

기후변화 대응 및 환경경영

탄소중립 및 기후변화 대응은 기업의 지속가능 경영에 큰 영향을 주고 있습니다. 파리협정하에 저탄소 경제로의 전환은 새로운 글로벌 경제질서가 되었으며, 대한민국 또한 2050 탄소 중립 사회를 지향하는 등 국내 산업계에 전방위적인 기후변화 대응의 노력이 요구되고 있습니다. 이러한 흐름에 따라 한미약품은 탄소중립과 기후변화 대응을 지속가능경영의 중요한 아젠다로 편입해 운영하고 있습니다. 이를 위해 한미약품은 탄소중립 및 기후변화 대응을 위한 의사결정구조를 개선하고 각 분야의 정책, 지침 개발 등 효율적인 운영 및 개선 활동을 지속적으로 강화하고 있습니다. 또한 기후변화 대응을 위한 글로벌 이니셔티브 참여 등도 면밀히 검토하고 확대해가고 있습니다. 앞으로 한미약품은 기후변화 대응 활동에 적극 참여하며 탄소중립 달성을 위해 노력해 나가도록 하겠습니다.

2024 주요 실적



I. 지배구조

의사결정구조

한미약품은 탄소중립, 기후변화 대응 등 명확하고 선명한 환경경영을 위해 대표이사를 중심으로 하는 hEHS위원회를 운영하고 있습니다. hEHS위원회는 2019년 국내 제약업계 최초 신설된 한미약품의 EHS(환경 · 안전 · 보건) 총괄 조직으로서 탄소중립, 환경영향 최소화 등 환경 리스크의 부정적 요인 및 기회를 식별하고 기간별 전략 및 계획을 수립하고 있습니다. 한미약품은 효과적인 탄소중립 및 기후변화 대응을 위해 경영진의 역할과 책임을 강조하고 있습니다. CEO는 환경경영 사안에 대한 최종의사결정의 총괄 책임과 권한을 가지고 있으며, hEHS위원회의 위원장을 맡고 있습니다. 환경경영 주요 현안은 이사회에 연 1회 이상 정기적으로 보고하고 있습니다. 2024년에는 온실가스 배출 현황(SCOPE1&2, 3) 등의 내용을 보고하였으며, 2025년 이사회 내 ESG위원회를 설치하여 의사결정구조를 강화해 나갈 예정입니다.



기후변화 관리위원회

방법	빈도
이사회	연 1회 정기 보고
hEHS위원회	반기1회 위원회 운영

전담조직 역할

구분	역할
이사회	· 환경경영 주요 전략 및 계획 관리 감독
대표이사	· 환경경영 사안 최종의사결정 책임 · 환경경영 목표 및 추진계획 승인
ESG그룹	· 환경경영 주요 전략 및 계획 수립 · 환경경영 모니터링 · 사업장별 소통 채널 운영
hEHS위원회	· 환경경영 관련 주요 현안 논의 및 보고
환경안전보건 전담부서	· 폐기물, 수질, 대기오염 등 환경 관리 세부 활동 이행
에너지/온실가스부문 전담부서	· 장비 · 생산 및 유틸리티 설비 등 에너지/온실가스 관리 세부 활동 이행
경영지원부문 전담부서	· 환경경영 활동 지원

기후변화 대응 전문성 강화 교육

한미약품은 경영진의 기후변화 대응에 대한 전문성 강화를 위하여 매년 1회 이사회를 통하여 한미약품 탄소배출 현황 및 감축 계획안과 함께 글로벌 탄소중립 규제 등에 대한 교육을 실시하고 있습니다. 향후 다양한 교육을 통하여 경영진의 기후변화 대응의 전문성을 높이기 위해 노력하겠습니다.

기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략

ESG 비전

창조와 도전, 혁신의 지속 가능한 경영과 성장

탄소중립

환경영향 최소화

h-Carbon Program

2030 NDC

2040 Net Zero

환경관리 효율화

자원순환 확대

친환경 문화 확산

생물다양성 보전

환경경영 전략

· 단기 : 환경 이니셔티브 확대, Scope 3 등 공급망 관리 강화 → 기후변화 대응체계 고도화

· 중기 : 재생에너지 도입 및 공급망 온실가스 감축 목표 설정 → 2018년 대비 온실가스 30% 감축

· 장기 : 에너지 전환 및 친환경 설비 도입 → 탄소중립 달성(Scope1, 2 대상)

· 오염물질 배출 최소화 및 안전한 화학물질 관리 강화 → 환경영향 최소화

· 폐기물, 용수 등 자연 자본 최소화 및 재활용 확대 → 자원순환 실현

· 친환경 캠페인 및 나고야의정서 시스템 강화 → 친환경 기업문화 확대

환경경영 핵심 지표 및 목표

관리 지표		2030년 목표
탄소중립	온실가스 배출량	(배출량) 2018년 대비 30% 저감 / (집약도) 2018년 30% 저감
	에너지 사용량	(집약도) 2018년 대비 30% 저감
환경관리 효율화	대기/수질오염물질 배출량	(배출 농도) 매년 법적허용기준치 대비 50%/30% 이하 관리 (배출량) 2018년 대비 40% 감축
	유해화학물질 사용량	(사용량) 매년 전년 대비 2% 저감
자원순환 확대	용수 취수량 및 재이용률	(취수량) 2018년 대비 20% 저감 / (집약도) 2018년 대비 25% 저감 (재이용률) 12% 이상 달성
	일반/지정 폐기물	(집약도) 2018년 발생량 대비 15% 저감 (처리량) 2018년 대비 20% 저감 (재활용률) 75% 이상 달성
친환경 문화 확산	친환경 구매 확대	친환경 문헌 비율 90% 이상 유지 생산의약품 친환경 포장박스 100% 사용 유지
생물다양성 보전	AMR 프레임워크 활동	AMR 프레임워크 준수(API PEC/PNEC<1)
	환경보호활동	생태계교란종 제거 및 나무심기 등 매년 5회 이상 환경보호 활동 실시 / 한미녹색숲 조성 매년 1,000주 이상 식재

이니셔티브 참여

TCFD

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES

BNNBP

기업과 생물다양성 플랫폼
Biz N Biodiversity Platform

CDP

Discloser 2024

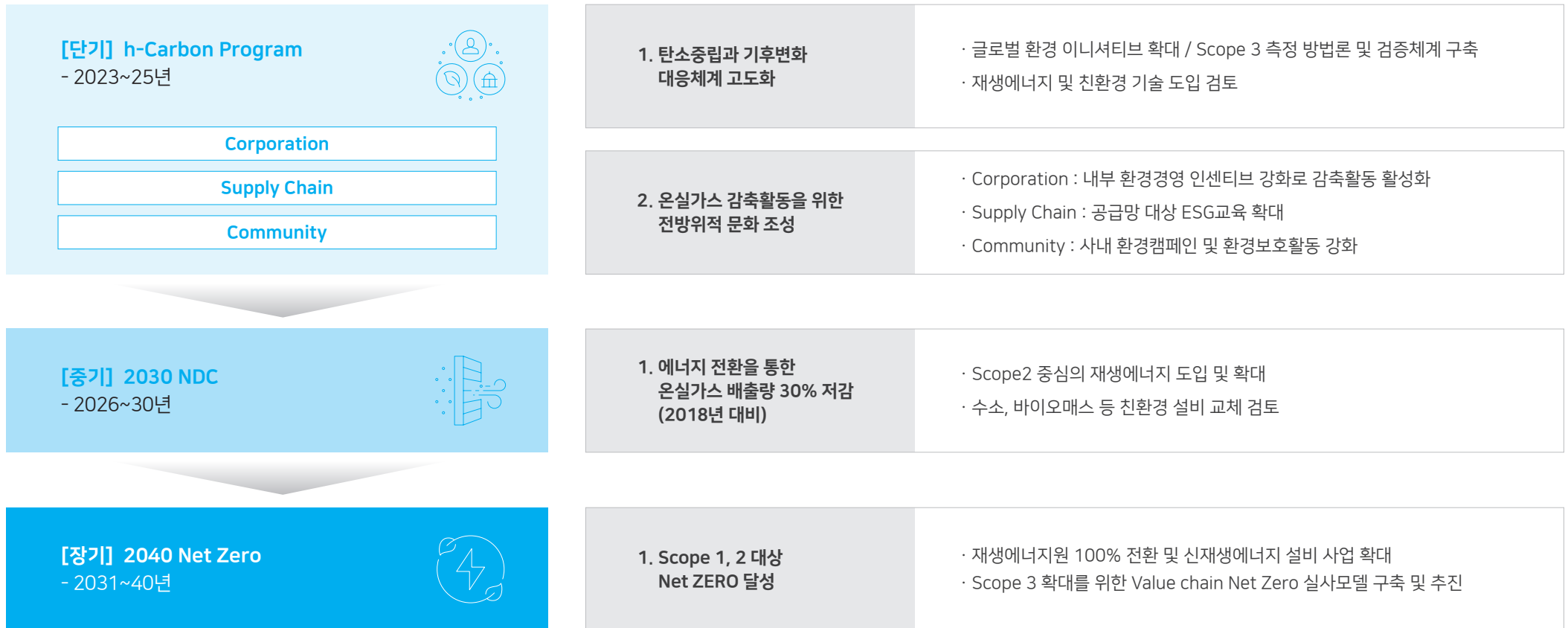
기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_탄소중립 세부 전략

한미약품은 국내 제약산업의 현실을 반영한 Climate Action의 첫 단계인 h-Carbon Program을 2023년부터 실시하고 있습니다.

h-Carbon Program은 한미약품의 2030 NDC · 2040 Net Zero 실현을 위한 중장기적인 기후변화 대응의 첫 걸음으로 의사결정구조 개편은 물론 기후변화 리스크, 기회의 식별 및 분석, 단/중/장기의 목표 설정 등 탄소중립과 기후변화 대응의 체계를 개편하여 글로벌 수준의 환경경영을 실행하기 위한 기반을 구축하는 프로그램입니다.

탄소중립은 우리 모두의 생존과 성장의 중대한 이슈이기 때문에 기업은 물론 기업을 둘러싸고 있는 공급망, 지역사회를 포괄해야 하는 전 지구적 과제입니다. 이에 h-Carbon Program은 기업과 공급망, 지역사회를 대상으로 하는 한미약품의 탄소중립을 향한 의지이자 사회적 책임입니다.



기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_탄소중립 세부 전략

한미약품 Scope 1 & 2 탄소중립 로드맵

한미약품은 국내 제약산업의 현실을 반영한 Climate Action의 첫 단계인 h-Carbon Program을 2023년부터 실시하고 있습니다. h-Carbon Program은 한미약품의 의사결정구조 개편은 물론 기후변화 리스크, 기회의 식별 및 분석, 목표 설정 등 기후변화 대응 체계를 개편하여 글로벌 수준의 환경경영을 실행하기 위한 기반을 구축하는 프로그램입니다. 또한 향후 재생에너지 및 친환경 설비 등을 검토하여 2030 NDC · 2040 Net Zero 실현을 위해 노력할 계획입니다. 또한 한미약품은 2020년에 온실가스 배출권거래제 대상기업으로 지정되어 매년 온실가스배출권 구매를 통한 온실가스 배출 관리를 지속하고 있습니다.

Scope 1 & 2 감축 목표

Scope 1 온실가스의 경우 팔탄스마트플랜트와 평택바이오플랜트의 LNG 보일러 연료 사용에 따른 배출량이 대부분을 차지하고 있으며 향후 2040년까지 수소, 바이오매스 등 친환경 연료 보일러 100% 교체 등 중장기적인 계획을 검토할 예정입니다. 2024년 Scope 2 온실가스 배출의 경우 전력이 80.5%, 스팀이 19.5%를 차지하고 있습니다. 한미약품은 탄소중립을 위한 핵심 대상을 Scope2로 지정하고 REC와 PPA를 통해 2030년까지 2018년 온실가스 배출량 대비하여 30%를 감축하고, 2040년까지 Net Zero를 달성하고자 합니다.

