

BH GROUP ESG REPORT 2023

- Environment

Environment

1. 기후변화 대응

비에이치는 기업이 사회에 미치는 환경영향을 최소화하고 지구 온도 상승을 1.5°C 이내로 제한하기 위한 기후 변화 대응 활동을 지속하고 있습니다.

2. 환경 경영

비에이치는 선제적 대응을 통해 리스크를 최소화하고 안정적인 비즈니스 운영이 가능하도록 체계적인 리스크 관리와 관리체계 고도화를 추진하고 있습니다.

3. 자원 관리

비에이치는 폐기물 및 오염 물질을 글로벌 기업 수준으로 관리하기 위해 체계적으로 관리하여 효율적인 자원 관리를 추진하고 있습니다.

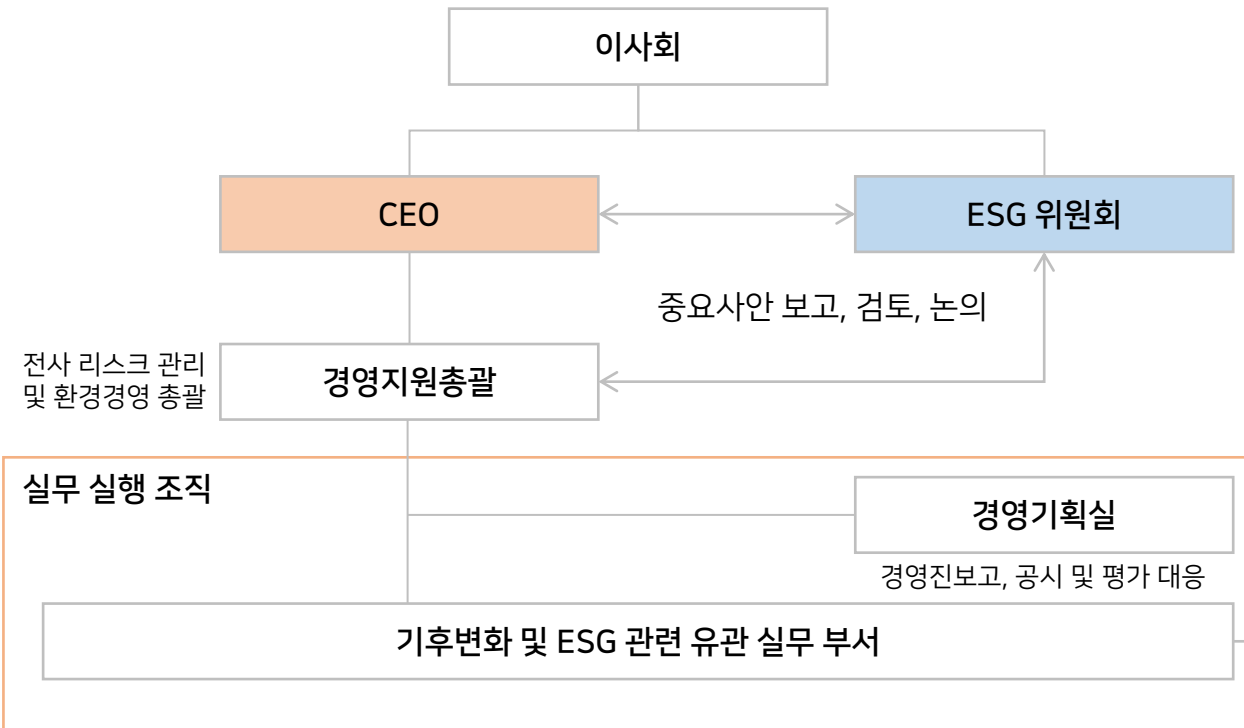
기후변화 대응 TCFD

기후변화 대응 거버넌스

기후변화 대응 거버넌스 체계

- 2023년 이사회 내 사내이사 1인, 사외이사 2인으로 구성된 ESG위원회를 신설
- 경영전략에 영향을 미치는 기후 변화와 관련된 이슈, 중장기적 전략 등 중요 안건을 심의, 의결함
- 기후변화를 포함한 주요 ESG 전략과 이슈를 관리 감독을 담당하여 위험과 기회를 식별하고 있음
- 유관 실무 부서간 TF 조직을 마련하여 실행 조직의 역할 강화를 추진하고 있음

기후변화 이사회 관리 감독 조직도

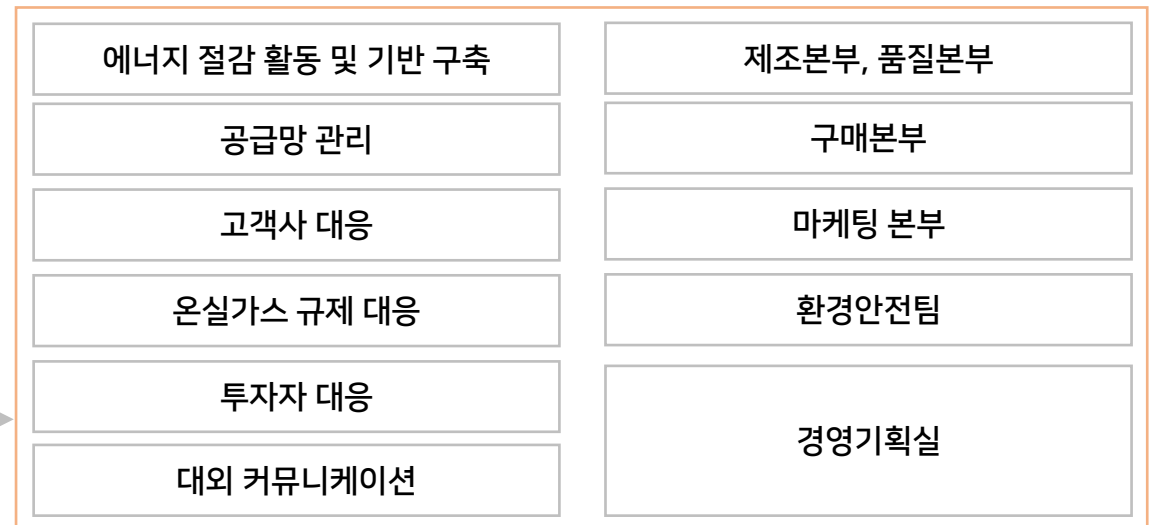


2023년 ESG 위원회 활동

개최일자	의안내용	의결현황	출석률
2023년 12월 14일	ESG 위원장 선임의 건	가결	100%
2023년 12월 29일	2023년 ESG 경영보고의 건	가결	100%

경영진 역할

- 경영진은 기후변화가 기업경영 전반에 미칠 수 있는 위험과 기회를 체계적으로 검토, 대응하기 위하여 경영진 및 각 사업 부문별 책임자로 구성되어 있는 환경, 안전, 보건 회의체를 운영함
- 운영단계에서 발생하는 기후변화 리스크와 비즈니스 영향 및 재무 영향을 논의하여 잠재적인 리스크 관리 프로세스에 반영하고 있음
- 기후변화 전략 수립과 이행, 기후변화 대응 현황 및 이슈에 대한 지속적인 관리를 추진하고 있음



