석 형태로 매년 개최하고 있으며, 해당 수치는 온라인 설명회 당일 참석 협력사 및 미참석했으나 설명회 녹화자료를 요청한 협력사 수

사회공헌

사회공헌 실적

구분	단위	2022	2023	2024
사회공헌 투입금액	억 원	151.20	184.87	167.69
봉사활동 참여 연인원	명	1,023	537	540

사회공헌 프로그램 수혜자 현황

구분		단위	2022	2023	2024
마음톡톡	합계	아동(명)	3,022	2,814	7,720
지구톡톡 ⁵⁾	탄소저감 행동실천 캠페인 참여 인원	명	-	10,000	20,000

5) 2023년 신규 실행 프로그램

GS칼텍스 예울마루 투입 비용 및 성과

구분	단위	2022	2023	2024
GS칼텍스재단 출연 금액	억 원	33	35	35

거버넌스

이사회 참석 현황

구분	단위	2022	2023	2024
이사회 평균 참석률	%	100.00	99.17	97.50

이사 및 감사 구성 현황

구분		단위	2022	2023	2024
유형별	사내이사	명	3	3	3
	비상무이사		7	7	7
	감사		2	2	2
성별	남성		11	10	10
	여성		1	2	2
연령별	60세 이상		4	4	2
	50~60세		5	5	9
	50세 미만		3	3	1

공정거래 이슈

구분	2022	2023	2024
진행 중이었거나 종료된 조직의 경쟁저해행위 및 공정거래 관련 법률 위반 행위에 대한 법적 조치의 수	없음	없음	없음

컴플라이언스 교육

구분		단위	2022	2023	2024
교육 인원 ¹⁾	온라인	명	2,285	2,383	2,209
	오프라인		1,000	1,000	979
윤리경영 협조 공문 발송		수신업체 수	2,522	2,394	2,250

1) 교육 인원은 임원, 정규직, 기간제 임직원 포함

정보보호

구분		단위	2022	2023	2024
개인정보 침해 관련 불만 건 수	개인정보 침해 관련 외부 당사자 제기 불만 건 수	건	0	0	0
	개인정보 침해 관련 규제 당국 제기 불만 수		0	0	0
고객정보 누출/도난/분실 건 수	고객정보 누출 건 수		0	0	0
	고객정보 도난 건 수		0	0	0
	고객정보 분실 건 수		0	0	0

주요 인증

분야	항목	유효기간
전사		
정보보안 인증	ISMS-P	2023년 6월 ~ 2026년 6월
가족친화 경영 인증	여성가족부 인증	2023년 12월 ~ 2026년 11월
서울 본사		
컴플라이언스 경영 인증	ISO 37301	2024년 10월 ~ 2027년 10월
여수공장		
환경경영 인증	ISO 14001	2023년 12월 ~ 2026년 12월
에너지경영 인증	ISO 50001	2023년 12월 ~ 2026년 12월
품질경영 인증	ISO 9001	2023년 12월 ~ 2026년 12월
인천 윤활유공장		
환경경영 인증	ISO 14001	2024년 9월 ~ 2027년 9월
품질경영 인증	ISO 9001	2024년 11월 ~ 2026년 11월
산업안전보건 인증	KOSHA-MS	2023년 11월 ~ 2026년 11월

고객만족 인증

구분	2022	2023	2024
NCSI(국가고객만족도평가) 주유소 부문	1위(14년 연속)	1위(15년 연속)	1위(16년 연속)

지속가능경영 대외활동

주요 협회 및 단체 가입 현황

대한석유협회	서울상공회의소	여수산단공장장협의회	여수산단환경협의회
여수산업단지협의회	여수상공회의소	지속가능발전협의회(KBSCD)	한국LPG산업협회
한국경영자총협회	한국경제연구원	한국경제인협회	한국공정경제연합회
한국공학한림원	한국능률협회(KMA)	한국석유유통협회	한국화학산업협회
한국위험물학회	한국윤활유공업협회	한국주유소협회	한일경제협회
Korea H2 Business Summit	UN Global Compact	World Economic Forum	

주요 기부처

굿네이버스	기후변화센터	대·중소기업·농어업협력재단	대한민국교육봉사단
밝은청소년	사회복지공동모금회	세계경제연구원	여도학원
월드비전	유엔글로벌콤팩트 한국협회	이화여자대학교	임팩트비즈니스재단
제7기동군단	창의공학연구원	천주교서울대교구 유지재단	한국생물공학회
한국선진화포럼	한국에너지재단	한국취약노인지원재단	한국펄벅재단
한국화학공학회	환경재단	GS 칼텍스재단	The Korea Society

UN SDGs 연계 활동

GS칼텍스는 UN이 발표한 지속가능개발목표(SDGs, Sustainable Development Goals)를 지지하며, 지속가능한 발전에 달성하기 위해 17개 목표 중 9개를 선정하여 회사의 지속가능경영 목표와 연계된 다양한 활동을 추진하고 있습니다. 아울러, 2010년 UNCG (UN Global Compact)에 가입한 후 인권, 노동, 환경, 반부패 등 10대 원칙을 성실히 준수하고 있으며, 매년 COP (Communication on Progress)를 통해 이행사항을 보고하고 있습니다.