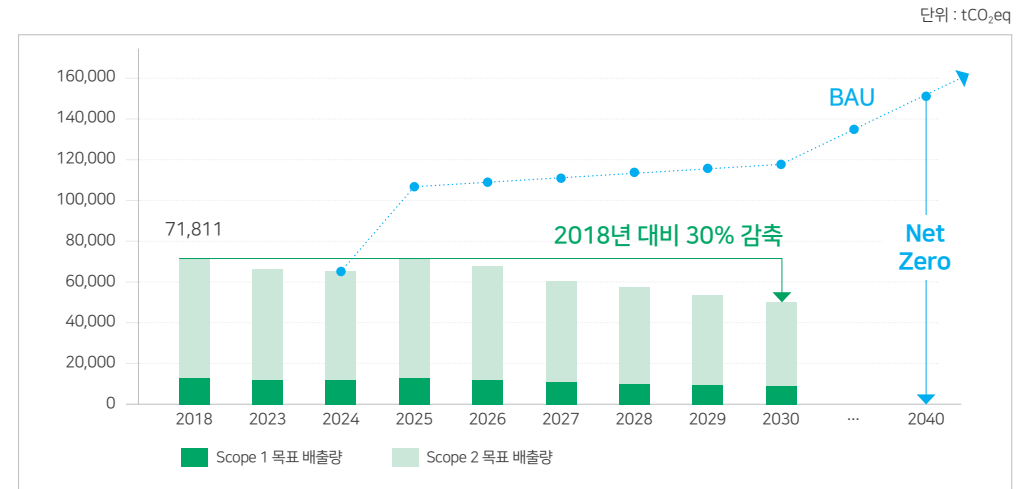
구분	단위	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2040
BAU ¹⁾	tCO ₂ eq	107,582	109,627	111,691	113,755	115,819	117,883	151,307
목표 배출량 (tCO ₂ eq)	tCO ₂ eq	71,810	68,220	61,039	57,448	53,858	50,267	0
18년 대비 감축 비율	%	0%	5%	15%	20%	25%	30%	100%

→ 25년 평택바이오플랜트 온실가스 배출량 증가(2공장 가동) 예상으로 인해 BAU 조정 및 26년 재생에너지 도입 가정

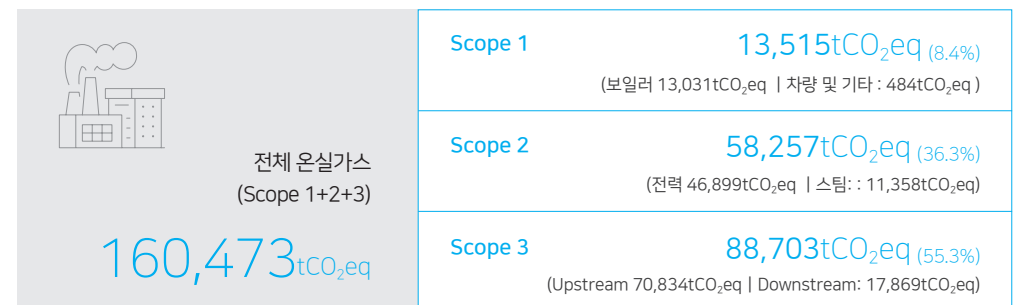
1) BAU(Business As Usual) : 감축을 위한 특별한 조치를 취하지 않을 경우 예상되는 온실가스 배출 전망치로 미래 생산계획 전망 및 과거 평균 온실가스 배출량 집약도 반영

한미약품 Scope 3 탄소중립 예상 시나리오

한미약품은 공급망 탄소중립을 달성하기 위해 2024년 Scope 3 배출량을 산정하는 등 Value Chain 전반에 걸친 탄소중립 기반 구축에 나서고 있습니다. 한미약품의 2024년 Scope 3 배출량은 88,703tCO₂eq으로 제품/서비스가 약 56%를 차지하고 있습니다. 이에 따라 협력사 탄소중립 교육을 확대하고 공급망 탄소중립 관련 이니셔티브 가입 독려 등을 통해 공급망 온실가스 배출량 관리도 강화할 예정입니다.



2024년 한미약품 온실가스 배출 현황



기후변화 대응 및 환경경영

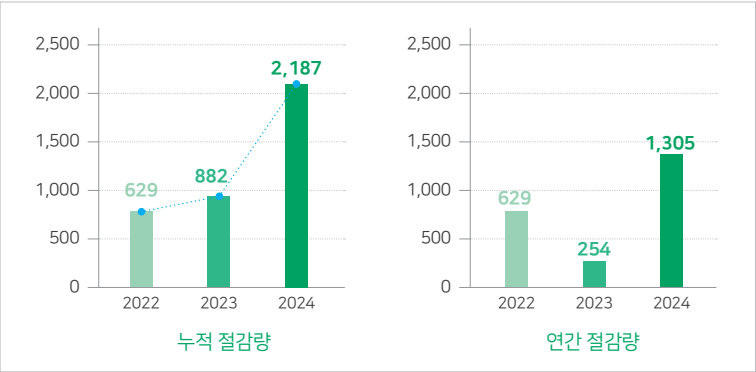
II. 전략_탄소중립 주요 활동

한미약품은 2030 NDC · 2040 Net Zero 실현을 위해 매년 자체적으로 온실가스/에너지 감축활동을 실시하고 있습니다. 감축활동을 통해 24년까지 누적 2,187tCO₂eq의 온실가스와 43,085GJ의 에너지를 감축하고 있습니다. 또한 25년부터 친환경 구매활동을 강화하기 위해 설비 구입 전 탄소배출량을 가격으로 책정하고, 연간 탄소 배출 비용을 고려하여 구매 의사결정을 하고자 합니다. 탄소 비용을 반영함으로써, 탄소 배출이 적은 설비에 대한 투자를 유도하고, 장기적으로 탄소 배출을 줄이기 위한 노력을 지속할 계획입니다.

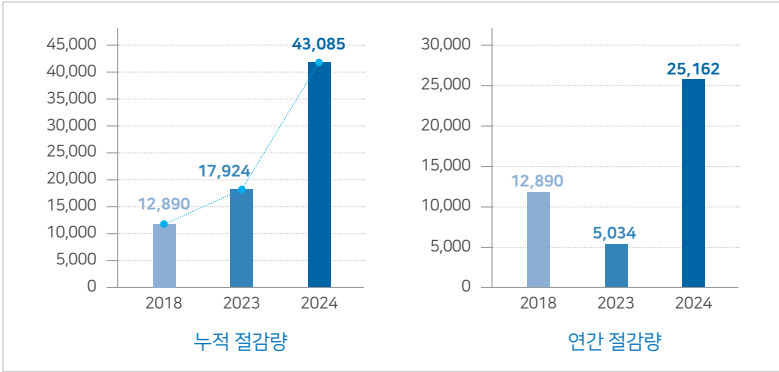
2024년 감축활동을 통한 연간 감축 예상량

온실가스	1,305tCO ₂ eq
에너지	25,162GJ
절감 금액	3.05억원

최근 온실가스 3개년 절감량



최근 에너지 3개년 절감량



성과 연계 보상제도(Cost-Innovation)

한미약품은 효율적 유틸리티 사용을 통해 에너지, 용수, 스팀 등 사용량을 절감하고, 구성원의 비용절감 의식 및 문화를 조성하기 위하여 2020년부터 Cost-Innovation을 운영하고 있습니다. 에너지 효율 및 온실가스 감축을 중심으로 혁신사례를 발굴, 실행하고 목표대비 결과 달성률에 비례하여 성과를 보상하고 있습니다. 혁신사례의 평가는 비용절감, 에너지 절감량 등 계량적 효과를 기준으로 등급을 부여 받아 임원 검토 후에 분기별로 관리자 및 직원에게 인센티브를 제공하고 있습니다.

구분	2024년 활동	유형	절감금액 (억원/년)	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	에너지 절감량(GJ/년)
팔탄 스마트플랜트	점안제 청정증기 미사용 시간대 청정증기 제조장치 OFF	스팀	0.13	37	608
	G동 냉동기 냉수펌프 소비 전력 절약	전력	0.10	26	553
	야간 · 주말 공조기 OFF	전력	0.25	68	1,412
평택 바이오플랜트	안정기 정격 전력 변환	전력	0.01	3	66
	2공장 -5℃ Ethylene Glycol 공급 배관을 0℃ Ethylene Glycol과 연결하여 통합 운영	전력&스팀	2.50	1,155	22,186
	공단 내 가로등을 태양광 가로등으로 변환	전력	0.06	16	336
합계			3.05	1,305	25,162

기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_탄소중립 주요 활동

2024년 팔탄스마트플랜트 주요 활동

미사용 시간대에 청정증기 제조 장치 OFF



개선 전
상시가동



개선 후
미사용 시간대 OFF

청정증기 제조장치

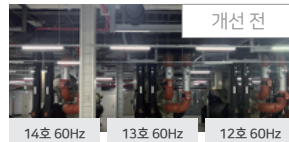
- 청정증기 제조장치 상시 가동 (Plant Steam 지속 인입)
- Energy 사용 및 온실가스 비용 증가

청정증기 제조장치

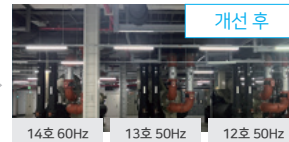
- 청정증기 제조장치 미사용 시간대 Off (Plant Steam 사용 X)
- Energy 사용 및 온실가스 비용 절감 효과

점안제 청정증기 미사용 시간대에 청정증기 제조 장치 OFF를 통해 에너지 절감 기능을 확인하고, 사용 장비에 들어가는 Plant Steam을 절감하였습니다. 이에 따라 연간 608GJ의 에너지 및 37.08tCO₂eq의 온실가스와 13,182,000원 비용을 절감하였습니다.

G동 냉동기 냉수 펌프 운영 방법 개선



개선 전
14호 60Hz 13호 60Hz 12호 60Hz



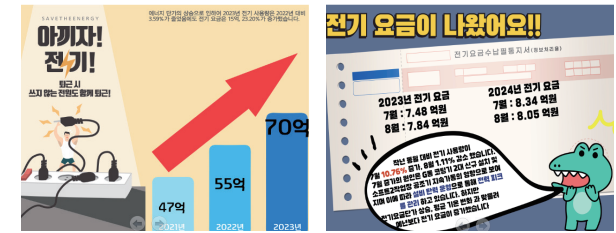
개선 후
14호 60Hz 13호 50Hz 12호 50Hz

- 하계기간 G동 냉동기 3대 동시 가동 및 운영
- 60Hz로 가동 시 냉동기 부하율 불균형으로 에너지 효율 감소

- 냉동기 부하율에 따라 냉수펌프 Hz로 조절 가동
- 불균형 해소를 통한 에너지 효율 증가 및 비용 절감

G동 냉동기 냉수 펌프 운영 방법을 개선하여 절감 활동을 실시하였습니다. 냉수 순환펌프 인버터를 기존 60Hz에서 50Hz로 변경 운영을 통해 소비전력을 절감하였습니다. 이에 따라 연간 553GJ의 에너지 및 26.46tCO₂eq의 온실가스와 9,792,000원의 비용을 절감하였습니다.

에너지 절감 캠페인



에너지 절약에 대한 인식을 높이기 위해 캠페인 활동을 진행하고 있습니다. 정기적으로 포스터와 공지를 통하여 퇴근 시 전등 끄기, 미사용 플러그 뽑기 등 직원들의 참여를 활성화하고 있습니다.

2024년 평택바이오플랜트 주요 활동

2공장 0℃ 및 -5℃ Ethylene Glycol 공급 통합 운영

개선 전

0℃ 공정용 냉동기 라인

-5℃ 공정용 냉동기 라인

개선 후

0℃ 공정용 냉동기 라인

-5℃ 공정용 냉동기 라인

Floor	0℃ 사용처
5F	Cold Storage
4F	Cold Storage
3F	Cold Storage
2F	Freezer Room A/L
2F	Freezer Room A/L
2F	Cold Storage
1F	CWFI Distribution

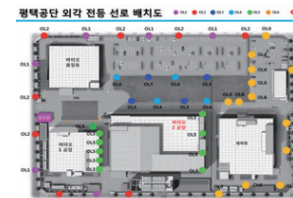
Floor	-5℃ 사용처
4F	Source PHE Water 냉각 Tank
4F	Cold Room
3F	Cold Room
1F	HOMOGENIZER
1F	CWFI Distribution

Floor	0℃ 사용처
5F	Cold Storage
4F	Cold Storage
3F	Cold Storage
2F	Freezer Room A/L
2F	Freezer Room A/L
2F	Cold Storage
1F	CWFI Distribution

Floor	-5℃ 사용처
4F	Source PHE Water 냉각 Tank
4F	Cold Room
3F	Cold Room
1F	HOMOGENIZER
1F	CWFI Distribution

기존 사용하던 2공장 -5℃ Ethylene Glycol 공급 배관을 0℃ Ethylene Glycol과 연결하여 통합 운영함으로써 에너지 절감을 하고자 하였습니다. -5℃ 공정용 냉동기 에너지 절감 뿐 아니라 공급펌프, 순환펌프, 냉각탑 등 부속설비의 에너지를 절약하였습니다. 이에 따라 연간 22,186GJ의 에너지 및 1,155tCO₂eq의 온실가스와 249,865,714원의 비용을 절감하였습니다.