기후변화 대응 TCFD

기후변화 대응 전략

영향 분석 대상 및 타임라인 분석

- 전세계적으로 기후변화에 대한 위험이 강조되고 있으며, 기후변화 이슈들이 미치는 영향도 확대되고 있는 추세
- TCFD 권고안에서 제공하는 기후변화와 관련된 위험과 기회가 비즈니스에 미치는 영향을 정기적으로 검토하고 있음
- 기후변화 관련된 중대성 평가를 진행, 해당 평가 결과를 기반으로 기후변화와 관련된 리스크와 기회에 대해 분석하여 대응전략 수립을 위해 노력하고 있음

2023년	2024년	2030년	2040년	2050년
단기 1년	중기 1~6년		장기 6년 이상	

IPCC와 IEA에서 제시하는 시나리오 기준 기후변화가 사업에 미치는 영향 분석

- 물리적 위험: IPCC의 SSP5-8.5 시나리오를 활용하여 최악의 기후 조건에 대응하는 관점에서 위험에 대한 물리적 위험 분석
- 전환 위험과 기회: IEA의 NZE 시나리오를 활용하여 선제적인 기후변화 대응 노력을 위한 목표 설정 관점에서 전환 위험과 기회를 분석

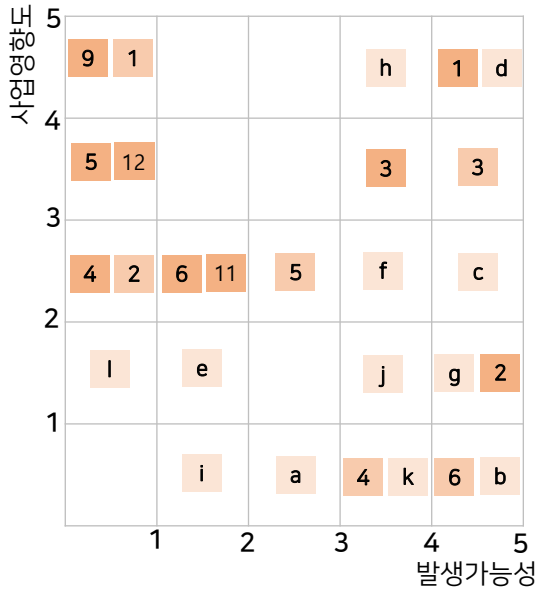
IPCC 시나리오 - 물리적 위험 분석에 활용			
시나리오	2100년 온도 상승	가정	2100년 해수면 상승 전망
IPCC SSP5-8.5	4.4°C	산업 기술의 빠른 발전에 중심을 둬 화석연료 사용이 높음 무분별한 개발 확대	0.63-1.01m
IPCC SSP2-4.5	2.7°C	기후변화 완화 사회경제 발전 정도 중간 정도	0.44-0.76m
IPCC SSP1-2.6	1.8°C	재생에너지 기술 발달 화석연료 사용 최소화 지속가능한 친환경적 경제성장	0.32-0.62m

IEA 시나리오 - 전환 위험 및 기회 분석에 활용			
시나리오	2100년 온도 상승	가정	2050년 탄소 가격
STEPS 현 정책 유지	2.6°C	현 정책 기조 유지 기 추진중인 정책 수단, 감축 목표	89\$/tCO ₂ eq
APS 선언 목표 달성	2.1°C	각국 정부가 탄소중립목표를 기간 내 완전히 이행	200\$/tCO ₂ eq
NZE 2050년 넷제로	1.5°C	2100년까지 전 지표 온도 상승을 1.5°C 이하로 제한하기 위한 에너지 넷제로 달성	250\$/tCO ₂ eq

기후변화 대응 TCFD

기후변화 대응 전략

기후변화 관련 리스크 및 기회 중대성 평가



- TCFD 권고안의 리스크, 기회 요인에 대해 발생가능성, 사업 영향도 기준으로 중대성 평가 수행
- 기후변화가 사업에 미치는 영향을 분석하여 체계적이고 실현 가능한 대응전략을 수립
- 경영의사결정에 반영하여 기후변화 관련된 주요 사항을 지속적으로 모니터링할 계획

구분	유형	리스크 요소
위험	정책 법률	1 온실가스 배출량의 가격 인상
		2 온실가스 배출량 관련 보고 의무 강화
		3 기존 제품과 서비스에 대한 권한 및 규제
		4 기후와 관련된 소송에 대한 노출
	기술	5 저탄소 옵션으로 기존 제품과 서비스 대체
		6 신기술에 대한 투자 실패
		7 저탄소 기술로 전환하는 비용
		8 고객의 기후변화 관련 행동 강화
	시장	9 시장 신호의 불확실성
		10 원료 비용 증가
		11 소비자 선호도 변화
		12 이해관계자의 우려 증가 또는 이해관계자의 부정적 피드백
물리적 위험	급성	1 태풍(운송장해로 인한 공급망/고객사 피해 등)
		2 홍수(운송장해로 인한 공급망/고객사 피해 등)
		3 폭염
	만성	4 강수패턴 변경
		5 평균 온도 상승
		6 해수면 상승

구분	리스크 요소	
기회	자원 효율성	a 생산 및 유통 프로세스 효율화
		b 에너지 효율성이 높은 건물로 이동
		c 생산공정에서 물 사용 및 소비 감소
	에너지	d 저탄소 에너지원 사용
		e 지원 정책 인센티브 사용
		f 탄소시장 참여
	제품 및 서비스	g 저탄소 제품 및 서비스의 개발 및 또는 확장
		h 저탄소 제품에 대한 소비자 선호도 변화
	시장	i 새로운 시장 접근
		j 공공 부문 인센티브 사용
	회복 탄력성	k 신재생에너지 프로그램 참여 및 에너지 효율 측정 채택
		i 생산공정 사용되는 자원 대체/다각화