SDGs	GS칼텍스 목표	핵심 과제	2024년 성과
 1. 빈곤퇴치	사회공헌 프로그램을 통해 취약계층의 생활 수준 향상을 지원한다.	사회공헌 기여	- 저소득층 에너지효율개선 사업 진행 - 난방유 나눔 활동 진행 - 여수지역 취약계층 대상으로 쌀, 생필품 지원
 2. 기아종식	지역사회 기여 활동을 통해 소외 이웃의 식생활 개선을 지원한다.	사회공헌 기여	- 결식 심각 우려 노인 대상 무료 급식소 운영, 반찬 배달 및 보양식 제공 - 누적 급식 100만식 달성 - 취약계층 취업준비생 점심식사 제공
 4. 양질의 교육	교육 지원이 필요한 대상을 선별하여 건강하게 성장/발전할 수 있도록 지원한다.	사회공헌 기여	- 선도조건부 기소유에 처분된 지역 청소년 대상 예술치유 프로그램 진행 - 다문화 아동 대상 예술치유 프로그램 진행 - 지역아동센터 초/중학생 대상 체험학습 프로그램 운영 - 도서지역 초/중/고교 대상 원어민 영어교육 프로그램 운영
 5. 양성평등	경영활동 전 과정에서 양성평등을 지향하며, 여성 임직원들이 능력을 발휘할 수 있는 환경을 조성한다.	인권 존중	- 채용, 평가, 보상, 승진 등에서 차별 금지 - 여성리더 육성을 위한 제도 개선
 7. 깨끗한 에너지	저탄소 에너지 기술의 개발과 구현을 통해 지속가능한 지구환경 보전에 기여한다.	저탄소 신사업 기술 확대 및 제품 개발	- 저탄소 신사업(수소, EV, 바이오 연료, 폐플라스틱 리사이클링 등) 확대 - 태양광 패널 설치, 자가발전 확대, 무탄소 스팀 도입 등 에너지원 전환 - 바이오 항공유, 바이오 선박유 실증사업을 통한 바이오 연료 사업 확장
 8. 양질의 일자리와 경제 성장	건전한 경영 및 투자 활동을 통해 양질의 일자리를 만들고 지속가능한 공급망을 구축하여 경제 발전에 기여한다.	공급망 ESG 관리	- 공급망 ESG 평가 개편 등 공급망 ESG 관리 - 중소기업 포함하여 평가 대상 확대(총 182개 사) - 협력사 자금 지원 프로그램 운영(2024년 32개 사, 224억 원 동반성장 우대금리 대출 지원)
 11. 지속가능한 도시와 공동체	지역공동체의 일원으로서, 지역 이해관계자 소통 및 공동의 노력을 통해 지역사회 발전에 기여한다.	사회공헌 기여	- 여수문화예술공원 GS칼텍스 예술마루 운영 지원 - 누적 투입 금액 1,495억, 누적 공연 전시 관람객 수 139만 명, 예술의 섬 장도 누적 방문객 수 190만 명
 12. 책임감 있는 소비와 생산	자원을 절약하여 저탄소/고품질 제품을 생산함을 물론, 재활용을 확대하기 위해 노력한다.	자원순환 체계 구축	- 폐플라스틱 리사이클링 사업을 통한 순환경제 구축 - 환경투자 금액: 약 500억 원 - 글로벌 저탄소 인증 제품 및 소재 개발 (저탄소 MR 복합수지, 납사, 벤젠, 바이오 기반 윤활유, 저점도 아스팔트 등)
 13. 기후변화 대응	밸류체인 전 과정에서 기후변화 문제를 해결하기 위한 온실가스 감축 활동을 적극적으로 전개한다.	온실가스 감축	- 탄소감축 투자금액: 약 480억 - 물리적 리스크, 전환 리스크 및 기회 분석 - 내부 탄소가격 제도 운영

APPENDIX



STAKEHOLDERS — COMMUNICATION

이해관계자 소통

GS칼텍스는 지속가능경영 활동에 있어 모든 이해관계자의 의견에 귀 기울이고 있으며, 정부·지방자치단체, 지역사회, 고객, 협력사, 임직원, 주주·투자자를 주요 이해관계자로 구분하고 있습니다. 이해관계자별 다양한 소통 채널을 통해 의견을 상시 수렴하여 지속가능경영 활동에 적극 반영하고 있습니다.

이해관계자	주요 소통 채널	소통 주기	주요 이슈	담당 조직
 정부·지방자치단체	•공청회 •간담회 •세미나 •뉴스레터 •지자체 홈페이지	•상시 •상시 •상시 •상시 •상시	•정부정책 변화 •법규·납세 준수 •산업별 동향 •지자체별 동향	정책부문, 대외협력팀
 지역사회	•사회공헌활동 •간담회 •설명회	•상시 •상시 •상시	•환경보호 •지역경제 기여 •고용창출 •사회공헌	지역협력팀, PR2팀
 고객	•고객센터 •SNS •홈페이지	•상시 •상시 •상시	•고객 서비스 •고객안전 •개인정보보호 •가격책정 •마케팅 •제품품질 •네트워크 •미래환경 대응	Data마케팅팀, 유통유운영팀
 협력사	•간담회 •구매포털사이트 •설문조사	•상시 •상시 •연 1회	•산업안전보건 •상생 •정부정책 변화 •공정거래	전략구매부문
 임직원	•사보 •사내게시판 •설문조사 •단체교섭 •노사협의회 •노사각종 TF	•연 12회 •상시 •연 1회 •상시 •상시 •상시	•단체협약 및 각종 합의 •성과보상 •인재육성 •인권보호 •산업안전보건	인사실, 홍보부문
 주주·투자자	•사업보고서 •공시	•연 1회 •상시	•경영정보 공유 •투자 •주주이익 보호	기획조정부문

Global Standards & Initiatives

GS칼텍스 본 보고서 보고 기간인 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일에 대한 보고 내용을 GRI Standards 및 GRI Sector Standards ‘Oil & Gas’ 기준에 부합하여(In accordance with) 보고하고 있습니다.