태양광 가로등 변환



개선 전

가로등 점등 현황

· 250W * 35ea

· 100W * 6ea

· 55W * 4ea

전체용량

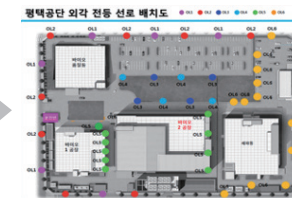
· 약 9.6kW

연간 사용요금

· 약 580만원

- 현재 옥내 가로등은 일출/일몰 시간에 365일 점등되어 있음.
- 불필요 지역에 대한 상시 점등으로 개선 필요.

변환 가능 지역을 조사하여 개선 활동 진행



개선 후

가로등 소등 현황

· 250W * 35ea

· 100W * 6ea

· 55W * 4ea

감축용량

· 약 9.6kW

연간 절감요금

· 약 580만원

- 설치 지역 바탕으로 충분한 조도 유지.
- 초기 설치 비용 : 1,942,000원 발생(107,910원(단가) * 18(EA))

공단과 중첩되는 도로 가로등 조도를 활용하여 태양광 가로등 극대 활용 가능

기후 변화에 따른 일조량 증가로 공단내 태양광 가로등 변환을 통한 에너지 절감 효과를 예상하였습니다. 또한 평택바이오 플랜트와 중첩되는 도로 가로등 조도를 활용하여 변환 가능 지역을 조사하였습니다. 이에 따라 18개의 태양광 가로등을 설치하여 연간 336GJ의 에너지 및 16tCO₂eq의 온실가스와 6,132,000원의 비용을 절감하였습니다.

기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_환경영향 최소화 세부 전략

한미약품은 제품을 생산하는 과정에서 발생할 가능성이 있는 환경문제를 지속적으로 파악하여 개선하고 있습니다. 2012년부터 환경경영시스템인 ISO 14001을 도입하여 환경경영을 위한 굳은 방향성을 수립하였으며, 환경 오염 및 부정적 영향을 최소화하기 위해 글로벌 수준의 환경경영 시스템을 구축하고 있습니다. 온실가스, 에너지, 용수, 폐기물, 대기오염물질, 수질오염물질 등 환경경영 세부 분야별 환경목표를 수립하여 정기적으로 이사회에 보고하고 승인을 받고 있습니다. 또한 환경리스크로 인한 사고를 예방하기 위해, 리스크 관리 규정을 제정하고 환경사고 사전예방 시스템을 운영하고 있습니다. 특히 환경정보공개시스템을 통해 환경정보를 공개함으로써, 환경관리와 녹색경영 확대를 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

관리지표		2030년 목표
환경영향 최소화	 환경관리 효율화	대기/수질오염물질
		유해화학물질
		· 2018년 대비 40% 감축 / 법적허용기준치 50%/30% 이하 관리
		· 매년 2% 저감 목표
	 자원순환 확대	용수
		폐기물
		· 2018년 대비 20% 저감 / 재이용률 12% 이상 달성
		· 2018년 대비 15% 저감 / 재활용률 75% 이상 달성
	 친환경 문화 확산	친환경구매 확대
		· 친환경 문헌 비율 90% 이상 / 친환경 포장박스 100%
	 생물다양성 보전	AMR 프레임워크 활동
		환경보호활동
		· AMR 프레임워크 준수(API PEC/PNEC<1)
		· 한미녹색숲 매년 1,000주 이상 식재 / 환경보호활동 매년 5회 이상

기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_환경관리 효율화

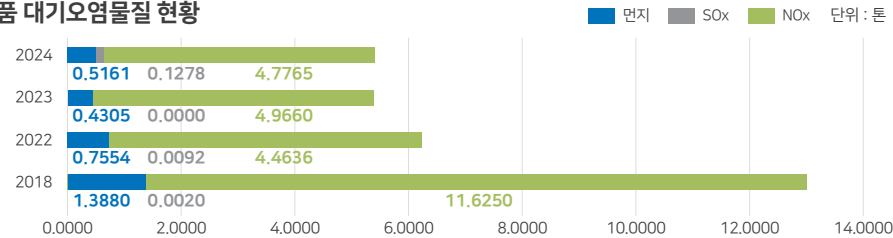
오염물질 관리

한미약품은 오염물질 배출 최소화 활동을 통해 2024년 목표인 '대기/수질오염물질 법적허용기준치 50%/30% 이하 관리' 목표를 달성하였습니다. 특히 먼지 배출의 경우, 2018년 대비 63% 감축을 달성하였습니다. 아울러, 수질오염물질은 TMS(자동측정기기)를 활용하여 배출상황을 상시 모니터링 및 관리하고 환경부와 자료를 공유하고 있으며, 법적허용기준치 30% 이하 배출을 2025년 목표로 수립해 다양한 활동을 이어나갈 예정입니다. 또한 팔탄스마트플랜트는 25년에 폐수처리장 생물학적처리조(MBR조) 주포제 주입기를 설치하여 폐수처리 성능을 높여 수질오염물질 발생을 예방하기 위해 노력할 예정입니다.

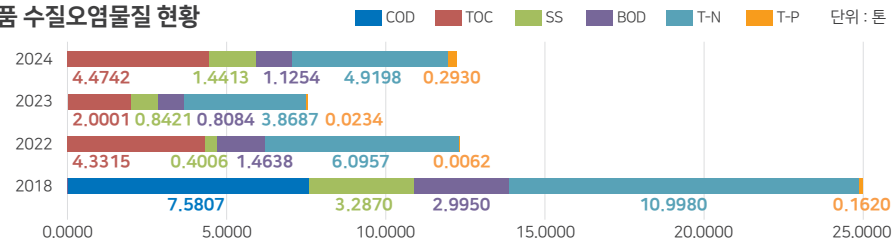
리스크	재무적 영향(억 원/년)				대응 방안
	내용	단기 (2025)	중기 (2026~29)	장기 (2030~40)	
생산량 증가에 따른 오염물질 발생 증가	오염물질 발생 증가 오염물질 관리 비용 증가	46.9	48.2	52.7	법적허용기준치 이하 관리 대기방지시설 여재 관리 강화 TMS 통한 수질 오염 물질 상시 모니터링

대기오염물질 감축성과	· NOx - 2018년 대비 59% 감축 · 먼지 - 2018년 대비 63% 감축	수질오염물질 감축성과	· BOD - 2018년 대비 62% 감축 · SS - 2018년 대비 56% 감축
----------------	---	----------------	---

한미약품 대기오염물질 현황



한미약품 수질오염물질 현황

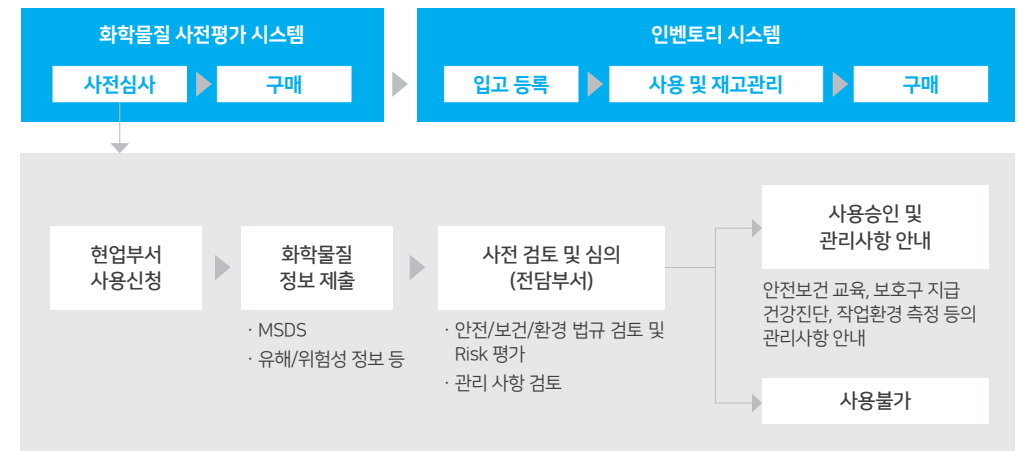


* 수질환경보전법에 따라 2022년부터 COD 대신 TOC 측정

유해화학물질 관리

화학물질 관리법, 화학물질등록 및 평가 등에 관한 법률 등 화학물질 관련 법규가 강화되어 기업의 안전한 화학물질 관리의 중요성이 높아지고 있습니다. 한미약품은 임직원 건강과 화학물질 관련 사고에 따른 피해를 예방하기 위해 2019년 전사 MSDS 통합관리시스템을 구축하고 매년 안전보건물질 자료 확보 역량 및 프로세스를 강화하고 있습니다. 또한 유해화학물질 구매프로세스 및 MSDS 관리체계 강화를 목적으로 의약품원료물질관리 내부시스템을 구축해 운영하고 있습니다. 더불어 한미약품은 유해화학물질의 인체 영향 및 환경 영향을 원천적으로 제거하여 환경/보건/규제 등 다양한 리스크를 사전에 차단하기 위해 유해화학물질 사전평가 시스템을 도입하여 운영하고 있습니다. 특히 각 사업장 별로 사용 물질별 화학물질위험성평가 실시, 유해화학물질 저장 및 취급시설 정기검사 수검, 최악/대안 시나리오에 따른 화학물질 누출 시 대응 교육 및 훈련 등을 활발히 수행하여 다방면으로 사고를 예방하는데 노력하고 있습니다. 또한 팔탄스마트플랜트에서는 유해화학물질 관리를 위해 유해화학물질 취급시설 40개소에 대한 현장 점검 시스템을 구축하여 현장 교육 및 PETROL을 진행하였습니다.

화학물질 관리 프로세스



한미약품 유해화학물질 사용 현황

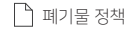
단위 : 톤

구분	2021	2022	2023	2024
유해화학물질 사용량	106	193	178	832

기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_자원순환 확대

폐기물 관리



폐기물 정책

한미약품은 폐기물관리법 등 법률에서 정한 폐기물 관리를 철저히 준수하며, 폐기물적법처리시스템(Allbaro)를 통해 일반폐기물과 유해물질 등 지정폐기물의 발생, 운반, 처리 전 과정을 투명하게 기록하고 공개하는 것을 원칙으로 관리하고 있습니다. 특히 의약품의 경우 반드시 지정폐기물로 폐기 처리되어야 하기 때문에 검증된 지정 폐기물 업체를 통해 철저히 관리되고 있습니다. 한미약품은 폐기물 발생량과 재활용량을 점검하고 재활용률을 높이기 위한 다양한 활동을 발굴 및 수행하고 있습니다. 2021년부터는 지정폐기물로 배출되던 폐산 및 폐알칼리를 폐수처리장 pH 조절용으로 자가처리하여 폐기물 발생량을 매년 감소시키고 있습니다.

2024년 한미약품 R&D센터는 의료폐기물 배출 정기점검 및 모니터링을 강화하여 2023년 대비 의료폐기물 배출량을 10.6%(42.2ton→37.7ton) 감소시켰고, 한미정밀화학에서는 자원화폐용제 분리배출 확대 등을 실시하여 90%이상의 재활용률을 달성하고 있습니다. 2025년도에는 폐기물 분리배출 캠페인 실시, 소각처리업체 반출 제한 등을 목표로 폐기물 관리를 강화하도록 하겠습니다.