기후변화 대응 TCFD

기후변화 대응 전략

기후변화 관련 리스크 및 기회 중대성 평가에 따른 대응

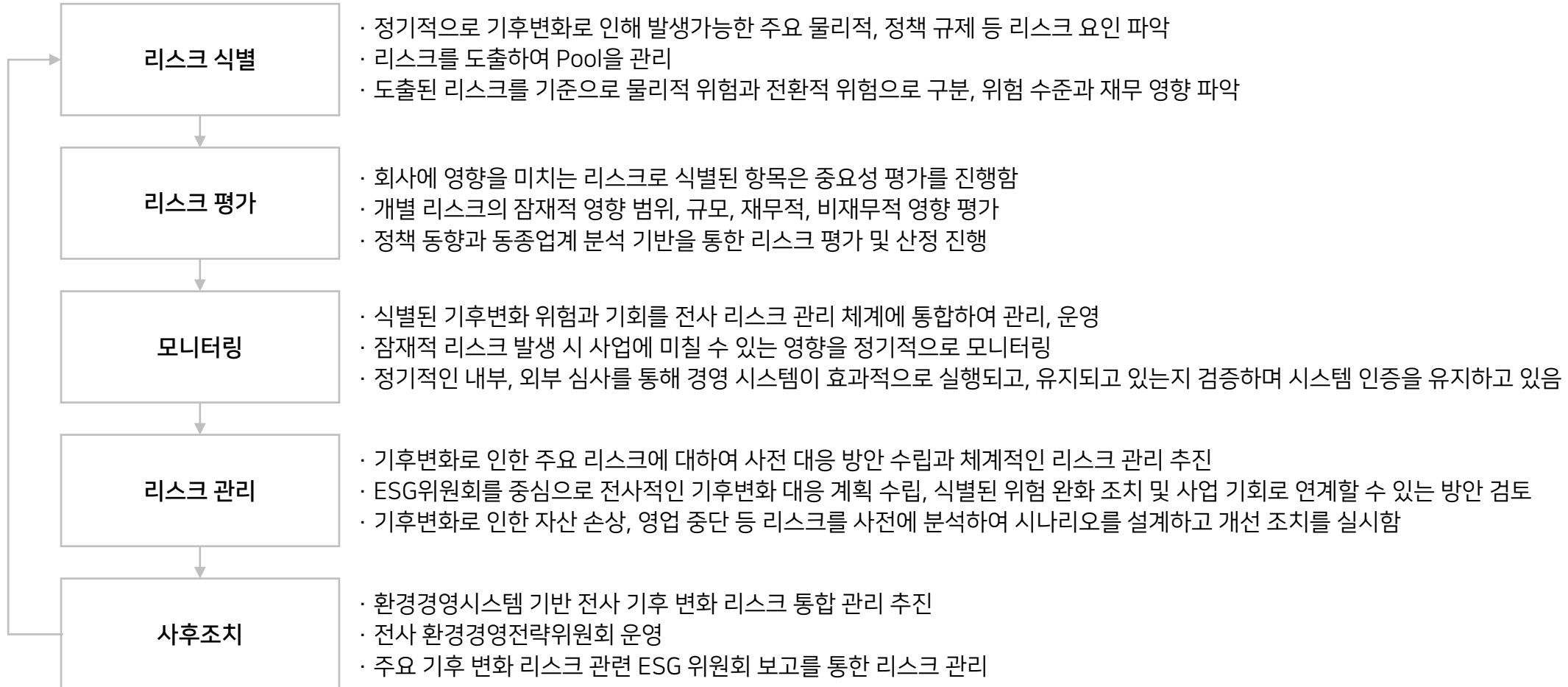
위험		재무적 영향	대응사항	기간	
전환 위험	정책법률	온실가스 배출권 가격인상	· 배출권거래제 준수를 위한 배출권 구매 비용 상승	· 재생에너지 사용목표 수립 및 관련 정책 모니터링 진행 · CF4 가스 ¹ 배출 저감시설 설치	중/장기
	시장	기존제품과 서비스에 대한 권한 및 규제	· 탄소세 등 기후변화 규제 강화에 따른 신규 기후변화 규제 대응 비용 증가 · 저탄소 제품 생산을 위한 R&D 및 고효율 설비 투자를 위한 비용 증가	· 주요 생산제품의 환경전과정평가(LCA, Life Cycle Assesment)진행 및 탄소발자국 인증 취득 추진 · 에너지 절감과제 수립 및 이행	단/중/장기
	급성	고객의 기후변화 관련 행동강화	· 온실가스 Scope1/2/3 배출량 저감요구에 따른 배출량 저감 비용 상승 · 제품 생산시 사용되는 에너지를 재생에너지 전환 요청에 따른 비용 증가	· 중장기 온실가스 저감목표 및 이행과제 수립 · 재생에너지 시장/정책 모니터링 진행 및 재생에너지 구매	단/중/장기
물리 위험	급성	폭염	· 사무실 냉방을 위한 전력사용량 증가 · 폭염에 의한 임직원 질병으로 생산성 저하 및 영업이익 감소	· 전력 사용량 모니터링 진행 및 실내온도 최적화 운영 진행 · 폭염 관련 질병 지속 모니터링	단기

위험		재무적 영향	대응사항	기간	
기회	자원효율성	생산공정에 물 사용 저감	· 물 사용 저감에 따른 물 구매비용 저감	· 용/폐수 재이용률 향상 계획 수립	단/중/장기
	에너지 자원	저탄소 에너지원 사용	· 저탄소 에너지원 사용에 따른 온실가스 배출량 감소로 배출권 구매비용 감소	· 재생에너지 시장/정책 모니터링 및 중장기 사용목표 수립	중/장기
	제품 및 서비스	저탄소 제품에 대한 소비자 선호도 변화	· 저탄소 제품 수요 증가에 따른 수익 증대	· 신규 제품 생산시설 도입시 에너지효율 검토 진행 · 저전력 제품 생산을 위한 R&D	중/장기

기후변화 대응 TCFD

기후변화 리스크 관리

전사적인 기후변화 기회 및 리스크 통합 관리 프로세스



기후변화 대응 TCFD

기후변화 대응 지표

기후변화 대응 관리 지표

- 온실가스 배출량, 에너지 사용량, 폐기물 발생량, 용수 사용량 등의 지표를 관리
- 기후변화 대응과 관리의 중요성을 인지하고 친환경 성과 지표 개발과 체계 보완을 추진할 계획임

온실가스 배출량

구분	단위	2021	2022	2023
총 직/간접 온실가스 배출량	tCO2e	17,511.25	17,472.72	18,389.00
Scope1 (총 직접 배출량)	tCO2e	407.71	483.67	1,867.61
- CO2	tCO2e	407.34	483.66	498.70
- CH4	tCO2e	0.15	0.01	0.01
- N2O	tCO2e	0.23	-	-
- HFCs	tCO2e	-	-	-
- PFCs	tCO2e	-	-	1,368.90
- SF6	tCO2e	-	-	-
- NF3	tCO2e	-	-	-
Scope2 (총 간접 배출량)	tCO2e	17,103.54	16,989.06	16,521.39
- CO2	tCO2e	17,002.62	16,988.61	16,520.96
- CH4	tCO2e	2.82	0.13	0.13
- N2O	tCO2e	98.10	0.32	0.31

에너지 소비량

구분	단위	2021	2022	2023
총 에너지 소비량	TJ	493.50	509.69	507.01
- 연료 (직접 에너지원)	TJ	9.81	9.64	10.78
- 전기 (간접 에너지원)	TJ	483.69	500.05	496.23

목표

- 중장기 감축 목표를 체계적이고 점진적으로 달성하기 위해
 - 에너지 사용량
 - 온실가스 배출량 연간 목표 수립 및 목표 대비 성과 관리 지속 추진
- 2030년 Scope 1, Scope 2 온실가스 배출을 2021년 대비 15% 절감
- 용수 재활용 확대를 위하여 총 용수의 10%를 재사용하기 위한 세부적인 실행 추진
- 2030년 폐기물 재활용률 90% 달성을 위한 폐기물 처리 방식 변경, 기술 개발에 지속 투자 추진