GRI Standards

GRI	Disclosure	Reporting Page	Sector REF#	Explanation	Omission	UNGC Advanced	SASB	IPIECA
일반 보고								
GRI 2: 일반 보고 2021	2-1 조직 세부 정보	6		당기 사업보고서 p.3-4 1. 회사의 개요		02		
	2-2 지속가능경영보고서에 포함된 기업 목록	2				02		
	2-3 보고기간, 주기 및 문의처	2						
	2-4 정보의 재작성	2, 69-76		수정된 정보는 ESG Performance 내 주석 처리				
	2-5 외부 검증	91, 92						
	2-6 활동, 조직의 가치사슬 및 기타 사업관계	6-8		회사개요 		02		
	2-7 임직원	74						
	2-8 임직원이 아닌 근로자	-		당기 사업보고서 p.214 나. 직원 현황 내 소속 외 근로자				
	2-9 거버넌스 구조 및 구성	63-64, 79				02		GOV-1
	2-10 최고 거버넌스 기구의 추천 및 선정	63-64						
	2-11 최고 거버넌스 기구의 의장	63				19-20		
	2-12 영향 관리를 위한 최고 거버넌스 기구의 역할	12, 64						
	2-13 영향 관리에 대한 책임 위임	12						
	2-14 지속 가능 경영 보고에 대한 최고 거버넌스 기구의 역할	12						
	2-15 이해관계 상충	64		당기 사업보고서 p.202 라. 이사의 독립성, p.222 IX. 계열회사 등에 관한 사항				
	2-16 중요 사안에 대한 커뮤니케이션	12		당기 사업보고서 p.200 다. 이사회 내 위원회				
	2-17 최고 거버넌스 기구의 종합적인 지식	40, 64						
	2-18 최고 거버넌스 기구의 성과평가	-		당기 사업보고서 p.215 2. 임원의 보수 등 내 산정기준 및 방법				
	2-19 보수 정책	-		당기 사업보고서 p.215 2. 임원의 보수 등 내 산정기준 및 방법				SOC-5
	2-20 보수 결정 절차	-		당기 사업보고서 p.215 2. 임원의 보수 등 내 산정기준 및 방법				SOC-5
	2-21 연간 총 보상 비율	76						
	2-22 지속가능한 성장 전략에 대한 성명서	5						
	2-23 정책 공약	90						
	2-24 정책 공약 내재화	16, 34, 42, 48, 51, 60, 65						
	2-25 부정적 영향 완화 절차	52, 61						GOV-3/SOC-8
	2-26 제기된 우려사항 및 조연에 대한 메커니즘	61						
	2-27 법·규제 준수	73, 79		당기 사업보고서 p.227-230 3. 제재 등과 관련된 사항		12-14		GOV-2
	2-28 가입 협회(이니셔티브)	80				15-18		GOV-4/CCE-6
	2-29 이해관계자 참여 접근방식	83				21		
	2-30 단체 교섭 협약	75				03-05		

GRI	Disclosure	Reporting Page	Sector REF#	Explanation	Omission	UNGC Advanced	SASB	IPIECA
Material Topic & Topic Standards								
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 중대 이슈 결정의 절차	13						
	3-2 중대 이슈 목록	14						
중대 이슈 1	저탄소 사회 전환을 위한 사업 및 투자 확대							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.1.1/11.2.1/11.3.1					
GRI 302: 에너지	302-1 조직 내부 에너지 사용량	71	11.1.2					CCE-3/CCE-6
	302-2 조직 외부 에너지 사용량	71	11.1.3					
	302-3 에너지 사용량 집약도	71	11.1.4					
	302-4 에너지 소비 절감	19	Not included GRI 11					CCE-3
GRI 305: 배출	305-1 직접 온실가스 배출량(Scope 1)	70	11.1.5				EM-RM-110a.1/EM-RM-110a.2	CCE-2/CCE-4
	305-2 간접 온실가스 배출량(Scope 2)	70	11.1.6					CCE-2/CCE-4
	305-3 기타 간접 온실가스 배출량(Scope 3)	18, 70	11.1.7				EM-RM-110a.2	
	305-4 온실가스 배출량 집약도	70	11.1.8					
	305-5 온실가스 배출량 감축	19	11.2.3					CCE-2/CCE-6
	305-7 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 그리고 다른 주요 대기오염물질 배출량	71	11.3.2				EM-RM-120a.1	CCE-5/CCE-7/ENV-5
중대 이슈 2	윤리경영/공정거래 체계 강화							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.19.1/11.20.1					
GRI 205: 반부패	205-1 부패 위험을 평가한 사업장의 수 및 비율, 파악된 중요한 위험	60-62	11.20.2					
	205-2 반부패 정책 및 절차에 대한 공지와 훈련	60-62, 79, 90	11.20.3			12-14		GOV-3/SOC-8
	205-3 확인된 부패 사례와 이에 대한 조치	61	11.20.4					GOV-3/SOC-8
GRI 206: 경쟁 금지 행동	206-1 경쟁저해행위, 독과점 등 불공정 거래행위에 대한 법적 조치	61	11.19.2				EM-RM-520a.1	
중대 이슈 3	기후변화 대응을 위한 온실가스 감축 노력							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.1.1/11.2.1/11.3.1					
GRI 305: 배출	305-1 직접 온실가스 배출량(Scope 1)	70	11.1.5				EM-RM-110a.1/EM-RM-110a.2	CCE-2/CCE-4
	305-2 간접 온실가스 배출량(Scope 2)	70	11.1.6					CCE-2/CCE-4
	305-3 기타 간접 온실가스 배출량(Scope 3)	18, 70	11.1.7				EM-RM-110a.2	
	305-4 온실가스 배출량 집약도	70	11.1.8					
	305-5 온실가스 배출량 감축	19	11.2.3					CCE-2/CCE-6
	305-7 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx) 그리고 다른 주요 대기오염물질 배출량	71	11.3.2				EM-RM-120a.1	CCE-5/CCE-7/ENV-5