리스크	재무적 영향(억 원/년)				대응 방안
	내용	단기 (2025)	중기 (2026~29)	장기 (2030~40)	
생산량 증가에 따른 폐기물 발생 증가	폐기물 관리비용 증가	2.3	2.4	2.5	폐기물 재활용률 개선/순환자원 인정 확대 자원순환 성과관리 제도 이행

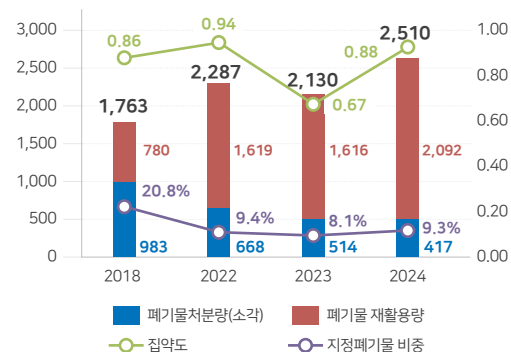
폐기물 처리량

· 2018년 대비 60% 감축

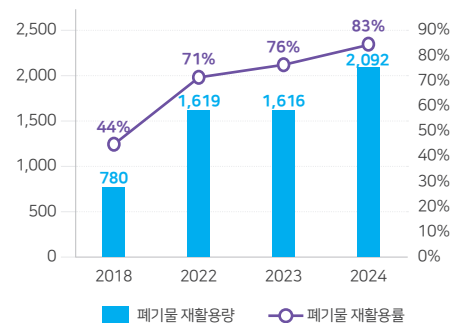
폐기물 재활용률(%)

· 2018년 대비 39% 증가

한미약품 폐기물 관리 현황



한미약품 폐기물 재활용률 현황



폐기물 관리 현황

한미약품 평택바이오플랜트, 한미정밀화학은 국가의 중장기·단계별 자원 순환 목표를 달성하기 위한 자원순환 성과관리제도 대상 사업장으로, 매년 목표를 설정하고 모니터링하고 있습니다. 해당 사업장은 자원순환 성과관리제도에 따라 간접매립량에 따른 최종 처분율과 순환이용률을 관리하고 있으며, 직접 매립 처리는 없습니다.

구분	순환이용률(%)	
	목표	실적
평택바이오플랜트	52.74	89.08
한미정밀화학	58.97	89.58

순환이용률(%)
$\frac{\text{실질재활용량} + \text{순환자원 인정량}}{\text{폐기물 발생량} + \text{순환자원 인정량}} \times 100$

구분	최종처분율(%)	
	목표	실적
평택바이오플랜트	25.73	2.35
한미정밀화학	21.97	1.75

최종처분율(%)
$\frac{\text{최종 처분량}}{\text{폐기물 발생량} + \text{순환자원 인정량}} \times 100$

주요 폐기물 영향

구분		발생	영향
팔탄, 평택	폐수처리오니	폐수처리	해양 배출시 해양오염
팔탄, 평택, 정밀화학	폐합성수지	제품 생산및 폐기	미세 플라스틱 발생/소각 시 다이옥신 배출
	폐유기용제	실험 후폐액/배양 공정 등	화학 물질 누출
	할로겐족 폐유기용제	제품 생산	소각 시 환경호르몬 발생

주요 폐기물 재활용 현황

구분		재활용 처리내역
팔탄, 평택	폐수처리오니	농업 생산활동에 사용
	폐합성수지	중간 가공 폐기물 제조
	폐플라스틱	파쇄/분쇄 후 원료화
평택	폐수처리오니	농업 생산활동/토질 개선에 사용
	폐합성수지	연료, 고형연료 제품/원료 제조
	폐흡착제	중간 가공폐기물 제조
정밀화학	할로겐족 폐유기용제	직접 제품제조
	그 밖의 폐유기용제	직접 제품/연료 · 고형연료제품 제조

* 사업장에서 발생된 폐기물은 신고된 처리 업체를 통해 재활용 및 소각 처리 중에 있습니다.

기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_자원순환 확대

수자원 관리

한미약품은 제조과정에서 사용되는 용수를 최소화하고, 재이용률을 높이는데 노력하고 있습니다. 2024년 한미약품은 2018년 대비 용수 취수량을 23%가량 감축함과 동시에 재이용률은 23년 대비 6.8% 상승하여 총 57,438톤(재이용률 9.6%)을 재이용하였습니다. 팔탄스마트플랜트에서는 R/O농축수를 100% 냉각탑 냉각수 보충수로 사용하고 있으며, 23년 대비 60% 상승한 32,434톤을 재이용하였습니다. 한미정밀화학에서는 R/O용수를 스크러버 용수로 재사용하여 생산 C동 24년 용수 일반 배출량은 43,805톤으로 23년도 대비 12.4% 감소하여 용수 절감에 최선을 다하고 있습니다.

용수 취수량

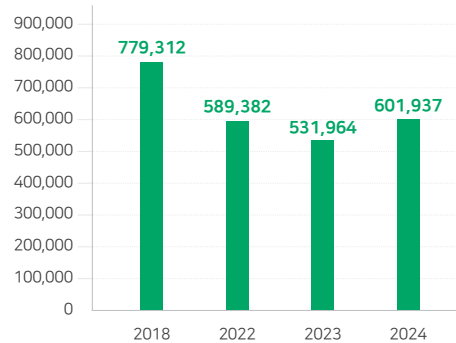
· 2018년 대비 23% 감축

용수 재이용률(%)

· 2018년 대비 4.5% 증가

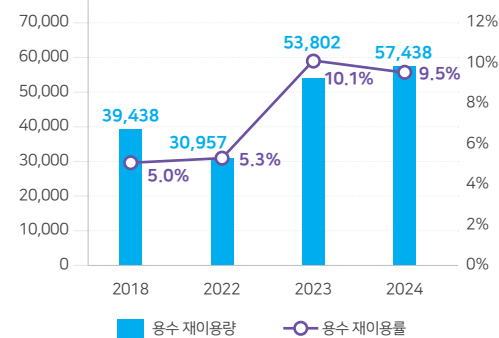
한미약품 용수 취수 현황

단위 : 톤

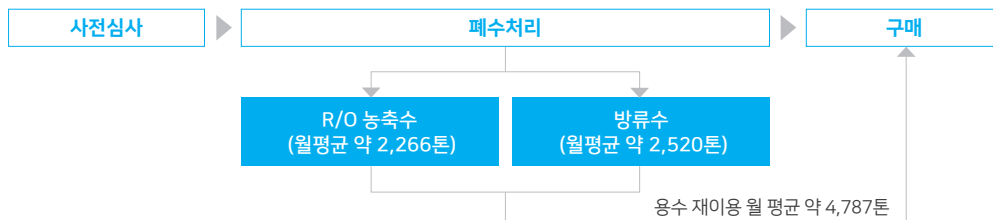


한미약품 용수 재이용률 현황

단위 : 톤



용수 재이용 프로세스



용수 절감 사례

2공장 PWG 농축수 공급 배관 개선

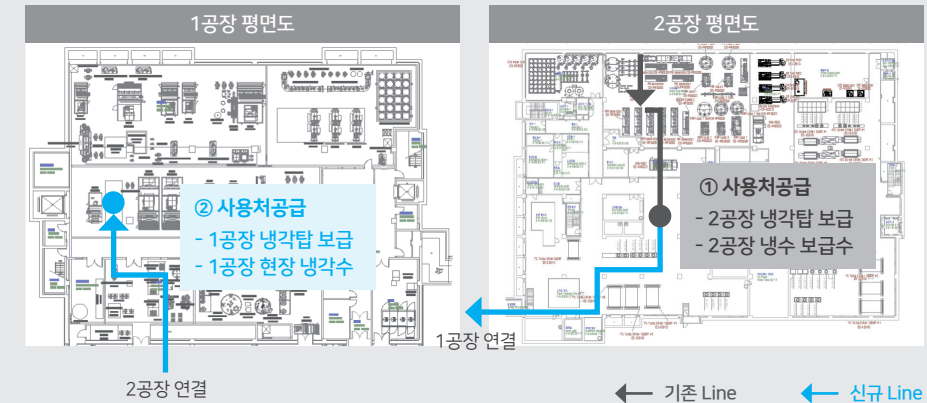
한미약품 평택바이오플랜트는 2024년 2공장 생산계획 확대에 따른 설비 가동률 상승으로 인한 농축수 발생량 증가를 최소화 하였습니다. 기존 2공장 PWG 농축수 공급 Line에 1공장 재활용수탱크로 이송할 수 있는 Line을 추가 설치하여 연간 약 16,000톤의 상수 및 폐수를 절감하고, 연간 1.6억의 비용을 절감하였습니다.

연간 용수 절감량

· 16,000톤

연간 절감 금액

· 161,600,000원



기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_친환경 기업문화 확산

녹색 구매 확대

한미약품은 2019년부터 의약품 제조에 사용되는 자재를 친환경 자재로 변경하기 위해 다양한 시도를 지속하고 있습니다. 다양한 테스트를 거쳐, 2020년에는 생산되는 모든 제품의 포장 박스를 100% 재활용 용지로 전환하였습니다. 특히 Green Hanmi 캠페인의 일환으로 제품홍보를 위한 브로슈어 등 문헌 제작시 환경영향을 최소화한 문헌을 제작하고 있습니다. 2024년에는 녹색구매관리지침을 제정하고, 녹색구매 제품을 사용 우선순위로 정하고 있습니다. 또한 기존 의약품의 종이 설명서 대신 e-라벨 3개 품목을 적용하여 종이 사용량 및 탄소배출량을 절감하였습니다. 향후 녹색 구매 절차를 강화하여 환경지향적인 기업문화를 만들어가는데 노력하겠습니다.

녹색 구매 문헌 제작 현황

📄 녹색 구매 정책

구분	단위	2022	2023	2024
총 제작	건	160	161	218
녹색 구매 문헌	건/%	147/91.9	151/93.8	190/87.2
총 제작 금액	억 원	4.1	4.5	5.9
녹색구매 문헌 금액	억 원/%	3.1/74.7	4.1/92.6	4.4/74.6

※ 녹색구매문헌 : 환경, 산림 인증 용지 및 잉크 사용 코팅 등 환경에 영향을 주는 후가공을 적용하지 않는 문헌

친환경 포장박스 사용 현황

구분	단위	2022	2023	2024
총 사용량	EA	384,440	394,960	395,620
총 사용량	톤	291	298	299
온실가스 감축량	tCO ₂ eq	154	158	158

※ 국내 환경성적표지 폐기물 처리 배출계수 기준 적용

산림보호를 위한 FSC 인증

📄 산림파괴금지 약속



FSC 인증이란 지속가능한 경영을 하는 산림을 인증하고, 그 산림에서 생산된 원료를 사용한 제품임을 증명하는 것으로 국제산림관리협회(Forest Stewardship Council)에서 관리하고 있습니다. 한미약품은 지속가능한 산림을 위해 FSC 인증된 용지와 FSC 인증을 받은 인쇄소에서 주요 인쇄물을 제작하고 있습니다.

환경교육 및 비상대응 훈련

한미약품은 배출권거래법, 대기환경보전법, 물환경보전법, 화학물질관리법 등 관련 법령에 따른 기술인력 교육을 이행하고 있습니다. 또한 매년 유해화학물질 취급 사업장의 전 구성원을 대상으로 유해화학물질 안전교육을 진행하며 내용 및 결과를 화학물질안전원에 보고하고 있습니다.

환경교육 현황

구분	단위	2022	2023	2024
환경기술인 직무교육	시간	118	28	66
유해화학물질 관리자/취급자 교육		1,824	4,400	1,328
유해화학물질 종사자 교육		250	374	348
기타교육(ISO, ESG등)		906	944	960
합계		3,098	5,746	2,702

정기적인 환경사고 비상대응 훈련

한미약품은 환경사고 예방 및 대응 능력 강화를 위해 상황별 시나리오를 구축하고, 주기적으로 비상훈련을 실시하고 있습니다. 2024년에는 화학물질(수산화나트륨) 유·누출 상황 발생, 폐액 배관 파손 대응 훈련 등 다양한 상황을 가정하여 훈련을 실시하였습니다. 한미정밀화학에서는 제조공정 중 유해화학물질 누출에 대한 비상훈련을 실시하여 환경사고 발생 시 신속하고 효과적으로 대응하여 피해를 최소화하기 위한 훈련을 진행하고 있습니다.



기후변화 대응 및 환경경영

II. 전략_친환경 사내 캠페인

사내카페 다회용컵 도입

한미약품은 일회용컵 사용을 줄이기 위해 직원 라운지와 사내카페 'THE H'에 다회용컵을 도입했습니다. 다회용컵은 환경 호르몬이 검출되지 않는 소재로 만들어졌고, 컵을 사용한 임직원들이 수거대에 반납하면 전문 업체가 수거하여 세척 등 관리합니다. 2024년 THE H에서 사용된 다회용컵은 43,786개로 연간 약 1톤 가량의 온실가스를 절감할 것으로 기대하고 있습니다.