환경경영

환경경영시스템

환경경영

- 환경경영시스템을 통해 부정적인 환경 영향을 예방하고, 환경 보호, 성과 증진을 위한 활동 추진
- 최고 경영자를 중심으로 환경 경영에 대한 리더십과 의지를 표명하며 통합 관리를 추진하고 있음
- 환경경영시스템 준수를 위한 내부 규정을 운영하고 지속적인 개선활동을 진행
- 매년 정기적인 내부 심사를 통해 환경경영시스템 효과성 검증 중
- 환경경영시스템 적절성, 충족성, 효과성 보장을 위한 경영진 검토 연 1회 실시
- 환경 경영 목표 달성 현황, 이해관계자 소통, 조치 상황 등 검토 후 조직 전략 방향에 대한 영향, 개선 기회 등 의사결정
- 부서별 환경영향평가를 매년 실시하며 영향평가를 통해 중대한 환경 리스크 여부를 파악, 환경경영 방침과 환경목표 달성을 위한 개선계획을 수립, 이해하고 있음
- 환경경영시스템 신뢰성 제고를 위한 제3자 전문기관의 외부 심사를 진행하여 시스템 인증 유지

환경경영 추진 전략

Global Leading No.1 Eco-Friendly Company

환경 경영 시스템 경쟁력과 실행력 강화를 위한 핵심 과제 선정과 실천

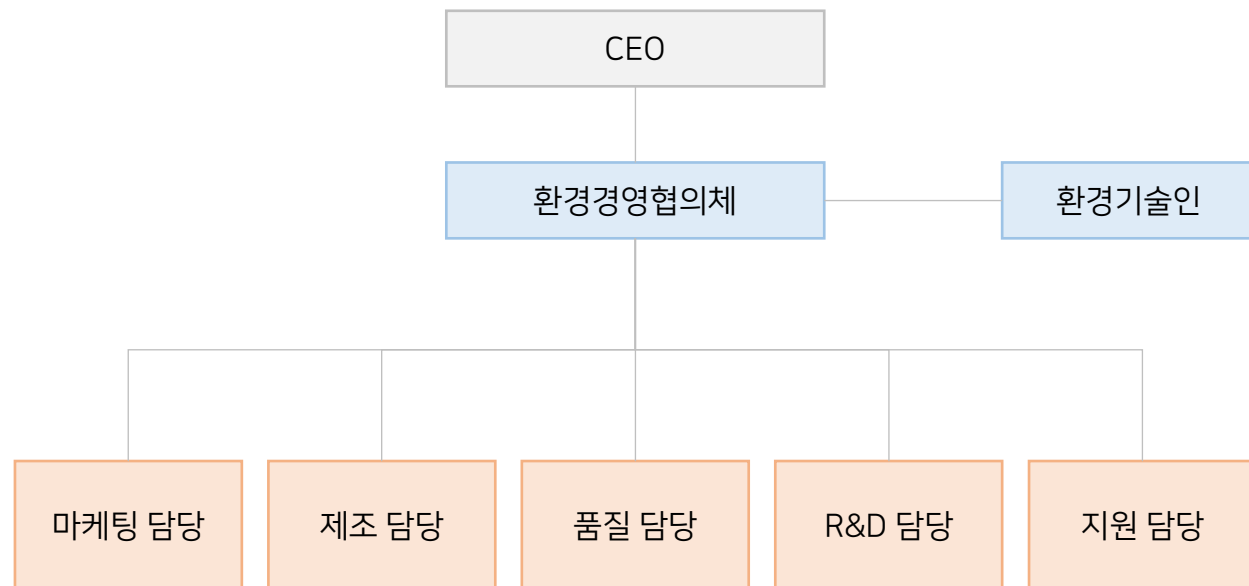
과제 1 기후 변화 대응	과제 2 환경오염물질 배출 최소화	과제 3 국내외 규제 및 이슈 대응
1. 온실가스 배출 관리 2. 재생 에너지 단계적 전환 3. 에너지 효율 관리	1. 환경오염물질 사용량 감축 2. 자원 재순환 활동 추진 3. 환경오염물질 배출 저감	1. 관리 시스템 구축 2. 화학물질 모니터링 강화 3. 법규 진단, 선제적 대응

환경경영

환경경영시스템

환경경영 의사결정 체계

- 환경경영협의체를 통한 환경 이슈 및 운영 방향 회의체 운영
- 월 1회 환경기술인(환경담당임원) 주관 정기 회의 진행
 - 최근 주요 이슈
 - 환경 관련 법규, 정책 변화
 - 잠재적 발생 가능한 리스크 요인 등 논의



환경경영 관리 프로세스

1단계: PLAN	환경 경영 이슈 모니터링 및 추진 과제 설계
2단계: DO	환경 경영 과제 추진
3단계: CHECK	수시, 월, 분기, 연간 환경 경영 진단 및 평가
4단계: ACT	관리 사항 모니터링과 개선 사항 지속 발굴
5단계: DISCLOSURE	환경 경영 시스템 인증

자원관리

효율적인 자원 관리

자원관리 3R 원칙

- 기후 변화로 인한 리스크 최소화를 위해 사용하는 자원의 자원 관리 3R 원칙을 추진
- 사용량 최소화 Reduce, 재활용 확대 Recycle, 재이용 확대 Reuse로 구성
- 체계적인 자원 사용을 통해 폐기되는 자원의 양을 최소화하기 위한 노력을 지속하고 있음

자원관리 3R 원칙

사용하는 모든 자원 대상

사용량 최소화
REDUCE

재활용 확대
RECYCLE

재이용 확대
REUSE

자원 사용 감축 계획

구분	단위	2021년	2022년	2023년	2030년 목표
총 에너지 소비량	TJ	493.50	509.69	507.01	2021년 사용 전력의 10% 재생에너지 전환
Scope1+Scope2	tCO2e	17,511.25	17,472.72	18,389.00	2021년 대비 Scope 1+2 15% 절감
총 용수 취수량	톤	944,317	834,894	849,782	2021년 대비 취수량 15% 감축
총 용수 재사용률	%	-	-	-	2030년 총 용수의 10% 재사용
총 폐기물 발생량	톤	5,465.06	5,141.26	3,612.00	2021년 대비 폐기물 40% 감축
폐기물 재활용률	%	81.05	81.67	78.52	폐기물 재활용률 90% 달성
유해화학물질 배출량	톤	3,222.95	2,850.90	2,660.00	2021년 대비 유해화학물질 25% 감축

자원관리

폐기물 관리

폐기물 관리

- 매년 주요 발생 폐기물 대상으로 중점 관리 개선 계획을 수립
- 분기별 현장 점검, 법규 변경 사항을 점검하고, 교육을 통해 폐기물 관리 이슈에 대응
- 자원 순환에 대한 임직원 인식을 증가하기 위한 자원 순환 교육과 캠페인 진행

폐기물 재활용 현황

구분	단위	2021	2022	2023
총 폐기물 발생량	톤	5,465.06	5,141.26	3,612.00
위탁처리량(소각/매립)	톤	1,035.39	942.59	775.69
위탁처리량(재활용)	톤	4,429.67	4,198.67	2,836.31
폐기물 재활용률	%	81.05	81.67	78.52