GRI	Disclosure	Reporting Page	Sector REF#	Explanation	Omission	UNGC Advanced	SASB	IPIECA
중대 이슈 4	사업장 및 협력사 산업안전보건 관리							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.9.1					
GRI 403: 산업안전보건	403-1 안전보건경영시스템	42	11.9.2			06-08	EM-RM-320a.2	SHS-1
	403-2 위험 식별, 리스크 평가 및 사고 조사	43	11.9.3					SHS-1/SHS-6
	403-3 안전보건서비스	46	11.9.4					SHS-2
	403-4 산업안전보건에 대한 근로자 참여, 자문 및 소통	42, 46	11.9.5					
	403-5 산업안전보건 관련 근로자 교육	45	11.9.6					
	403-6 근로자 건강증진 프로그램	46, 54	11.9.7					SHS-2
	403-7 비즈니스 관계로 직접 연결된 산업 보건 및 안전 영향의 예방 및 완화	42-46	11.9.8					SHS-6
	403-8 안전보건경영시스템 적용 근로자	42	11.9.9					SHS-1
	403-9 업무 관련 부상	76	11.9.10				EM-RM-320a.1/EM-RM-540a.1	SHS-3/SHS-4/SHS-6
	403-10 업무상 질병	77	11.9.11					
중대 이슈 5	통합 리스크 관리 체계 고도화							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	Not included GRI 11					
Non-GRI		67	Not included GRI 11					
중대 이슈 6	임직원 인권 존중							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.10.1/11.11.1/11.12.1					
GRI 401: 고용	401-3 육아휴직	75	11.10.4/11.11.3					
GRI 405: 다양성과 기회균등	405-1 범주별 거버넌스 기구 및 근로자의 구성 현황	63, 74	11.11.5					SOC-5
	405-2 남성 대비 여성의 기본급 및 보상 비율	76	11.11.6					SOC-5
GRI 406: 차별금지	406-1 차별 사건 및 이에 대한 조치	52	11.11.7	기업행동규범 p.11 ㉠		03-05		SOC-1
GRI 407: 결사 및 단체교섭의 자유	407-1 결사 및 단체교섭의 자유 침해 위험이 있는 사업장 및 공급업체	-	11.13.2	결사 및 단체교섭의 자유 침해 위험이 있는 사업장 없음 기업행동규범 p.11 ㉠		03-05		
GRI 408: 아동노동	408-1 아동 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	Not included GRI 11	아동 노동 발생 위험이 높은 사업장 없음 기업행동규범 p.11 ㉠		03-05		SOC-1
GRI 409: 강제노동	409-1 강제 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	11.12.2	강제 노동 발생 위험이 높은 사업장 없음 기업행동규범 p.11 ㉠		03-05		SOC-1
중대 이슈 7	Lower Carbon Refining & Petrochemical Complex 실현을 위한 사업 다각화							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.2.1/11.14.1/11.21.1					
GRI 201: 경제성과	201-1 직접적인 경제적 가치 창출과 배분	69	11.14.2/11.21.2	재무정보 ㉠ 당기 사업보고서 p.33-43 III. 재무에 관한 사항				SOC-14
	201-2 기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험 및 기회	29-32	11.2.2	당기 사업보고서 p.100-102 온실가스 배출권과 배출부채				

GRI	Disclosure	Reporting Page	Sector REF#	Explanation	Omission	UNGC Advanced	SASB	IPIECA
중대 이슈 8	재무 건전성 확보							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.2.1/11.14.1/11.21.1					
GRI 201: 경제성과	201-1 직접적인 경제적 가치 창출과 배분	69	11.14.2/11.21.2	재무정보 ㉠ 당기 사업보고서 p.33-43 III. 재무에 관한 사항				SOC-14
	201-2 기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험 및 기회	29-32	11.2.2	당기 사업보고서 p.100-102 온실가스 배출권과 배출부채				
	201-3 확정급여제도와 기타 퇴직제도	74	Not included GRI 11					
	201-4 정부로부터 받은 재정적 지원	-	11.21.3	당기 사업보고서 p.26 3. 연구개발비용, p.42 연결현금흐름표, p.82 16. 이연수익 내 정부보조금				
GRI 207: 세금	207-1 조세 접근법	90	11.21.4					
	207-2 조세 거버넌스, 통제 및 위험 관리	67	11.21.5					
	207-3 이해관계자 참여 및 조세 관련 우려사항 관리	67	11.21.6					
	207-4 국가별 보고	69	11.21.7					
중대 이슈 9	우수 인재 확보 및 육성							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.10.1/11.11.1					
GRI 401: 고용	401-1 신규채용자 수 및 이직자 현황	74	11.10.2					SOC-6
	401-2 임직원 복리후생 제도	54	11.10.3					SOC-6
	401-3 육아휴직	75	11.10.4/11.11.3					SOC-5/SOC-6
GRI 404: 훈련 및 교육	404-1 임직원 1인당 평균 교육 시간	75	11.10.6/11.11.4					SOC-7
	404-2 임직원 역량 강화 및 전환 지원을 위한 프로그램	55	11.10.7					SOC-7
	404-3 업무성과 및 경력개발에 대한 정기적 피드백을 받은 근로자 비율	76	Not included GRI 11					SOC-7
중대 이슈 10	제품 및 서비스 품질 강화							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.3.1					
GRI 416: 고객 건강 및 안전	416-1 제품 및 서비스의 안전보건 영향평가	47	11.3.3				EM-RM-000.A/EM-RM-000.B	
	416-2 제품 및 서비스의 안전보건 영향에 관한 규정 위반 사건	-	Not included GRI 11	당기 사업보고서 p.227-230 3. 제재 등과 관련된 사항				
중대 이슈 11	협력사 ESG 평가 및 관리 강화							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.10.1/11.12.1/11.13.1					
GRI 308: 공급업체 환경평가	308-1 환경 기준 심사를 거친 신규 공급업체	49, 78	Not included GRI 11					
	308-2 공급망 내 부정적인 환경적 영향 및 이에 대한 조치	49-50	Not included GRI 11					GOV-3/SOC-2/SOC-2
GRI 407: 결사 및 단체교섭의 자유	407-1 결사 및 단체교섭의 자유 침해 위험이 있는 사업장 및 공급업체	-	11.13.2	결사 및 단체교섭의 자유 침해 위험이 있는 공급업체 없음 협력사 행동규범 ㉠		03-05		
GRI 408: 아동노동	408-1 아동 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	Not included GRI 11	아동 노동 발생 위험이 높은 공급업체 없음 협력사 행동규범 ㉠		03-05		
GRI 409: 강제노동	409-1 강제 노동 발생 위험이 높은 사업장 및 공급업체	-	11.12.2	강제 노동 발생 위험이 높은 공급업체 없음 협력사 행동규범 ㉠		03-05		
GRI 414: 공급업체 사회평가	414-1 사회적 영향 평가를 통해 스크리닝된 신규 협력회사	49, 78	11.10.8/11.12.3					
	414-2 공급망 내 주요한 부정적인 사회 영향과 이에 대한 시정 조치	49-50	11.10.9					