자원순환과 기부를 연계한 캠페인

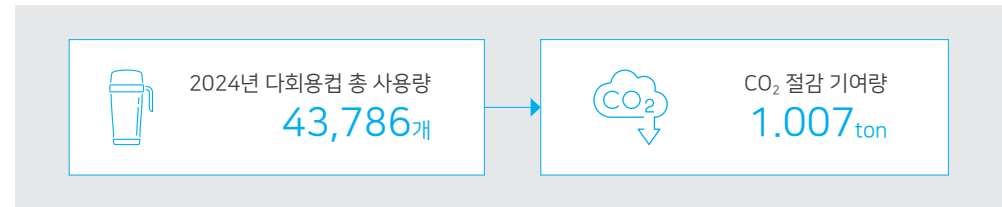


연도	커피박 기부량	CO ₂ 절감 기여량
2021	358.5kg	0.121톤
2022	348kg	0.118톤
2023	441kg	0.149톤
2024	442kg	0.150톤

한미약품과 Coffee Cube¹⁾는 2021년부터 자원 재자원화 협업 플랫폼을 통해 사내카페 'THE H'에서 발생하는 커피박을 주기적으로 기부하여 다양한 제품으로 리사이클링을 실현하고 있습니다. '자원 재활용'과 '취약계층 일자리 창출'이라는 가치를 실현하기 위해 커피박 기부뿐만 아니라 커피박을 활용한 제품을 구입하여 필요한 단체에 기부하는 등 선순환 구조가 될 수 있도록 적극 지원하고 있습니다.

1) Coffee Cube는 수거한 커피박을 커피트레인(커피점도로 제조하는 기기)을 활용하여 커피점도, 커피연필 등 친환경 커피제품으로 생산 및 판매하고 있으며 노인, 장애인 등이 근무하는 사업장 위주로 생산단체를 선정하여 일자리 창출에도 기여하고 있는 착한 기업입니다

※ 커피박 1g = 이산화탄소 0.338g [산출근거 : 통계청, 환경부]



※ 다회용컵 1개 = 플라스틱 컵 한 개를 생산하고 폐기하는 과정의 온실가스 배출량 23g [산출근거 : 환경부]

1회용품 ZERO 캠페인 & 줍깅한미다

한미약품에서는 일회용품 사용은 줄이고 다회용품 사용은 늘리는 사내 캠페인 '1회용품 ZERO 캠페인'을 진행하고 있습니다. 캠페인에 참여한 임직원은 환경에 대한 경각심을 다시한번 되새기며 다짐트리에 일상 속에서의 환경보호 실천을 약속했습니다.

또한 환경 정화 활동의 일환으로 회사나 집 근처, 휴가지 등 일상 속에서 줍깅을 하며(쓰레기를 주우면서 걷거나 뛰는 활동) 임직원의 건강과 환경을 동시에 챙길 수 있는 캠페인인 '줍깅한미다'를 지속 전개하고 있습니다.



폐전산자산을 활용한 친환경 기부 캠페인

한미약품은 자원의 원활한 순환 실천을 위해 폐기전산자산을 재활용합니다. 사회적기업인 '컴윈'과 협력하여 전산폐기물을 재활용하고 조립된 PC로 소외계층의 정보화 사업지원을 하고 있습니다.



기후변화 대응 및 환경경영

III. 리스크 관리

핵심 지표	위험 및 기회 모니터링	모니터링 시기	모니터링 대상	모니터링 방법	관리감독
기후변화 대응	온실가스 관리(배출권거래제, 목표관리제) 제3자 검증 및 모니터링	연 1회	한미약품 사업장, 한미정밀화학	· Scope 1+2 배출량 산정 및 검증 통한 탄소중립 로드맵 모니터링 · Scope 3 탄소중립 로드맵 구축(예정)	ESG그룹, 한미정밀화학 EHS팀
	Cost-Innovation 활동	상시	한미약품 사업장	· 에너지 용수, 스팀 사용량 절감 방법 및 절감량 계산 · 인센티브 제도 통한 임직원 활동 독려	각 사업장 에너지/온실가스 관리 부서
	기후변화 재무영향 분석	연 1회	한미약품 사업장, 북경한미약품	· 사업 운영의 부정적 영향, 외부 환경 변화, 재무적 영향 등 종합적 검토 · 단기/중기/장기별 발생 가능성, 기업의 영향 심각도 등을 고려하여 전환/물리적 리스크와 기회 요인을 식별 및 검토	ESG그룹
	기후변화 시나리오 분석	연 1회	한미약품 사업장, 북경한미약품	· 기후변화 핵심 리스크 식별 후 리스크(전환/물리)별 특성 반영한 기후변화 시나리오 선정 및 적용	ESG그룹
환경영향 최소화	오염물질 관리	상시	한미약품 사업장, 한미정밀화학	· 대기/수질오염물질 법적허용기준치 50%/30% 이하 관리	각 사업장 환경안전보건전담부서
	유해화학물질 관리	상시	한미약품 사업장, 한미정밀화학	· 화학물질 관리 프로세스 통한 유해화학물질 관리	각 사업장 환경안전보건전담부서
	폐기물 관리	상시	한미약품 사업장, 한미정밀화학	· 폐기물 발생량과 재활용량을 점검하고 재활용률을 높이기 위한 다양한 활동을 발굴 및 수행	각 사업장 환경안전보건전담부서
	수자원 관리	상시	한미약품 사업장, 한미정밀화학	· 제조과정에서 사용되는 용수를 최소화하고 재이용률을 높이기 위해 용수 재이용 프로세스 도입	각 사업장 에너지/온실가스 관리 부서
	녹색구매 관리	상시	한미약품 사업장, 한미정밀화학	· 의약품 제조에 사용되는 자재를 친환경 자재로 변경해 녹색구매프로세스 운영 및 모니터링	각 사업장 에너지/온실가스 관리 부서 및 구매팀

기후변화 대응 및 환경경영

IV. 지표 및 목표

탄소중립 2024년 실적 및 2025년 목표

2024년 목표	2024년 실적	달성율	2025년 목표
온실가스 배출량 2018년 대비 9% 저감(65,347tCO ₂ eq) 에너지 사용량 2018년 대비 9% 저감(1,262,092GJ)	· 온실가스 배출량 71,770 tCO ₂ eq (2018년 대비 0.06% 감소) ¹⁾ · 에너지 사용량 1,429,271 GJ (2018년 대비 3% 증가) ¹⁾	0% 0%	· 온실가스 배출량 71,810 tCO ₂ eq (2018년 수준 유지) · 에너지 사용량 1,386,914 GJ (2018년 수준 유지)
	· [전사] - 온실가스 배출권 거래제 및 CDP 평가 대응(B등급) / Scope 3 배출량 산정 및 시나리오 분석 · [팔탄 스마트플랜트] - 청정증기 미사용 시간대에 장치 OFF를 진행하여 연간 약 220톤의 증기사용량 절감	100% 100%	· [전사] - Scope1~3 제 3자 검증 진행 및 CDP 평가 대응/ ESG 위원회 설립 · [팔탄 스마트플랜트] - 설비 가동율 감소를 위해 압축공기 중앙제어시스템 설치
	· [평택 바이오플랜트] - 녹색기업 인증 취득(25년 연기) - 안정기 정격 전력 변환, -5℃ 및 0% 냉동기 라인 통합, 가로등을 태양광 가로등으로 변환하여 에너지 사용량 절감	0% 100%	· [평택 바이오플랜트] - 2024년 평택 온실가스 배출량 2% 절감 (약 783tCO ₂ eq)
	· [R&D센터] - 실험실 노후 홀후드 제어기 교체(33개)	100%	
[한미정밀화학] 온실가스 배출허용량 이하 배출(17,050tCO ₂ eq)	· 온실가스 배출량 14,605tCO ₂ eq (허용량 대비 14.3% 미배출)	100%	· 온실가스 배출허용량 이하 배출 (16,086tCO ₂ eq)
	· 인버터 Overhaul	100%	· 인버터 Overhaul, 고효율 모터 설비 교체
	· D동 역률 개선용 콘덴서 교체 및 역률 95% 유지 관리(전기기본계약요금 1% 감면 달성) · 현장 냉난방 열원 배출 최소화 활동 실시를 통한 에너지 효율 상승	100% 100%	· D동 역률 95% 유지 관리 · 연 2회 전기요금 절감 캠페인 실시

탄소중립 관련 투자 금액		
2024년	집행율 ²⁾	2025년
계획 : 3.8억 집행 : 2.8억	72%	계획 : 6.2억

1) 2024년 평택 제 2공장 시운전 등으로 인해 작년 대비 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 증가
2) 집행율: 온실가스 배출권 구입비 감소로 인한 집행을 감소

기후변화 대응 및 환경경영

IV. 지표 및 목표

환경영향 최소화 2024년 목표 및 실적

관리 지표	2024년 목표	2024년 실적	달성율
오염물질 관리 강화	· 대기/수질오염물질 법적허용기준치 50%/30% 이하 관리 · 주요 대기/수질오염물질 배출량 2018년 대비 30% 감축(4톤/8톤)	· 대기/수질오염물질 법적허용기준치 50%/30% 이하 관리	100%
		· 주요 대기/수질오염물질 배출량 2018년 대비 58%/51% 감축(7.6톤/12.8톤)	100%
		· [팔탄스마트플랜트] - 대기방지시설 여재 교체 및 관리 완료(흡착탑 7대 / 집진기 12대 교체)를 통해 대기 오염물질 배출허용기준 대비 60% 이하 유지 관리	100%
	· 유해화학물질 사용량 23년 대비 2% 저감(2톤)	· [한미정밀화학] - 세정수 교체방식 변경을 통한 대기오염물질 배출 저감을 통해 전년도 대비 대기오염물질 발생량 3% 이상 감소 - 대기오염방지시설 사물인터넷 설치(생산 C동 잔여분 설치)	100% 100%
		· 유해화학물질 사용량 2023년 대비 368% 증가(654톤)	0%
		· [팔탄스마트플랜트] - 유해화학물질 패트롤 시스템 구축을 진행하고, 유해화학물질 취급시설 40개소에 대한 현장 점검 시스템 구축 · [평택바이오플랜트] - DS Carrier 파트 NaOH 누출방지 조치 / 화학물질 사용량 23년 대비 457% 증가(목표 2% 저감) → 2공장 시운전으로 인한 약품 사용량 증가 · [R&D센터] - 밀폐형 시약보관장 및 실험실 외부 배기형 폐액보관함 설치	100% 100%/0% 100%
자연자본 최소화 및 재활용 확대	· 용수 취수량 2018년 대비 9% 저감(70,138톤) · 용수 재이용률 7%이상	· 용수 취수량 2018년 대비 23% 저감(177,375톤) 및 용수 재이용률 9.5%	100%
		· [팔탄스마트플랜트] - 폐수방류수 냉각탑 상수 대신 재이용률(재이용량) 확대를 통해 전년도 대비 58% 재이용률 증가(실적:30,245톤/목표:40,000톤)	58%
		· [한미정밀화학] - RO 농축수 약 10톤 회수하여 생산 C동 스크러버 유입수로 사용하여 생산 C동 용수 일반 배출량 전년도 대비 12% 감소	100%
	· 일반/지정 폐기물 처리량 2018년 대비 9% 저감(63톤/25톤) · 폐기물 재활용률 72% 이상	· 일반/지정 폐기물 처리량 2018년 대비 60%/52% 저감(422톤/145톤)	100%
		· [팔탄스마트플랜트] - 유해화학물질 패트롤 시스템 구축을 진행하고, 유해화학물질 취급시설 40개소에 대한 현장 점검 시스템 구축 · [평택바이오플랜트] - DS Carreir 파트 NaOH 누출방지 조치 / 화학물질 사용량 23년 대비 457% 증가(목표 2% 저감) 2공장 시운전으로 인한 약품 사용량 증가	0% 100%
친환경 문화 확산	· 생산의약품 친환경 100% 포장박스 사용 · 친환경 문헌 비율 90% 이상 유지	· 사회공헌 활동을 통한 CO ₂ 절감 2,247kg /생산의약품 친환경 포장박스 사용 100%	100%
		· 친환경 문헌 비율 87.2% → 비친환경문헌 제작 건 수 증가로 인해 마케팅 및 관련 부서에 해당 내용 공지	97%
		· [전사] - 커피팩 기부량 442kg, 나무 및 희귀식물 식재(1,290주)/인쇄물 녹색제품 사용 / 에너지 절약 캠페인 실시/녹색 구매 지침 수립 및 운영 - 종이 설명서 대체한 e-라벨 3개 품목 도입	100% 100%