· 국내 사업장 기준

폐기물 저감 활동

사용하는 모든 자원 대상

폐기물 발생량 저감	폐기물 재활용률 향상	자발적인 임직원 참여

폐기물 관리 프로세스

- 폐기물 관리 모니터링 시스템을 구축하여 폐기물 발생부터 처리까지 모든 과정을 관리
- 신규 폐기물 발생 시 '폐기물 발생 최소화'를 목표로 처리 방법에 대한 사전 평가 진행
- 폐기물 처리 업체 선정 시 폐기물 순환 이용률, 소각 잔재물 발생 등 평가 실시
- 일반 폐기물은 재질별로 분리수거 진행 및 정해진 시간에 배출 할 수 있도록 관리 중
- 모든 폐기물 운반, 처리 위탁업체 대상 계약 전 현장 방문을 통해 처리 프로세스 확인 및 연 1회 이상 현장 방문 진행

1. 연간 관리 계획 수립

- 법규 대응, 현장 개선, 운영 관리 등 폐기물 관리 계획 수립
- 월/분기/반기 등 정기적인 점검이 필요한 부분 관리 계획 수립

2. 폐기물 분리 보관

- 지정 폐기물, 일반 폐기물 혼합 방지를 위한 보관 구획 관리
- 폐기물 종류에 따른 법적 보관 기준 및 기간 준수

3. 폐기물 위탁처리 업체 선정

- 선정된 처리업체를 대상으로 현장, 인허가 적법성, 보관상태 등 폐기물 처리 프로세스를 파악하여 위법 행위에 대한 사전 관리

4. 폐기물 위탁처리 업체 관리

- 폐기물 처리 후 2차 부산물 발생 및 재활용 처리 여부 파악
- 모든 업체 대상으로 연 1회 적법 폐기물 처리 여부 확인

5. 폐기물 처리 관리

- 사업장 폐기물 처리 실적 검토, 보고
- 발생 폐기물 및 비재활용 폐기물 대상 관리 개선 계획 수립

자원관리

수자원 관리

수자원 관리

- 사업장의 용수 사용량, 오수 및 폐수 처리량 및 물 사용 저감 관련 활동을 통해 수자원 관리 중
- 수원 부족, 수질 악화, 물 사용량 증가 등 수자원 리스크를 평가하여 물 사용량을 모니터링
- 폐수 처리 시설 운영 시스템을 구축
- 수질오염 물질에 대한 배출량 공시와 주요 수질 오염 물질 실시간 관리와 배출량 산정
- 단수 상황에 대비하여 비상용 물 보유 방안 및 관리 프로세스 운영

용수 취수량

구분	단위	2021	2022	2023
총 용수 취수량	톤	944,317	834,894	849,782

· 국내 사업장 기준

용수 배출량

구분	단위	2021	2022	2023
폐수처리량	톤	848,258	773,569	792,323
사내 처리시설	톤	842,448	767,701	790,647
사외 위탁 처리 시설	톤	5,810	5,868	3,185

· 국내 사업장 기준

수자원 절감 및 프로세스 개선 활동

- | | |
|------------------|--|
| 1. 일상 저감 활동 추진 | <ul style="list-style-type: none"> · 사업장 수자원 운영 최적화 · 노후 설비 교체 및 지속 관리 · 운영 기준 개선 |
| 2. 프로세스 개선 활동 추진 | <ul style="list-style-type: none"> · 제조 공정 개선 · 재활용, 재사용 시스템 구축 · 전사 수자원 관리, 절감 캠페인 |

수질오염물질 배출 최소화

- | | |
|------------------|---|
| 1. 수질오염물질 배출 최소화 | <ul style="list-style-type: none"> · 화학물질 사용량 저감 활동 추진 · 유해물질 대체재 개발 활동 추진 · 폐수처리 공정 효율화 및 현대화 활동 추진 |
| 2. 주요 화학물질 저감 | <ul style="list-style-type: none"> · 화학물질 저감 필터 구축 · 공정 개선을 통한 화학물질 사용량 저감 추진 · 저감 기술 개발 및 저감 활동 지속 추진 |