GRI	Disclosure	Reporting Page	Sector REF#	Explanation	Omission	UNGC Advanced	SASB	IPIECA
중대 이슈 12	저탄소 신사업 경쟁력 강화를 위한 R&D 추진							
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 중대 이슈 관리	14	11.2.1/11.14.1/11.21.1					
GRI 201: 경제성과	201-1 직접적인 경제적 가치 창출과 배분	69	11.14.2/11.21.2	재무정보 ㉠ 당기 사업보고서 p.33-43 III. 재무에 관한 사항				SOC-14
	201-2 기후변화의 재무적 영향과 사업활동에 대한 위험 및 기회	29-32	11.2.2	당기 사업보고서 p.100-102 온실가스 배출권과 배출부채				
중대 이슈로 선정되지 않은 Sector Standards								
Topic	보고누락 사유							
Topic 11.4 생물다양성	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 사업을 영위함에 있어 생물다양성 보호의 필요성을 알고 있으며, 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A						
Topic 11.5 폐기물	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 사업을 영위함에 있어 폐기물 관리의 중요성을 인지하고 관리 활동을 이행하고 있으며, 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A						
Topic 11.6 용수와 폐수	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 수자원 관리의 중요성을 인지하여 관리하고 있으며, 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A						
Topic 11.7 폐쇄 및 재활	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지 않았으나, 사업 운영 시 큰 변화가 있을 경우 이해관계자에게 이를 사전에 공지하고 피해를 최소화하기 위해 적극적으로 대응하고 있음. 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A						
Topic 11.8 자산의 무결성과 중요 사고 관리	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 유류 유출 등으로 인한 토양오염과 해양오염 관리의 필요성을 인식하고 있으며, 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A						
Topic 11.15 지역사회	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 사업 운영으로 인해 지역사회에 미치는 영향을 식별하고 관리하고 있으며, 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A						
Topic 11.16 토지 및 자원 관리	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 사업을 영위함에 있어 자산 손실, 비자발적 재정착 등으로 인한 부정적 영향을 최소화하도록 신규 사업 운영 또는 사업 변동 시 환경영향평가 등을 실시하고 있음	N/A						
Topic 11.17 원주민 권리	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 사업장 인근 지역 주민들과 주기적으로 간담회 및 지원 활동 등을 진행하여 주민들과 신뢰 및 협력관계를 구축함으로써 부정적 영향을 최소화하고 있음. 이에 대한 내용을 Other GRI Index에 일부 보고함	N/A		Production Process < Business GS Caltex				SOC-12
Topic 11.18 갈등과 안보	GS칼텍스의 핵심 이슈로 선정되지는 않았으나, 사업을 영위함에 있어 사업장 및 근로자의 안전과 보안 등을 위한 활동 시 지역 주민들의 인권이 침해되지 않도록 주기적인 지역사회와 소통을 통해 신뢰 구축 및 부정적 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있음	N/A						
Topic 11.22 공공정책	국내 정치자급법 제31조에 따라 법적으로 금지되어 있으며, GS칼텍스는 이를 준수하고 있음	N/A		Production Process < Business GS Caltex				GOV-5

GRI	Disclosure	Reporting Page	Sector REF#	Explanation	Omission	UNGC Advanced	SASB	IPIECA
Other GRI Index								
GRI 202: 시장지위	202-1 주요 사업장이 위치한 지역의 최저 임금과 비교한 성별 기본 초임 임금 비율	76	Not included GRI 11					
	202-2 주요 사업장이 위치한 현지에서 고용된 고위 경영진의 비율	74	11.11.2/11.14.3	주요 사업장이 국내에 위치함				
GRI 203: 간접경제효과	203-1 사회기반시설에 대한 투자와 지원 서비스의 개발 및 영향	58	11.14.4					SOC-13
	203-2 중요한 간접적 경제 효과	56	11.14.5					
GRI 204: 조달관행	204-1 현지 협력사 지출 비중	-	11.14.6	당기 사업보고서 p.173. 원재료 및 생산설비 내 주요 원재료 등의 현황				GOV-4
GRI 303: 용수 및 폐수	303-1 공유 자원으로서의 용수 활용	35, 72	11.6.2			09-11		
	303-2 폐수 관련 영향에 대한 관리	35	11.6.3			09-11		
	303-3 용수 취수량	72	11.6.4			09-11		ENV-1
	303-4 용수 방류량	72	11.6.5			09-11		
	303-5 용수 사용량	72	11.6.6			09-11	EM-RM-140a.1	
GRI 304: 생물다양성	304-1 생물다양성의 가치가 높은 구역 또는 주변지역에 소유, 임대, 관리 중인 사업장	38	11.4.2					ENV-3/ENV-4
	304-2 활동, 제품, 서비스가 생물다양성에 미치는 중대한 영향	38	11.4.3					ENV-3
	304-3 보호 또는 복원된 서식지	38-39	11.4.4					
	304-4 사업으로 인해 영향을 받는 지역에서 서식하는 IUCN 적색목록 종과 국가보호종	38	11.4.5					
GRI 306: 폐기물	306-1 폐기물 발생 및 폐기물 관련 주요 영향	36-37	11.5.2			09-11		ENV-2/ENV-7/ENV-8
	306-2 폐기물 관련 주요 영향 관리	36-37	11.5.3			09-11		
	306-3 폐기물 발생량 및 종류	72	11.5.4/11.8.2			09-11	EM-RM-150a.1	ENV-7
	306-4 폐기물 재활용 현황	73	11.5.5			09-11		
	306-5 매립 외 기타 폐기물 처리 현황(에너지 회수 여부)	72	11.5.6			09-11		
GRI 402: 노사	402-1 운영상의 변화와 관련한 최소 공지 기간	-	11.7.2/11.10.5	단체협약서 제17조 통지의 의무에서 고지하고 있는 사항에 대한 변경이 있을 경우 전 임직원에게 고지				
GRI 410: 보안 관행	410-1 인권 정책 또는 절차에 대한 교육을 받은 보안 요원	-	11.18.2	직접 계약된 인원은 협력사 행동규범에 따름 협력사 행동규범 				
GRI 411: 원주민의 권리	411-1 원주민 권리 침해 사건 수	58	11.17.2/11.17.3/11.17.4	원주민 침해 건 수 없음				SOC-10/SOC-11
GRI 413: 지역사회	413-1 지역사회 참여, 영향평가 그리고 발전 프로그램을 운영하고 있는 사업장	56-58	11.15.2					SOC-9/SOC-12
	413-2 지역사회에 중대한 실질적/잠재적 부정적 영향을 미치는 사업장	56-58	11.15.3/11.15.4	사업장 인근 지역 사회와 주기적 간담회 등을 통해 부정적인 영향을 최소화하고 있음				SOC-12
GRI 415: 공공정책	415-1 정치적 기부	-	11.22.2	국내 정치자금법 제31조에 따라 법적으로 금지되어 있음				
GRI 418: 고객 프라이버시	418-1 고객 개인정보보호 위반 및 고객 데이터 분실과 관련하여 제기된 불만 건수	79	Not included GRI 11					SHS-7