기후변화 대응 및 환경경영

IV. 지표 및 목표

환경영향 최소화 2025년 목표

관리 지표	2025년 목표
오염물질 관리 강화	· 대기/수질오염물질 법적허용기준치 50%/30% 이하 관리 & 주요 대기/수질오염물질 배출량 2018년 대비 30% 감축(4톤/8톤)
	· [팔탄스마트플랜트] - 폐수처리장 생물학적처리조(MBR조) 주포제 주입기 설치
	· [평택바이오플랜트] - 유기탄소원 적용 확대 (100%)
	· [한미정밀화학] - 세정수 교체방식 변경을 통한 대기오염물질 배출저감 / 대기오염방지시설 사물인터넷 설치(생산 A, B, D동 잔여분 설치)
	· 유해화학물질 관리 강화
자연자본 최소화 및 재활용 확대	· [평택바이오플랜트] - 유해화학물질 취급시설 작업자 안전 개선
	· [R&D센터] - 밀폐형시약장 필터 교체/폐유기용제 보관탱크 추가설치
	· [한미정밀화학] - 유해화학물질 영업허가 진행
	· 용수 취수량 2018년 대비 10% 저감(77,931톤) / 용수 재이용률 7.5%이상
	· [평택바이오플랜트] - 용수 취수량 전년대비 2% 감축
친환경 문화 확산	· [R&D센터] - 온수 순환펌프 교체 및 부스터 가압펌프 설치
	· [한미정밀화학] - 스크러버 용수사용 및 현장폐수발생 저감 활동 확대 실시
	· 일반/지정 폐기물 처리량 2018년 대비 10% 저감(70톤/28톤) & 폐기물 재활용률 72.5% 이상
	· [팔탄스마트플랜트] - 자원순환기본법 제9조1항 충족시켜 순환자원 인정
	· [평택바이오플랜트] - 폐기물 배출량 전년대비 2% 감축
	· [R&D센터] - 폐기물 배출 및 보관환경 개선
	· [한미정밀화학] - 폐기물 분리배출 캠페인 실시
	· 친환경 문헌 비율 90%이상 유지/생산의약품 친환경 포장박스 100% 사용
	· [전사] - 커피박 기부 등 탄소중립 사회공헌활동 / 탄소 배출을 고려한 설비 구매 프로세스 도입
	· [평택바이오플랜트] - 환경닥터제(중소기업 환경 경영지원 컨설팅) 참여

환경영향 최소화 관련 투자 금액		
2024년	집행율	2025년
계획 : 3.4억 집행 : 3.2억	95%	계획 : 2.1억

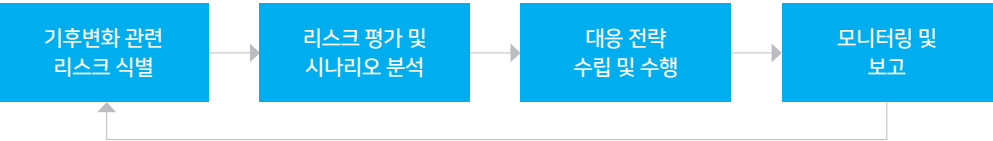
기후변화 대응 및 환경경영

V. 기후변화 리스크 분석

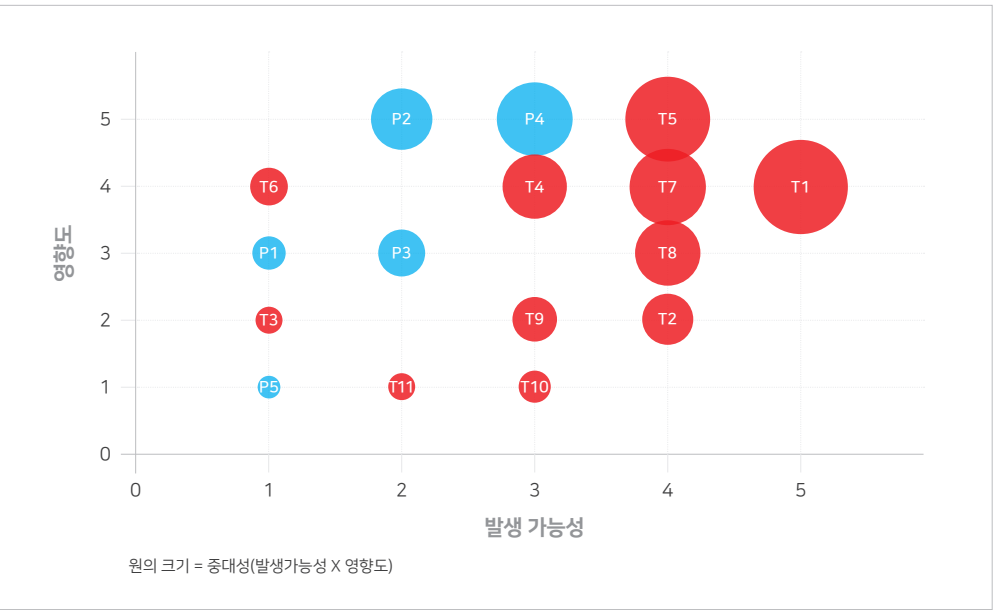
한미약품은 사업 운영의 부정적 영향, 외부 환경 변화, 재무적 영향 등을 종합적으로 검토하여 기후변화 리스크 및 기회 요인 조사를 매년 1회 실시합니다. 평가대상 사업장 및 조직은 단기/중기/장기별 발생 가능성, 기업의 영향 심각도 등을 고려하여 전환/물리적 리스크와 기회 요인을 식별 및 검토합니다.

※ 물리적 재무 영향은 2024년 시나리오 분석 이후 '24년 12월 기준 환율, 현재 자산 가치 등 일부 변수 값만 반영하여 업데이트를 실시한 결과입니다.

기후변화 리스크 관리 프레임워크



기후변화 리스크 평가



구분		리스크 내용	우선순위
전환 리스크	정책/규제	T1 온실가스배출권거래제 비용상승	1
		T2 기후변화 공시 의무화 확산	9
		T3 그린 워싱 기업에 과태료 부과	14
		T4 기존 제품 및 서비스에 대한 의무 및 규제 강화	6
	기술	T5 저탄소 기술 전환 비용 증가	2
	시장	T6 고객사 행동 변화	11
		T7 전력 시장 불확실성	3
		T8 LNG 시장 불확실성	5
		T9 원자재 가격 상승	8
	평판	T10 소비자의 환경 영향 고려 및 친환경 제품 선호 증가	12
		T11 투자자 및 이해관계자의 기후변화, 생물다양성 대응 요구 증가	15
물리적 리스크	급성	P1 태풍, 지진 등 자연재해로 인한 시설, 설비의 파손	13
		P2 도시 홍수, 하천 범람에 의한 시설 파손	7
	만성	P3 사업장 주변 산불 증가	10
		P4 이상기온 현상 증가	4
		P5 가뭄 등 물부족 위험 증가	16

구분		리스크 내용	우선순위
기회 요인	정책/규제	O1 감축된 온실가스에 대한 배출권 규제 대응 비용 절감	1
		O2 전력수요관리 제도, PPA 계약 발굴 등을 통한 전기 요금 절감	4
	기술	O3 탄소중립 이행을 통한 온실가스 배출 및 탄소비용 절감	2
	평판	O4 기후변화 대응을 통한 글로벌 비즈니스 경쟁력 상승	3
	시장	O5 지역사회 생물다양성 보전 및 생태계 복구	5

기후변화 대응 및 환경경영

V. 기후변화 리스크 분석_전환 리스크

기후변화 전환 리스크 평가

글로벌 탄소 배출 관련 규제의 강화와 탄소 가격 부담 확대 등 기후변화 대응은 기업의 지속가능경영과 성장에 상당한 영향을 미치고 있습니다. 한미약품은 글로벌 기준을 기반으로 국내 기후변화 인프라와 제약산업의 특성을 고려한 중장기 탄소 감축 목표와 이행 계획을 수립하고 이를 공개하고 있습니다. h-Carbon Program, 2030 NDC, 2040 Net Zero로 이어지는 한미약품의 Climate Action의 추진 현황을 지속적으로 공개하고 환경영향 저감을 위한 다양한 노력을 이해관계자분들에게 적극적으로 소통하고자 합니다.

유형	기간	리스크	재무적 영향	완화 방안
정책/규제	단기	T1. 온실가스배출권거래제 비용 상승 - 청소년 헌법재판소 기후 소송, 글로벌 탈탄소 경제 전환 등으로 온실가스 감축 정책의 핵심 수단인 배출권 거래제 강화	- 펄텍 바이오플랜트 2공장 가동으로 인해 온실가스 배출량 증가하여 배출권 구매금액 증가 - 배출권 가격 상승 및 유상할당 비중 변경으로 인한 배출권 부족분 구매 비용 증가	[현재] - 에너지/공정 효율화를 통해 자체 온실가스 감축 활동 실시 - 배출시장 및 관계 정책/법령 모니터링 [향후] - 배출권가격 상승 고려한 재무영향 분석
	중기	T2. 기후변화 공시 의무화 확산 - IFRS S2, SEC 기후공시, ESRS 등 글로벌 기후공시제도 확산 - 이해관계자의 CDP 이니셔티브 대응 요구 강화	- 배출량 산정, 검증 및 공시 대응 비용 증가	[현재] - 글로벌 이니셔티브 CDP 대응 - Scope 1,2,3 배출량 산정 및 제3자 검증 - 기후변화 시나리오 및 재무영향 분석 실시 [향후] - 기후변화 시나리오 및 재무영향 분석 고도화
	중기	T3. 그린 워싱 기업에 과태료 부과 - 매년 그린 워싱 소송 건수 증가	- 위반 시 과태료 발생	[현재] - 적절한 친환경 인증 표시 등 공시데이터 검증
기술	장기	T4. 기존 제품 및 서비스에 대한 의무 및 규제 강화 - EU CBAM 시행으로 인한 탄소 규제 확장 - HFCs 사용 냉동 장비 냉매 규제 도입 - 화석 연료 기반 차량 전환 도입	- 규정 준수 비용 증가 - 규제 강화 시 부담금 및 과태료 발생 가능 - 냉매 규제 도입 시 부담금 및 냉매 대체 비용 증가 - 대체에너지 차량 전환 비용 증가	[현재] - 중장기 온실가스 감축 목표 및 이행 - 연 1회 기후변화 관련 성과 모니터링 [향후] - CBAM 등 탄소세 도입 모니터링 지속 - 글로벌 냉매 규제 모니터링, 대체 냉매 검토 - 친환경 차량 전환 검토/내연기관 차량 규제 모니터링 강화
시장	장기	T5. 저탄소 기술 전환 비용 증가 - 2040 탄소중립 달성을 위한 에너지 전환 및 온실가스 감축 설비 투자 비용 증가	- 재생에너지 자가발전, REC 구매 및 PPA 계약으로 인한 자본 지출 증가 - 에너지 효율화 및 공정 최적화 투자 비용 증가	[향후] - 폐열 재사용 및 보일러 친환경 연료 전환 검토 - 생산 시설 및 설비에 대한 저탄소 기술 도입 검토 - 재생에너지 도입 검토(REC, PPA 등) - 설비 구매 시 탄소배출량을 고려하여 구매진행 - 이사회 산하 ESG위원회 설립을 통한 대응 전략 수립
	중기	T6. 고객사 행동 변화 - CDMO사의 선정 및 계약 연장에 기후변화 대응 역량을 평가 요소로 고려하는 글로벌 제약바이오사 증가	- 고객의 기후변화 대응 요구에 대응하지 못하여 계약이 유지되지 못하는 경우, 매출 손실 발생 - 기후변화 이니셔티브 가입 및 이행 비용 상승	[현재] - 한국 TCFD 얼라이언스 가입 [향후] - 기후변화 대응 이니셔티브 참여 확대
	중기	T7. 전력 시장 불확실성 - 전력 비용 상승 및 변동성 심화	- 전력 비용 상승으로 인한 에너지 비용 증가	[현재] - 전력수요관리 제도 참여 [향후] - PPA 계약 발굴
	중기	T8. LNG 시장 불확실성 - 환율 증가 및 전쟁, 한파 등 글로벌 정치나 기후에 따른 변동성 심화	- LNG 비용 상승으로 인한 에너지 비용 증가	[현재] - 에너지/공정 효율화를 통해 LNG 구매비용 감축 [향후] - 에너지/공정 효율화를 통한 LNG 구매비용 감축활동 강화
	중기	T9. 원자재 가격 상승 - 플라스틱 및 생물다양성 규제 증가로 포장재 등 비용 증가 - 공급망 내 기후변화 대응 필요성 증대	- 지속가능한 원자재 사용 및 환경규제 준수로 인한 운영 비용 증가 - 공급망에서 증가된 저탄소 전환 비용으로 인한 원자재 조달 비용 증가	[현재] - Scope 3 배출량 산정 및 감축 목표 수립 [향후] - 공급망 내 주요 협력사 대상 인게이지먼트 활동 실시 - LCA기반 배출량 산정 체계 구축
평판	단기	T10. 소비자의 환경 영향 고려 및 친환경 제품 선호 증가	- 기후변화 대응 지연 시 브랜드 가치 하락 - 기후변화 대응 요구 미충족에 따른 매출 감소	[현재] - 제3자 검증 기반의 정확한 정보 공개(ESG보고서, 환경정보공개 등) - 한국 TCFD 얼라이언스 참여 [향후] - 녹색기업 인증 획득 - 탄소발자국 및 환경성적표지 제품 인증
	단기	T11. 투자자 및 이해관계자의 기후변화, 생물다양성 대응 요구 증가	- 투자자 기준 미충족 시 자본 가용성 감소	[현재] - 지속적인 사내 녹색한미캠페인 실시 - 안전한 LMO 연구 실험실 경영 - AMR framework 준수 [향후] - 생물다양성, 지역사회 대상 생태계 보존 및 복구 사업 강화