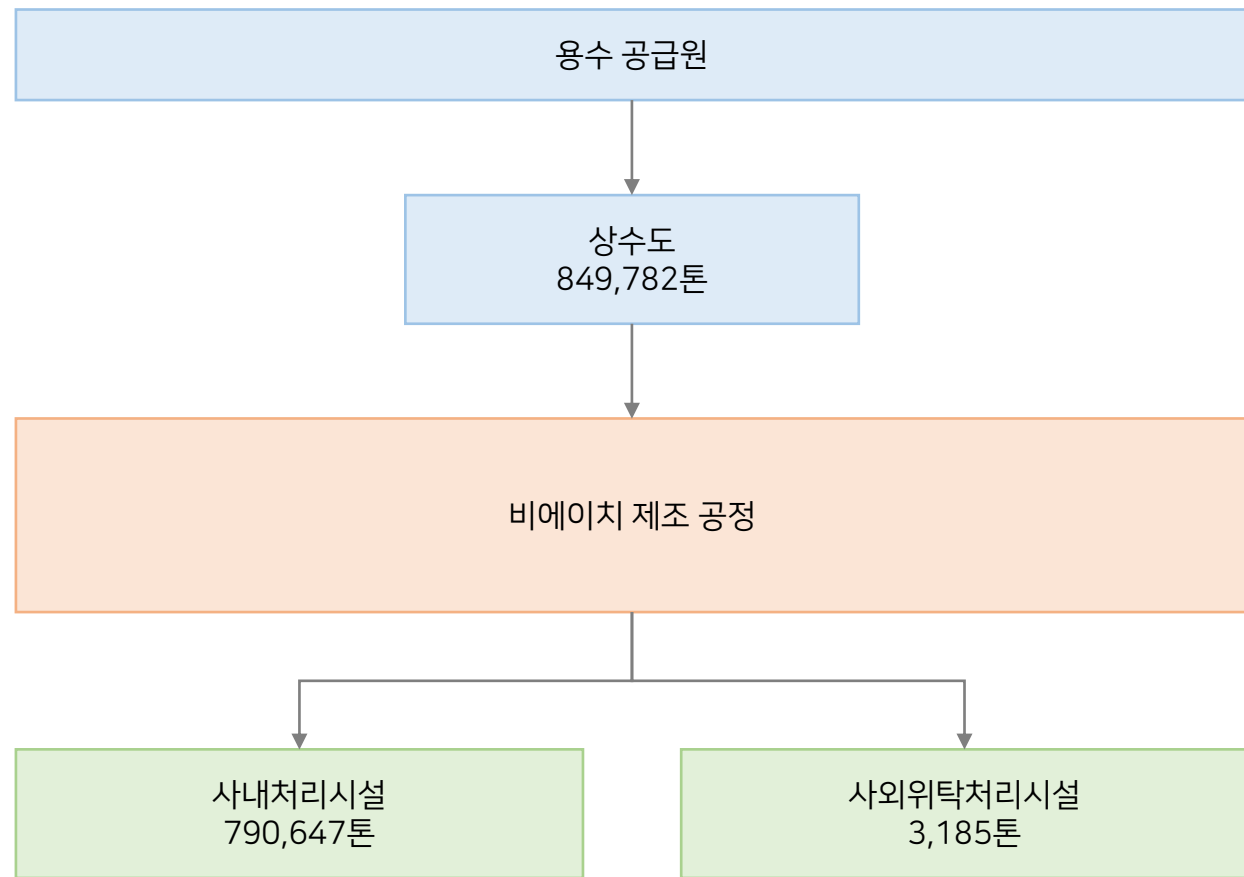
깨끗한 물 공급, 관리

- 안정적이고 깨끗한 물을 사업장에 공급하기 위해 수량과 수질을 관리
- 사업장에서 발생하는 폐수의 수량과 수질을 실시간 모니터링하여 정기적으로 성분 분석 실시
- 지속적으로 깨끗한 물 공급과 관리를 위해 개선 과제 추진 중

자원관리

수자원 관리

국내 사업장 수자원 흐름도(2023년)



자원관리

대기오염 관리

대기오염 관리

- 대기환경 개선 및 환경오염시설 통합관리에 관한 법률 시행에 따라 강화된 배출 허용 기준 준수를 위한 노력을 지속적으로 추진하고 있음
- 최적화된 방지 시설 설치, 운영, 관리를 통해 처리 효율을 개선하고 있음
- 처리가 어려운 고농도 오염물질의 처리 효율 개선을 위해 관리 기준을 강화하고 있음
- 환경, 안전 사전 검토를 실시하여 공장 증설 시 배출 물질의 특성을 파악, 대기오염 방지 시설을 설치하여 발생하는 오염물질 최소화 추진 중
- 대기오염관리를 위한 실시간 모니터링 시스템을 운영하여 대기오염물질 발생 최소화를 위한 노력을 추진하고 있음

대기오염물질 배출 감축 및 프로세스 개선 활동

1. 현장 관리
 - 수시 자율 점검 실시
 - 연 1회 정기 점검 실시
 - 연 1회 주요 대기오염물질 관련 리스크 점검
2. 설비 운영
 - 소모품 적기 교체
 - 스크러버 정기 점검
 - 설비 운영 자동화, 모니터링 시스템 도입
 - 대기오염 방지 시설 IoT 및 이상 예지 계측 시스템 구축

대기오염물질 배출량

구분	단위	2021	2022	2023
Nox(질소산화물) 배출량	톤	0.69	0.63	0.63
Sox(황산화물) 배출량	톤	0.08	0.19	0.54
먼지(총 부유먼지) 배출량(TSP)	톤	3.27	3.21	7.93
Nox(질소산화물) 배출농도	ppm	-	-	-
Sox(황산화물) 배출농도	ppm	-	-	-
먼지(총 부유먼지) 배출농도	mg/Sm ³	-	-	-
VOC(휘발성유기화합물) 배출량	톤	-	-	-

· 국내 사업장 기준

자원관리

유해물질 관리

유해화학물질 관리

- 안전한 작업 환경 조성을 위해 작업장에서 사용되는 유해화학물질의 철저한 관리를 추진 중임
- 국내 사업장 대상으로 화학물질 관리법에서 규정하는 유해화학물질 취급에 대한 인허가를 취득
- 모든 화학물질은 구매 및 반입 전 비에이치 화학물질관리시스템을 통해 적법 여부를 확인
- 유해화학물질 사용 및 관리 관련 부서의 전문가가 참여하는 유해화학물질 위원회를 통해 사업장에서 사용되는 고위험 물질 사용 절감 또는 제거, 대체를 위한 방안을 수립, 이행하여 유해화학물질 리스크를 절감, 제거하기 위해 노력하고 있음
- 유해화학물질 데이터를 최신화하여 규제 준수에 대응하고 있음
- 유해화학 물질 관리방법과 유해성에 대하여 임직원 인식 제고를 위해 취급자, 작업자 교육을 진행

유해화학물질 검증 관리

- 화학 물질 관리 시스템을 통해 관리되는 화학물질 대상으로 안정성 평가 시행
- 모든 화학물질은 안전성평가 승인 후 사용이 가능하며, 화학 물질의 위험등급별 관리를 위해 유해성이 높은 화학물질을 취급 제한 물질로 관리
- 화학물질 위험성 평가 후 고위험 물질 분류 시 안전 보건 조치, 노출 방지 대책을 수립, 이행하며 근원적으로 노출을 차단, 관리하고 있음

유해화학물질 취급 시설 점검 관리

- 화학물질 보관, 사용, 폐기 기준 준수와 현장관리를 통한 사전 예방
- IoT를 통한 화학물질 노출 조기 감지 및 비상 경보 체계 구축
- 화학물질 관리자 선임과 유해화학물질 관리 대장 운영
- 위기대응 시나리오 수립, 누출과 인명 피해 대비 사고 대응 훈련 실시
- 사고 발생 시 대피 방법, 행동 요령 등 집합 교육 진행

유해화학물질 관리 프로세스

1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
화학물질 선정	화학물질 평가	화학물질 정보 입력	화학물질 안전성 평가	화학물질 구매 및 사용
화학 물질 관리 시스템				

유해화학물질 전과정 관리

- | | |
|------------|---|
| 1. 사전 심사 | <ul style="list-style-type: none"> · 사업장 내 입고되어 사용되는 모든 화학물질 · 물질안전보건자료(MSDS) 등 화학물질 정보 사전 입수, 검토 · 법규 준수 여부 및 화학물질 유해성, 위험성 사전 검토 |
| 2. 구매 및 입고 | <ul style="list-style-type: none"> · 사전 심사 적합 판정을 받은 화학물질만 입고 · 적절한 화학물질 보관 장소, 사용장소 확인 후 입고 |
| 3. 사용 및 관리 | <ul style="list-style-type: none"> · 사용되는 화학제품에 관리 라벨 부착 및 관리 · 화학물질 관리자 선임, 취급자 대상 사용, 안전 교육 실시 · 법적 요구사항 준수한 화학물질 취급시설 운영 및 관리 |
| 4. 폐기 관리 | <ul style="list-style-type: none"> · 주기적인 화학 제품 재고 실사로 현황 점검과 미사용제품 폐기 · 폐기물 처리 규정, 법규에 따라 적법하게 처리 실시 |

자원관리

유해물질 관리

유해화학물질 검증 프로세스

1. 업체	2. 입고	3. 사용	4. 배출
MSDS 경고 표지, 화학물질 보증서 유해성분 분석서 등 화학물질 정보 제공	원부자재, 샘플 구분 관리 사전 안정성 평가 실시	시설, 관리 사고 예방 비상대응 등 사고 완화 사용량 관리	일반, 지정 폐기물 관리 배출량 조사
유해화학물질 관련 프로세스 데이터 관리			
기본 관리 영역		확대 관리 영역	
화학물질 정보 관리 화학물질 재고 관리 화학물질 취급 시설 관리		노출 관리 안전 및 방재 관리 잠재적인 리스크 관리	