주요 ESG 정책



제3자 검증의견서

GS칼텍스주식회사 이해관계자 귀중

Overview

BSI (British Standards Institution) Group Korea (이하 ‘검증인’)는 GS칼텍스로부터 지속가능성보고서 2024 (이하 ‘보고서’)에 대한 검증을 요청받았습니다. 검증인은 **GS**칼텍스로부터 독립적이며, 해당 검증 이외에 주요한 운영 상의 재정적 이해관계가 없습니다. 본 검증의견서는 환경, 사회 및 지배구조와 관련된 **GS**칼텍스의 보고서에 대해 관련된 이해관계자들에게 검증과 관련된 정보를 제공하는 것에 목적이 있으며, 발행 목적 외 다른 용도, 목적으로 사용될 수 없습니다. 본 검증의견서는 **GS**칼텍스가 제시한 정보와 주장에 대한 검증 결과에 근거하여 작성되었으며, 검증은 제시된 근거 정보와 데이터가 완전하고 정확하다는 가정 하에 수행되었습니다.

GS칼텍스의 책임은 검증 범위 내에 포함된 관련 정보를 관리하고, 관련된 내부 통제 절차를 운영하는 것에 있으며, 보고서에 포함된 모든 정보와 주장에 대한 책임이 있습니다. 본 검증의견서를 포함하여 보고서와 관련된 질의사항은 **GS**칼텍스에게 요청되어야 합니다.

검증인의 책임은 명시된 범위에 대해 검증방법론을 적용하여 도출된 전문적 의견을 담은 독립적인 검증의견을 **GS**칼텍스 경영진에게 제공하는 것에 있으며, 또한 **GS**칼텍스의 모든 이해관계자들에게 해당 정보를 제공하는 데에 있습니다. 검증인은 검증의견을 제공함에 있어 **GS**칼텍스를 제외한 제 3자에게 법적 책임을 포함한 관련된 기타 책임을 지지 않으며, 해당 검증의견이 사용될 수 있는 다른 용도, 목적 또는 이와 관련된 이해관계자들에게 책임을 지지 않습니다.

Scope

GS칼텍스와 합의된 검증범위는 아래와 같습니다.

- 보고서에 수록된 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지의 보고 내용, 일부 성과는 2025년 상반기 포함
- 지속가능경영 정책, 전략, 목표 및 관련 사업 성과 등 보고서에 포함된 주요 정보 및 주장
- 정보 수집, 분석 및 검토를 위한 내부 프로세스 및 시스템의 적합성 및 견고성
- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 지속가능성 검증의 유형에 따라 수행된 보고서의 AA 1000 AccountAbility (2018) 4대 원칙에 대한 준수 여부 확인 및 적용 가능한 경우 보고서 내 포함된 지속가능성 성과 정보의 신뢰성 확인

아래 사항은 검증범위에 포함되지 않았습니다.

- 보고서 Appendix에 제시된 재무정보
- 보고서 Appendix에 제시된 GRI를 제외한 기타 국제 표준, 규범 및 지속가능성 이니셔티브 관련 Index 항목
- 홈페이지, 사업보고서 등 기타 연계된 부가정보

Assurance Level and Type

검증수준 및 유형은 다음과 같습니다.

- AA1000 Assurance Standard v3에 따라 중간수준 (Moderate Level) 보증 형태로 AA1000 AccountAbility Principles (2018) 의 4대 원칙 준수 여부의 확인 및 보고서에 공개된 특정 성과 정보의 품질 및 신뢰성을 확인한 검증유형 Type2

Description and sources of disclosures covered

검증인은 적용된 검증범위 및 검증방법론에 기반하여, **GS**칼텍스가 제공한 근거 정보와 데이터의 샘플링(Sampling)을 토대로 아래의 공시지표 (Disclosures)를 검토하였습니다.

[**공통표준(Universal Standards)**]

2-1 to 2-5 (The organization and its reporting practices), 2-6 to 2-8 (Activities and workers), 2-9 to 2-21 (Governance), 2-22 to 2-28 (Strategy, policies, and practices), 2-29 to 2-30 (Stakeholder engagement), 3-1 to 3-3 (Material Topics Disclosures)

[**산업 부문별 표준(Sector Standards), GRI 11 Oil & Gas**]

11.1 GHG emissions, 11.2 Climate adaptation, resilience, and transition, 11.3 Air emissions, 11.9 Occupational health and safety, 11.10 Employment Practices, 11.11 Non-discrimination and equal opportunity, 11.12 Forced labor and modern slavery, Topic 11.13 Freedom of association and collective bargaining, 11.14 Economic impacts, 11.19 Anti-competitive behavior, 11.20 Anti-corruption, 11.21 Payments to governments

[**주제표준(Topic Standards)**]

201-1~4, 202-1~2, 203-1~2, 204-1, 205-1~3, 206-1, 207-1~4, 302-1~4, 303-1~5, 304-1~4, 305-1~5, 305-7, 306-1~5, 308-1~2, 401-1~3, 402-1, 403-1~10, 404-1~3, 405-1~2, 406-1, 407-1, 408-1, 409-1, 411-1, 413-1~2, 414-1~2, 415-1, 416-1~2, 418-1

Methodology

검증인은 검증기준을 준수하며, 보고내용에 대해 오류를 낮출 수 있도록 관련증거를 수집하기 위해 개발된 방법론을 활용하였으며, 다음의 활동을 수행하였습니다.