기후변화 대응 및 환경경영

V. 기후변화 리스크 분석_물리적 리스크

기후변화 기회요인 평가

한미약품은 각 사업장의 물리적 리스크를 식별하고 평가 결과를 장기적인 관점으로 부정적인 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 도시 홍수 및 하천 범람, 기온상승 등 이상기후 현상으로 인한 영향이 주요 리스크로 인식하였으며, ISO14001, 22301, 45001 등 글로벌 경영시스템을 통한 비상 대응 계획 및 리스크 경감 활동을 지속하고 있습니다. 향후 생물다양성 및 지역사회에 미치는 부정적인 리스크를 중점적으로 관리하여 상생의 가치를 통한 지속 가능한 성장에 기여하도록 노력하겠습니다.

유형	기간	리스크	재무적 영향			대응 방안
			내용	단·중기(2025~29)	장기(2030~2040)	
급성	단기	P1. 태풍, 지진 등 자연재해로 인한 시설, 설비의 파손	1) 자연재해로 손상된 사업장 복구 비용 발생 2) 생산 중단에 따른 이익 감소	1.1	1.29~1.47	[현재] - ISO 22301 인증을 통한 BCP수립 및 정기적 교육 - 시설물 대상 정기적 점검 [향후] - 노후설비 전수조사에 따른 단계별 교체/제약산업 및 인프라 맞춤형 BCP 고도화
	장기	P2. 도시 홍수, 하천 범람에 의한 시설 파손	1) 손상된 사업장 복구 비용 발생 2) 생산 중단에 따른 이익 감소	23.4~23.9	29.8~32.3	
만성	단기	P3. 사업장 주변 산불 증가	1) 산불피해 복구 비용 발생	3.9~4.1	5.8~6.5	[현재] - ISO 14001 인증 및 운영관리/매년 환경사고 비상훈련 실시 - 법정 규격 모니터링 및 GMP 준수 [향후] - 각 사업장 별 환경 목표 및 성과 관리체계, 환경영향평가 강화
	장기	P4. 이상기온 현상 증가	1) 기온 상승에 따른 냉난방 운영 비용 및 온실가스 배출량 증가(에어컨, 공조기 등) 2) 대기오염 방지설비 투자 증가	260.99~269.77	322.17~359.37	[현재] - ISO 22301 인증을 통한 BCP수립 및 정기적 교육 - 법정 규격 모니터링 및 GMP 준수 [향후] - 냉난방 중앙 통제 등 설비 및 규정 고도화
	장기	P5. 가뭄 등 물부족 위험 증가	1) 용수 재이용 설비 투자 비용 증가 2) 수질 관리 투자 비용 증가	-	-	[현재] - ISO 14001 인증을 통한 관리/제조 과정 용수 재활용 활동 [향후] - 용수 재이용 프로세스 강화

* 리스크 영향 기간은 단기(2025), 중기(2026~2029), 장기(2030~2040)로 구분 / 재무적 영향 금액은 연 평균 금액으로 산정

기후변화 기회요인 평가

한미약품은 기후변화가 사업에 미칠 수 있는 기회요인을 영향도 및 발생 가능성을 평가하여 중대성을 파악했습니다.

유형	기간	기회요인	재무적 영향	대응 방안
정책/규제	단기	O1. 감축된 온실가스에 대한 배출권 규제 대응 비용 절감	감축된 온실가스에 대한 배출권 규제 대응 비용 절감	- Cost-Innovation 통한 자체 감축 활동 실시 - 신규/교체 설비 구매 시 연간 탄소배출금액 고려
	장기	O2. 전력수요관리 제도, PPA 계약 발굴 등을 통한 전기 요금 절감	전력수요관리 제도 확대, PPA 계약 발굴 등을 통한 전기 요금 절감	- 전력수요관리 제도 참여/PPA 계약 모니터링 예정 - 이사회 내 ESG위원회를 통해 전략 및 정책 심의 · 의결
기술	중기	O3. 탄소중립 이행을 통한 온실가스 배출 및 탄소 비용 절감	재생에너지 사용 등 탄소중립 이행을 통한 탄소 비용절감	- 2040 탄소중립 로드맵 수립 및 모니터링 강화 - 재생에너지 도입 검토(REC, PPA 등)
평판	단기	O4. 기후변화 대응을 통한 글로벌 비즈니스 경쟁력 상승	기후변화 대응 요구 충족에 따른 매출 증가	- TCFD 기반 ESG보고서 공시/CDP 기후변화 공시 대응
시장	장기	O5. 지역사회 생물다양성 보전 및 생태계 복구	기업 브랜드 가치 상승	- 한미녹색숲/환경정화활동/BEE HAPPY 프로젝트 등 환경보호활동 진행

* 기회요인 영향 기간은 단기(2025), 중기(2026~2029), 장기(2030~2040)로 구분

기후변화 대응 및 환경경영

V. 기후변화 리스크 분석_재무 영향 분석

구분	전환 리스크		물리적 리스크		기회요인	
내용	T1. 탄소배출권 가격 상승		P2. 도시 홍수, 하천 범람에 의한 시설 파손		O1. 감축된 온실가스에 대한 배출권 규제 대응 비용 절감	
재무영향 분석 기준	한미약품은 2020년부터 온실가스 배출권 거래제 할당대상업체로 지정되어 있어, 탄소배출권 가격 상승 및 유상할당 비율 확대 시 배출권 부족분 구매 비용이 증가하게 됩니다. 이에 따라 유상할당 비율 순차적 확대(30 ~ 50% 가정) 및 전환 시나리오에 따른 배출권 예상 가격을 통해 재무 영향 금액을 산정하였습니다.		IPCC 제6차 평가보고서(AR6, The Sixth Assessment Report) 시나리오에 따라 하천 범람 영향을 분석하기 위해 3개의 기후 변수(연간서리일수, 가뭄일수, 5일 이상 강수량)와 4개의 지형 변수(유역면적, 경사면 등)를 사용하여 하천 유역 홍수량 및 깊이의 통계 모델을 적용하였습니다. 이에 따라 과거 100년 홍수 기준을 초과하는 연간 빈도를 기준으로 영향을 분석한 결과 2020년대는 20.8~21.3억원, 2030년대는 26.5~28.8억원의 자산손실액이 발생할 수 있습니다.		한미약품은 효율적 유틸리티 사용을 위해 에너지 절감 혁신사례 발굴인 Cost-Innovation 제도를 운영하고 있습니다. Cost-Innovation 활동을 통해 매년 약 700tCO ₂ eq의 온실가스 감축하고 있습니다. 이에 따라 시나리오별로 예상되는 탄소 가격을 반영하여 절감되는 배출권 규제 대응 비용을 산정하였습니다.	
재무영향 분석 결과	NDC 감축목표 달성 가정 (NDCs 시나리오 기반)	2050년 넷제로 달성 가정 (Net Zero 2050 시나리오 기반)	2100년 평균온도 +1.3-2.4 °C (SSP1-2.6 기반)	2100년 평균온도 +3.3-5.7 °C (SSP5-8.5 기반)	NDC 감축목표 달성 가정 (NDCs 시나리오 기반)	2050년 넷제로 달성 가정 (Net Zero 2050 시나리오 기반)
	단기(2025) : 58.4억 원 중기(2026~29) : 80.1억 원 장기(2030~40) : 81.3억 원	단기(2025) : 43.3억 원 중기(2026~29) : 79.0억 원 장기(2030~40) : 234.1억 원	단 · 중기(2025~29) : 23.9억 원 장기(2030~40) : 29.8억 원	단 · 중기(2025~29) : 23.4억 원 장기(2030~40) : 32.3억 원	단기(2025) : 2.0억 원 중기(2026~29) : 3.4억 원 장기(2030~40) : 5.2억 원	단기(2025) : 1.5억 원 중기(2026~29) : 3.4억 원 장기(2030~40) : 15.2억 원
내용	T5. 저탄소 기술 전환 비용 증가		P4. 이상기온 현상 증가		O3. 탄소중립 이행을 통한 탄소비용 절감	
재무영향 분석 기준	한미약품은 2040 탄소중립 달성을 목표로 탄소중립 중장기 로드맵을 수립 하였습니다. 탄소중립 달성을 위해서는 재생에너지 자가발전, REC 구매 및 PPA 계약에 따른 자본 지출의 증가와 에너지 효율화 및 공정 최적화등 감축 수단 도입을 위한 투자 비용이 증가하게 됩니다. 태양광 설비, REC 구매(25년 평균가격 가정)를 통한 RE100 이행 비용을 산정하였습니다.		IPCC 제6차 평가보고서(AR6, The Sixth Assessment Report) 시나리오에 따라 이상기온 영향을 분석하기 위해 자산 위치를 기준으로 과거 기간(1980~2000년) 동안 극단적인 기온 변화인 일일 최고 온도의 연간 빈도를 산출하였습니다. 이에 따른 영향을 분석한 결과 2020년대는 232.2~240억원, 2030년대는 286.7~319.7억원의 자산손실액이 발생할 수 있습니다.		한미약품은 2040년까지 BAU와 탄소중립 이행 시의 예상 온실가스 배출량에 NGFS 각 시나리오별 탄소가격을 반영하여 배출권 부족분 구매비용 차이를 분석하였고, 탄소중립 이행 시 절감 가능한 금액을 기회 요인으로 도출 하였습니다. 한미약품은 REC/PPA/태양광 설비 등을 통한 재생에너지 사용 확대로 2040 탄소중립 달성을 위해 노력할 예정입니다.	
재무영향 분석 결과	중기(2026~29) : 120.5억 원 장기(2030~40) : 200.5억 원		2100년 평균온도 +1.3-2.4 °C (SSP1-2.6 기반)	2100년 평균온도 +3.3-5.7 °C (SSP5-8.5 기반)	NDC 감축목표 달성 가정 (NDCs 시나리오 기반)	2050년 넷제로 달성 가정 (Net Zero 2050 시나리오 기반)
			단 · 중기(2025~29) : 269.77억 원 장기(2030~40) : 322.17억 원	단 · 중기(2025~29) : 260.99억 원 장기(2030~40) : 359.37억 원	단기(2025) : 39.6억 원 중기(2026~29) : 59.1억 원 장기(2030~40) : 80.8억 원	단기(2025) : 29.4억 원 중기(2026~29) : 59.0억 원 장기(2030~40) : 240.2억 원

* 재무영향 분석 결과 금액은 연 평균 금액으로 산정

기후변화 대응 및 환경경영

VI. 기후변화 시나리오 분석

한미약품은 기후변화 관련 리스크 및 기회가 당사에 미칠 재무적 영향을 파악하고, 이를 기반으로 국제사회의 탄소중립 요구에 대한 대응방안을 마련하기 위해 기후변화 시나리오 분석을 진행했습니다.

기후변화 시나리오 분석 프로세스



한미약품은 주요 리스크 요인 중 전환 리스크에서는 ‘온실가스 배출 규제 강화 및 탄소배출권 가격 상승’, 물리적 리스크는 급성·만성의 8가지 리스크에 대한 잠재적 재무 영향을 분석하였습니다.