안전성 평가 프로세스

1. 제품 정보 입력	· 제품 구성 성분 등 기본정보 및 화학물질보증서 입력
2. 1차 안전성 평가	· 환경안전팀 MSDS와 정보 일치 확인 · 환경안전팀 각 부문 담당자 법 규제 해당 여부 확인, 점검
3. 2차 안정성 평가	· 환경안전팀 사내 규제 물질 해당여부 확인 · 해당 시 사내 규제 물질 등급별 관리 진행
4. 최종 안정성 평가	· 최종 승인

자원관리

환경경영 관련 법규

환경 경영 관련 법규 현황

- 환경경영 관련 주요 법 및 규제현황을 수시로 확인
- 환경·안전·보건 법규 등록부를 통해 관리
- 주요 법 및 규제가 개정되면 이력 업데이트 및 예상되는 사항들을 조치하고 있음

환경경영 관련 법규

화학물질관리법	악취방지법	폐기물관리법	물환경보전법	대기환경보전법
---------	-------	--------	--------	---------

법규 및 그 밖의 요구사항 변경과 경영시스템에 영향을 줄 수 있는 환경변화

1. 신규 설비 도입에 따른 유해화학물질 인허가 변경 및 설치검사 진행
2. 신규 설비 도입에 따른 환경인허가[통합환경인허가/폐기물] 변경
3. 대기배출원 관리 시스템[SEMS]을 통한 지속적 법적 기준 사항 모니터링
4. 통합환경허가시스템을 통한 지속적 법적 기준 사항 모니터링
5. 폐기물 관리 시스템[ALLBARO]을 통한 적법처리 사항 모니터링
6. 위탁폐수 관리 시스템[MULBARO]을 통한 적법처리 사항 모니터링

자원관리

생물다양성 관리

생물다양성 관리

- 국내 사업장이 위치한 인천 지역을 중심으로 경영활동이 생태계 전반에 미치는 영향을 인식
- 인천광역시 생물다양성 전략 수립 연구(2018-2022)에 기반하여 생물다양성 관리 추진 중
- 사업장 인근 및 지역사회의 생물 다양성 이슈를 지속적으로 모니터링
- 생물다양성에 부정적인 영향을 최소화하여 생태계 보전에 기여하기 위해 노력하고 있음
- 생물다양성 보전과 지속가능한 이용에 대해 지속적으로 기여할 수 있도록 모니터링과 보전활동을 추진하고 있음

생물다양성 비전 및 전략

지속적인 생태계 보전활동을 통한 생물 다양성 과제 추진

지속적인 관심과 인식을 통한 체계적인 생태계 관리

생물 다양성 보전	생물 다양성 리스크 요인 감소	생물 다양성 인식 제고
<ul style="list-style-type: none"> · 주요 생물, 서식지 보호 활동 · 효과적인 생물 다양성 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 기후 변화 지속 모니터링 · 생물 다양성 영향 저감 활동 · 자연 생태 복원 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 임직원 대상 정기적인 교육 · 임직원 대상 보호 활동 추진 · 이해관계자 대상 교류 확대

생물다양성 공동선언문 6대 원칙

1. 생물다양성의 가치를 인식한다.
2. 정부는 생물다양성 보전 정책을 확대하고, 기업은 의사결정시 생물다양성 보전을 고려한다.
3. 생물다양성 보전활동을 실천하기 위하여 함께 노력한다.
4. 산업계의 지속 가능한 생물자원 이용을 위하여 협력한다.
5. 생물다양성 보전을 위하여 관련 국내외 기관과 교류하고 협력한다.
6. 생물다양성에 대한 사회 전반의 인식을 높이기 위해 노력한다.

생물다양성 보전 활동

- 기판 생산에 필요한 용수와 에너지 및 다양한 소재와 원부자재를 사용하여, 폐기물 처리, 관리를 추진하고 있으며, 생산 과정에서 발생하는 폐수를 자체 처리 후 하수종말처리장을 거쳐 방류되고 있음
- 비에이치 사업장이 위치한 인천은 '다양한 생명이 어우러지는 지속가능한 생태도시 인천'이라는 인천 생물다양성 비전이 있으며, 인천 연안 해양환경과 도시 자연환경보전에 기여하기 위해서 생물다양성에 미치는 영향과 위험을 인지하고, 온실가스, 폐수, 폐기물을 감축하며, 생물다양성 영향을 검토, 검토 결과를 바탕으로 대응방안을 수립하여 이행할 계획임
- 인근 지역 생물다양성 보전과 환경영향 최소화를 위해 외부로 방류하는 폐수 수질을 중점 관리 지속적인 관리를 통해 법정 배출 허용 기준 대비 50% 이하로 방류 수질을 관리할 계획임
- 폐기물 배출과 처리 업체 관리 기준을 상향하여 폐기물 관리를 위한 지속적인 모니터링과 실사를 진행하고 있으며, 재활용 처리를 우선으로 하여 폐기물 처리 업체를 선정, 운영하고 있음

자원관리

제품 전 과정 평가

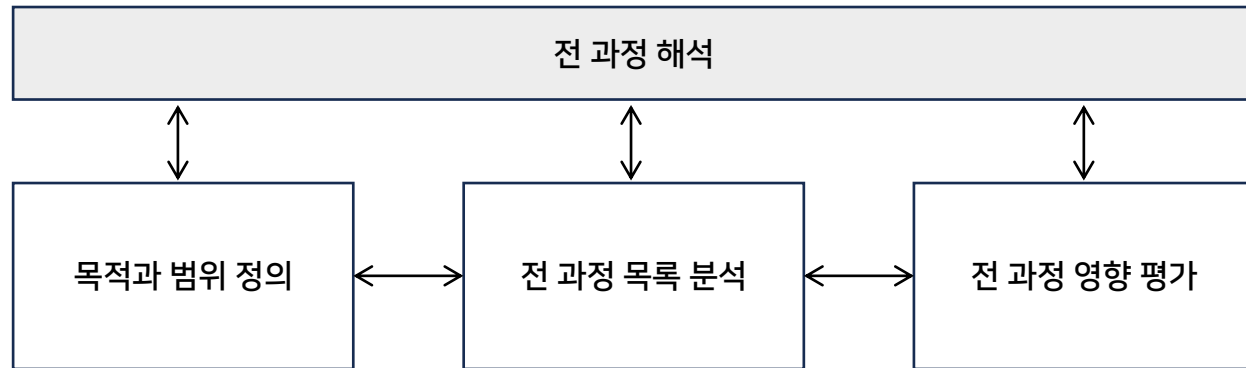
제품 전 과정 평가

- 비에이치는 완제품을 구성하는 부품을 제조하여 고객사(기업)으로 공급하는 B2B 기업으로 환경부 산하 한국환경산업기술원에서 제공하는 생산재 제품 환경성적표지 작성 지침에 의거하여 제품의 제조 전단계인 공급망과 제조단계(비에이치 사업장)까지 발생하는 탄소정보를 산정
- 최근 탄소 정보에 대한 요구사항이 증가하고, 탄소 중립을 위한 규제가 강화됨에 따라 탄소 정보 단위를 확장하고, 환경정보 요구 대응과 제품 환경 영향 개선을 위해 노력 중
- 제품의 탄소 정보 DB를 구축하기 위해 선진기업 벤치마킹과 자체적인 산정 방안을 모색 후 데이터베이스 구축을 추진할 계획임