- 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자로부터 제기될 수 있는 이슈에 대하여, 검증 우선순위 결정을 위한 최고 수준의 검토 및 중대성 평가, 내부 분석 프로세스의 정당성 확인
- 이해관계자 참여에 대한 담당자 및 관리자와의 논의
- 중대성 평가 결과 도출된 주요 이슈의 관리 책임이 있거나, 관련된 부서의 상위 관리자 인터뷰 수행을 통해, 보고한 주요 이슈 및 보고서 내 포함된 주장에 대한 근거의 적합성 확인
- 지속가능성 전략 이행 프로세스와 해당 프로세스의 실행을 위한 시스템 확인 및 각 성과 영역별 데이터의 생성, 수집 및 보고 과정 확인
- 데이터 수집 과정 및 내부통제절차, 관리 수단의 효용성 확인을 위한 **GS**칼텍스의 본사 방문
- AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 포괄성, 중요성, 대응성 및 영향성 등 4대 원칙에 대한 보고 및 관리 프로세스 평가

Limitations and approach used to mitigate limitations

검증인은 보고조직에서 제공한 데이터와 자료에 근거하여 한정된 기간 내에 제한적 검증을 실시하였으며, 이에 따라 검증 과정에서 중대한 오류가 발견되지 않고, 존재할 수도 있는 불가피한 위험과 관련된 한계성을 내포하고 있습니다. 검증인은 검증 과정 중 예측하거나 확인할 수 없는 발생가능한 미래 영향 및 이와 관련된 추가적 측면에 대한 보증을 제공하지 않습니다.

Competency and Independence

BSI (British Standards Institution)는 품질, 환경, 안전보건, 에너지 및 반부패, 컴플라이언스 등 경영시스템 분야에 전문성을 가지고 있으며, 1901년 설립되어 전 세계적으로 약 120년 동안 인증, 검증서비스를 제공해 온 독립된 전문기관입니다. 검증인은 보고조직과 어떠한 비즈니스 관계도 맺고 있지 않으며, 독립적으로 검증을 수행하였고, 어떠한 이해상충도 없습니다. 본 검증을 수행한 검증팀은 환경, 안전보건 등 경영시스템 분야 및 사회, 기업윤리 등 지속가능성 분야에서의 오랜 경험과 BSI Group의 검증표준방법론에 대한 이해가 탁월한 AA1000 Assurance Standard 검증심사원으로 구성되었습니다.

Opinion Statement

본 검증은 AA1000 Assurance Standard v3에 따라 수행되었으며, 검증인은 **GS**칼텍스의 AA1000 Assurance Standard 접근방식에 대한 설명과 GRI Standards 준수 자체 선언에 대한 확신을 위하여, 충분한 근거를 수집하기 위해 검증 절차를 계획하고, 해당 계획을 바탕으로 검증을 수행하였습니다. 검증을 수행한 결과, 검증인은 중요성 측면에서 **GS**칼텍스의 보고서에 수록된 정보 및 데이터가 부적절하게 기술되었다고 판단할 만한 사항을 발견하지 못하였습니다. 검증인은 보고서 내 포함된 경제, 사회 및 환경 등 주요 지속가능성 성과 지표가 **GS**칼텍스의 효과적인 내부 통제 절차에 의해 관리되고 있다고 믿습니다.

Conclusions

보고서는 GRI Standards 따라 보고(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었다고 판단되며, AA1000 AccountAbility Principles (2018)의 4대 원칙에 대한 검증인의 의견은 다음과 같습니다.

포괄성Inclusivity

GS칼텍스는 이해관계자를 식별하여 정부·지방자치단체, 지역사회, 고객, 협력사, 임직원, 주주·투자자를 주요한 이해관계자로 선정하였습니다.

GS칼텍스는 지속가능성 맥락 차원의 이해관계자별 의견을 수렴하기 위하여, 주요한 이해관계자 참여 프로세스(Engagement Process)를 운영하고 있습니다. 이해관계자 참여 프로세스를 통해 도출된 주요 이슈를 검토하고 있으며, 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

중요성Materiality

GS칼텍스는 지속가능성 전략과 목표를 수립하고, 이를 달성하기 위한 중장기 계획과 전략 체계를 구체화하였습니다. 지속가능성과 관련된 보고 이슈를 도출하기 위하여 중대성 평가 프로세스를 운영하고 있으며, **GS**칼텍스의 주요한 비즈니스 특성 및 운영 특성을 고려하여 고유의 중대성 평가 프로세스를 구축하였습니다. **GS**칼텍스는 Sector Standards GRI 11(Oil & Gas)을 기반으로 산업 특성을 고려한 중요 이슈를 선정하였으며 이 외에도 ISSB, SASB 등 주요 국제 표준과 동종 산업 분석을 실시하였습니다. **GS**칼텍스는 해당 프로세스를 통해 중대이슈로서 3개의 핵심 이슈와 9개의 보고 이슈를 도출하였으며, 중대 이슈의 목록과 관련된 GRI 주제 표준 (Topic Standards Disclosures)을 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

대응성Responsiveness

GS칼텍스는 중대성 평가를 통해 도출된 지속가능성 맥락 차원의 중대 이슈에 대한 관리 프로세스를 운영하고 있습니다. **GS**칼텍스는 구축한 고유의 지속가능성 전략 체계에 따라, 보고한 중대 이슈의 대응성을 강화하기 위하여 관련된 성과 및 전략, 목표 등 주요한 대응 성과를 홈페이지 및 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

영향성Impact

GS칼텍스는 보고한 중대 이슈의 지속가능성 맥락 차원에서, 조직 및 주요한 이해관계자에게 미치는 범위와 정도를 식별하고, 해당 영향을 평가하는 프로세스를 운영하고 있습니다. 보고한 중대 이슈의 주요한 영향의 분석 결과를 바탕으로 지배구조(Governance) 차원의 검토를 통해 지속가능성 전략과 계획을 수립하고 있으며, 발생 가능성과 심각도, 효과 등 해당 프로세스와 관련된 성과를 보고서를 통해 공개하고 있습니다.

Findings and conclusions concerning the reliability and quality of specified performance information

GRI 주제 표준(Topic Standards) 중 에너지, 용수 및 폐수, 배출(온실가스, 주요 대기 배출물), 임직원 훈련 및 교육, 산업안전보건 항목과 관련된 지표 (Disclosures)는 보고 조직에서 제공한 정보와 데이터에 근거하여 검증유형 Type2 로 수행되었습니다. 해당 자료와 정보의 신뢰성 및 정확성 확인을 위하여, 담당 부서 인터뷰를 통해 데이터 처리, 가공, 관리와 관련된 내부 통제 절차에 대해 확인하였으며, 샘플링(Sampling)을 통해 정확성을 확인하였습니다. 해당 프로세스를 통해, 보고서에 포함된 지속가능성 성과 정보의 오류 및 의도적인 왜곡은 발견하지 못하였습니다. 보고조직은 신뢰할 수 있는 내부 통제 절차를 통해 지속가능성 성과 정보를 관리하고 있으며, 해당 성과의 출처를 포함한 도출 과정을 추적할 수 있습니다. 검증 과정 중 발견된 오류, 불명확한 표현은 검증 과정 및 보고서 발간 이전에 수정되었으며, 검증인은 해당 오류, 표현이 수정된 최종 발간 보고서를 확인하였습니다.

Recommendations and Opportunity for improvement

검증인은 검증 의견에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 다음의 의견을 제시합니다.

- **GS**칼텍스의 주요 업종 특성을 고려하여, 지속가능성 영향을 미치는 가치사슬 (Value-chain)의 경계를 명확하게 설정하고, 해당 가치사슬 내의 이해관계자 Engagement Process 및 Impact Analysis Process를 고도화하는 것이 지속가능경영체계를 선도하는 데에 도움이 될 수 있습니다.

GRI-reporting

GS칼텍스는 GRI Standards 준수에 대하여 자체적으로 선언하였습니다. 검증인은 **GS**칼텍스의 보고서가 GRI Standards에 따라 작성(Reporting in accordance with the GRI Standards)되었음을 확인하였으며, **GS**칼텍스가 제공한 자료와 정보에 기반하여 공통표준(Universal Standards)과 주제표준(Topic Standards), 산업부문 표준(Sector Standards) GRI 11 Oil & Gas 등 GRI Standards 준수 요구사항을 충족하고 있다는 주장에 오류를 발견하지 못하였습니다.

2025년 6월 12일

검증팀장 이정우, Lead Assurer, LCSAP

대표이사 임성환, Managing Director

온실가스 검증의견서

온실가스배출량(Scope 1, 2)

검증대상

(재)한국품질재단은 지에스칼텍스 주식회사¹⁾ (이하 ‘회사’라 함)의 2024년 온실가스 배출량(이하 ‘온실가스 배출량’이라 함)에 대한 검증을 수행하였습니다.

1) 조직주소(본사기준) : 서울특별시 강남구 논현로 508

검증 목적

배출권거래제 운영 관련, 회사의 온실가스 배출량 명세서에 대한 신뢰성 확보를 목적으로 합니다.

검증 범위

2024년 기준 회사의 운영통제 하에 있는 전체 사업장의 모든 온실가스 배출시설을 대상으로 하였습니다.

검증 기준

[온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침2)]와 [온실가스 배출권거래제 운영을 위한 검증지침] 및 [ISO14064-3]를 기준으로 하였습니다.

2) 환경부고시제2025-28호 3) 환경부고시 제2024-169호

보증 수준

검증은 ISO14064-3에 규정된 절차에 따라 계획 및 수행되었고, 검증의 보증 수준은 합리적 보증 수준을 만족하도록 수행되었습니다. 또한 검증 전 과정에 대한 절차가 효과적 수행되었는지 내부심의를 통해 확인하였습니다.

검증 한계

검증은 기준 및 방법 등을 적용하는 과정에서 발생할 수 있는 고유의 한계를 내포하고 있습니다.

검증 결론

온실가스 배출량 보고서에 수록되어 있는 온실가스 배출량 데이터에 대해 아래와 같은 결론을 제시합니다.

- 1) 온실가스 배출량은 “온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침” 및 “ISO 14064-1:2018” 산정기준에 따라 적절하게 산정되었습니다.
- 2) 회사의 온실가스 배출량에 대한 중요성 평가결과 500만톤 CO₂-eq 이상 업체로서, 양적 기준치로 중요도는 총 배출량의 2% 기준 미만을 만족하고 있습니다.
- 3) 따라서 다음의 2024년 온실가스 배출량에 대해 “적정” 의견을 제시합니다.

단위 : tCO₂eq

적용 기준	Scope 1	Scope 2	총계
배출권 제출 기준	7,035,610.53	1,534,046.573	8,569,647
차기 할당 기준	7,437,020.997	1,537,089.536	8,974,101

*온실가스 배출권거래제 배출량 보고 및 인증 지침에 따르면, 총 배출량은 사업장단위 소수점 절사값이므로 Scope 1, 2 배출량 합과 총 배출량 값이 일부 상이할 수 있음.

2025년 06월 11일

Ji Young Song

(재)한국품질재단 대표 송지영