전 과정 평가 프로세스

생산재 및 서비스			
제조 전단계	제조 단계	사용	폐기
물류		당사는 B2B 기업으로 불포함	
협력사 데이터 수집을 위한 자체적인 산정방안 모색 및 DB 구축을 추진할 예정	비에이치 데이터 수집 - 원부자재, 포장재 투입량 - 제품 생산량 - 폐기물 발생량 등		

전 과정 평가 프로세스



전 과정 평가 단계별 수행 내용

1. 목적과 범위 정의	· 수행 목적과 범위 규정 · 대상 제품과 전 과정 평가의 단계별 수행 범위 규정
2. 전 과정 데이터 분석	· 제품 전 과정 투입물과 산출물 데이터 수집 · 환경 부하 계산과 목록화
3. 전 과정 환경 영향 평가	· 산출된 환경 부하에 대한 잠재적 환경 영향 평가
4. 전 과정 해석	· 목록 분석과 영향 평가를 목적에 맞게 해석 실시

ESG 환경 Fact Data

에너지 소비량(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
직/간접 에너지 소비량	총 에너지 소비량	TJ	485.95	477.20	493.50	509.69	507.01
	- 연료 (직접 에너지원)	TJ	11.66	11.20	9.81	9.64	10.78
	- 전기 (간접 에너지원)	TJ	474.30	466.00	483.69	500.05	496.23
	- 스팀 (간접 에너지원)	TJ	-	-	-	-	-

- 2023년 말 기준, 재생에너지 소비 없음

ESG 환경 Fact Data

직, 간접 온실가스 배출량(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
온실가스 (Scope1/Scope2)	총 직/간접 온실가스 배출량(Scope1 + Scope2)	tCO2e	15,845.07	16,603.05	17,511.25	17,472.72	18,389.00
	Scope1 (총 직접 배출량)	tCO2e	499.65	491.86	407.71	483.67	1,867.61
	- CO2	tCO2e	499.19	491.40	407.34	483.66	498.70
	- CH4	tCO2e	0.19	0.18	0.15	0.01	0.01
	- N2O	tCO2e	0.28	0.27	0.23	0.00	-
	- HFCs	tCO2e	-	-	-	-	-
	- PFCs	tCO2e	-	-	-	-	1,368.90
	- SF6	tCO2e	-	-	-	-	-
	- NF3	tCO2e	-	-	-	-	-
	Scope2 (총 간접 배출량)	tCO2e	15,345.42	16,111.20	17,103.54	16,989.06	16,521.39
	- CO2	tCO2e	15,314.14	16,078.35	17,002.62	16,988.61	16,520.96
	- CH4	tCO2e	3.73	3.92	2.82	0.13	0.13
	- N2O	tCO2e	27.55	28.92	98.10	0.32	0.31
	기타	메탄 배출량	톤	-	-	-	-

- Scope 1 및 Scope 2 배출량은 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」제25조(배출량의 인증 등) 및 동법 시행령 제 42조(배출량의 인증)에 따른 대한민국 환경부의 온실가스 배출량 인증 결과임

ESG 환경 Fact Data

용수 취수량 및 폐수 처리량(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
용수 취수량	총 용수 취수량	톤	808,857	873,438	944,317	834,894	849,782
	도시 상수도 취수량	톤	808,857	873,438	944,317	834,894	849,782
	지하(담수) 취수량	톤	-	-	-	-	-
	수자원 민감 지역 용수 취수량	톤	-	-	-	-	-
	방출량	톤	-	-	-	-	-
폐수 처리량	폐수처리량	톤	693,280	823,867	848,258	773,569	792,323
	폐수처리량 (하수처리장)	톤	692,111	821,808	842,448	767,701	790,647
	폐수처리량 (해양방류)	톤	-	-	-	-	-
	폐수처리량 (위탁폐수)	톤	1,169	2,059	5,810	5,868	3,185

ESG 환경 Fact Data

수질 오염 배출(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
수질오염물질 배출	TOC(총유기탄소량) 배출량	톤	-	-	19.92	7.38	17.01
	TOC(총유기탄소량) 배출량 원단위	톤/백만원	-	-	-	-	-
	BOD(생물화학적 산소요구량)배출량	톤	-	-	-	-	-
	BOD(생물화학적 산소요구량)배출량 원단위	톤/백만원	-	-	-	-	-
	TN배출량	톤	4.73	6.17	5.67	3.68	3.94
	TN배출량 원단위	톤/백만원	-	-	-	-	-
	COD(총유기탄소량)배출농도 (사업장)	ppm	87.45	52.73	-	-	-
	BOD(생물화학적 산소요구량)배출농도 (사업장)	ppm	-	-	-	-	-
	SS(부유물질) 배출농도 (사업장)	ppm	10.34	6.04	4.21	13.72	6.71

ESG 환경 Fact Data

폐기물 발생량(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
폐기물 발생량	총 폐기물 발생량	톤	4,495.52	4,854.35	5,465.06	5,141.26	3,612.00
	총 폐기물 발생량 원단위	톤/백만원					
	위탁처리량(소각/매립)	톤	814.45	916.34	1,035.39	942.59	775.69
	위탁처리량(재활용)	톤	3,681.07	3,938.01	4,429.67	4,198.67	2,836.31
	폐기물 재활용률	%	81.88	81.12	81.05	81.67	78.52

ESG 환경 Fact Data

대기오염물질 배출(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
대기오염물질 배출 (NOx/SOx/TSP)	Nox(질소산화물) 배출량	톤	-	-	0.69	0.63	0.63
	Sox(황산화물) 배출량	톤	0.36	0.04	0.08	0.19	0.54
	먼지(총 부유먼지) 배출량(TSP)	톤	2.61	3.32	3.27	3.21	7.93
	Nox(질소산화물) 배출농도 (사업장)	ppm	-	-	-	-	
	Sox(황산화물) 배출농도 (사업장)	ppm	-	-	-	-	
	먼지(총 부유먼지) 배출농도 (사업장)	mg/Sm ³	-	-	-	-	
대기오염물질 배출 (화학물질)	VOC(휘발성유기화합물) 배출량	톤	-	-	-	-	

ESG 환경 Fact Data

유해화학 물질(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
유해화학물질	유해화학물질 배출량	톤	2,862.76	2,969.17	3,222.95	2,850.90	2,660.00

환경 법규 중대 위반(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
위반	환경법규 중대 위반	건	0	0	1	1	0

환경 법규 중대 위반(국내 사업장)

구분		단위	2019	2020	2021	2022	2023
투자	환경투자실적	백만원	293.00	282.00	336.00	194.00	173.92