전환 리스크 분석은 녹색금융협약체(NGFS, Network for Greening the Financial System)의 NDCs, Below 2°C, Net Zero 2050 시나리오를 기반으로 하여, 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC, Nationally Determined Contributions) 및 2050 탄소중립 시나리오 A·B안(2021.11) 내용을 적용하여 가정하였습니다.

물리적 리스크의 경우 공통사회 경제경로 시나리오(SSP, Shared Socioeconomic Pathway) 시나리오를 기반으로 분석하였습니다. SSP 시나리오는 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 제 6차 보고서에서 채택한 배출 시나리오로, 2100년 기준 복사강제력 강도와 함께 미래 인구, 경제, 에너지사용 등의 미래 사회경제시스템의 변화를 적용한 경로입니다.

기후변화 시나리오 분석 프로세스

전환 리스크		
구분	예상 기온 상승	출처
NDCs 현재 NDC 온실가스 감축목표 달성 가정	+ 2.6°C	NGFS
Below 2°C 지구 온도 상승 2°C 이하 목표 달성을 위한 감축 이행 가정	+ 1.6°C	NGFS
Net Zero 2050 지속적인 탄소중립 활동을 통한 2050년 넷제로 달성	+ 1.4°C	NGFS

물리적 리스크		
구분	예상 기온 상승	출처
SSP5-8.5(High) 2075년까지 총 온실가스 배출량이 3배로 증가하는 배출량 저감이 낮은 시나리오	+3.3-5.7°C	IPCC AR6
SSP2-4.5(Medium) 2050년까지 현재 수준의 배출량으로 유지되며 2100년까지 감소하는 강력한 감축 시나리오	+2.1-3.5°C	IPCC AR6
SSP1-2.6(Low) 2050년 넷제로를 달성하며 파리 협약과 일치하는 공격적인 감축 시나리오	+1.3-2.4°C	IPCC AR6

기후변화 대응 및 환경경영

VI. 기후변화 시나리오 분석_전환 리스크

기후변화 시나리오 분석 프로세스

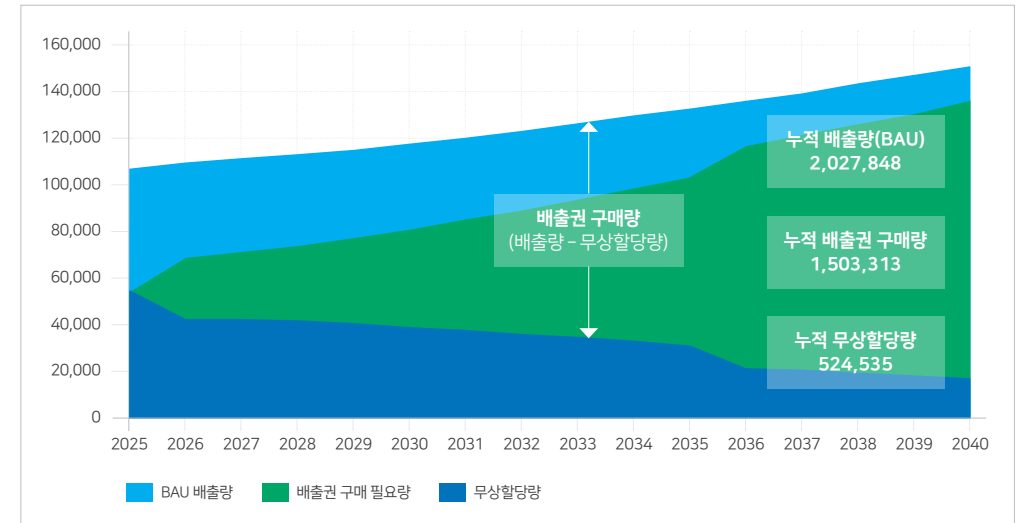
한미약품은 NGFS(녹색금융협의체, Network for Greening the Financial System) 기반 NDCs, Net Zero 2050, Below 2°C 전환 시나리오를 활용하여 생산계획 전망에 따른 에너지 사용량, 배출권 할당량을 반영하여 기업의 BAU¹⁾ 시나리오를 추정하고 이에 따른 국가 배출권거래제 규제 시나리오 및 기후변화 시나리오에 따른 잠재적 탄소비용²⁾을 분석하였습니다.

한미약품 예상 온실가스 배출권 할당 전망은 산업부문 80.4% 감축 목표인 2050 탄소중립 시나리오 A·B안을 선형적으로 달성한다고 가정하였습니다. 이에 따라 배출권 할당량은 54% 감소 유상할당 비율은 50%로 증가 하는것으로 가정하여 산출하였습니다. NGFS 시나리오 잠재적 탄소가격은 통합평가모형을 통해 최소비용으로 IPCC SSP(SSP, Shared Socioeconomic Pathway) 감축 경로를 준수하도록 하는 추정 가격으로, 온실가스 배출에 따른 사회경제적 피해와 감축에 필요한 비용을 모두 고려하여 도출하였습니다.

1) BAU : Business As Usual의 약자로 감축을 위한 특별한 조치를 취하지 않을 경우 예상되는 온실가스 배출 전망치

2) 잠재적 탄소비용 : Shadow price로 미래 탄소규제로 인한 잠재적 비즈니스 리스크 선별을 통해 기업의 전략 수립 및 투자 평가

한미약품 예상 온실가스 배출권 할당 전망

단위: tCO₂eq

전환 리스크 분석 결과

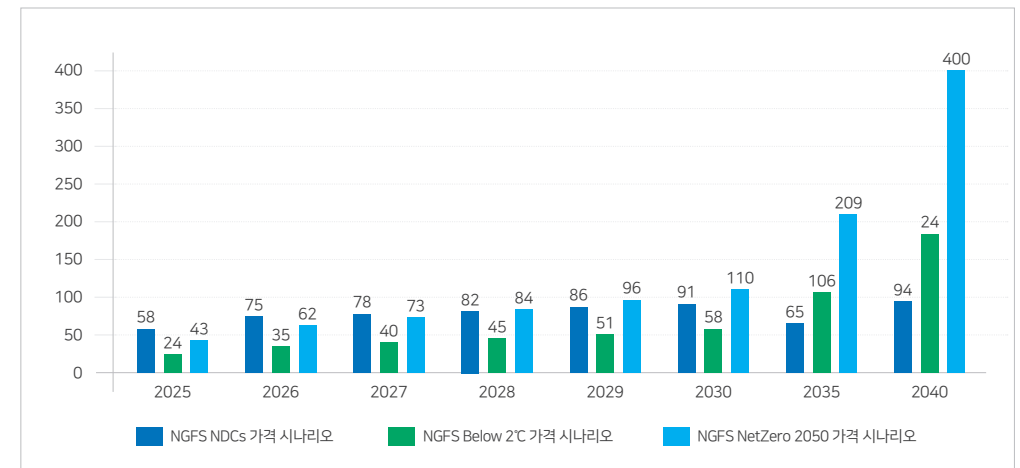
한미약품 예상 온실가스 배출권 할당 전망은 2040년 예상 누적 배출량 203만tCO₂eq 중 74%인 150만tCO₂eq에 대한 배출권 구매가 필요할 것으로 전망하였습니다. 한미약품 예상 탄소비용은 NGFS 한국 탄소가격을 배출권 가격으로 가정 시, 2040년 온실가스 1tCO₂eq 당 약 7만원~30만원 까지 배출권 가격이 상승하며 연간 부담해야하는 탄소 비용은 NDCs 시나리오에서 약 93.7억원, Net Zero 시나리오에서 연간 399.5억원에 달할 것으로 분석하였습니다.

시나리오	탄소 가격(Carbon Price) (단위: 원/tCO ₂ eq)				누적 탄소비용(Carbon-Cost) (단위: 억원)				2040년 누적 탄소비용 NPV ³⁾
	2025	2030	2035	2040	~2025	~2030	~2035	~2040	
NDCs	110,580	114,241	63,692	69,661	58	469	853	1,273	945
Below 2°C	45,949	73,072	103,801	135,991	24	252	679	1,450	990
Net Zero 2050	82,076	138,714	205,267	297,126	43	469	1,302	2,934	1,988

3) NPV(순현재가치) : 미래에 발생하는 특정시점의 현금흐름을 이자율로 할인하여 현재시점 금액으로 환산한 것으로, 한미약품 최근 3개년 가중평균 할인율 3.65% 적용

한미약품 예상 탄소비용(Carbon-Cost)전망

단위: 억 원



기후변화 대응 및 환경경영

VI. 기후변화 시나리오 분석_물리적 리스크

한미약품은 팔탄스마트플랜트¹⁾, 북경한미약품 사업장을 대상으로 S&P Global Sustainable 1의 Climamomics²⁾를 활용해 공통사회 경제경로 시나리오(SSP, Shared Socioeconomic Pathway) 기준 물리적 리스크 분석을 실시하였습니다. 물리적 리스크는 만성과 급성에 따른 이상기온, 도시 홍수, 산불 등 8가지 물리적 리스크에 기온, 강수량 등 각각의 변수를 적용하여 모델링 하였으며, 연평균 예측 손실(MAAL)은 기후리스크가 특정 자산유형에 미치는 직접적인 재정적 영향으로 운영비용, 자본비용, 손실로 이어지는 비즈니스 중단 영향을 포함하였습니다.

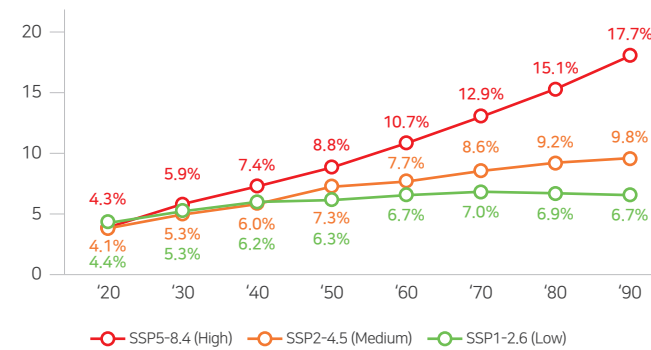
1) 팔탄스마트플랜트와 평택바이오플랜트 사업장은 인근에 위치하였으며(분석 격자 내에 포함되는 범위), 내륙 도심지 위치 및 산업 조건 등이 동일하여 팔탄스마트플랜트로 대표 분석

2) S&P Global의 물리적 기후 리스크 분석을 위한 기후변화 시나리오 분석 플랫폼

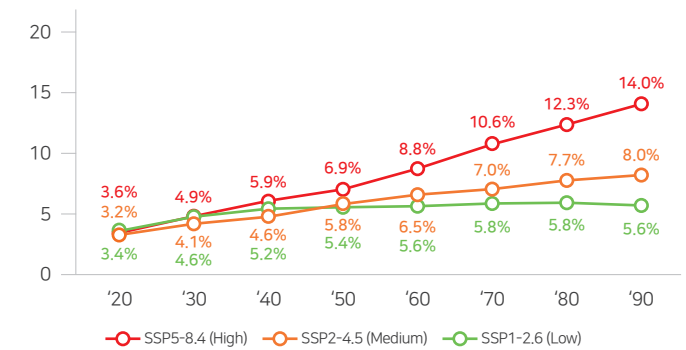
물리적 리스크 분석 결과-자산별

팔탄스마트플랜트는 2050년대 6.3%~8.8% 2090년대 6.7%~17.7%까지 자산손실률이 증가할 수 있으며, 북경한미약품은 2050년대 5.4%~6.9% 2090년대 5.6%~14.0%까지 자산손실률이 증가할 수 있습니다.

팔탄스마트플랜트



북경한미약품



물리적 리스크 분석 결과-리스크별

급성과 만성의 리스크별 분석 결과로는 이상기온에 의한 자산손실 영향이 가장 크게 나타났으며, 이상기온으로 인한 자산손실률이 2050년대 5.66%~7.66%까지 증가하는 것으로 분석되었습니다.

단위: %

구분		SSP1-2.6(Low)				SSP2-4.5(Medium)				SSP3-8.5(High)			
		'20	'30	'40	'50	'20	'30	'40	'50	'20	'30	'40	'50
급성	연안 홍수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	하천 범람	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도시 홍수	0.36	0.44	0.51	0.55	0.33	0.43	0.54	0.65	0.35	0.48	0.67	0.87
	태풍	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
만성	가뭄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	이상기온	4.04	4.79	5.52	5.66	3.72	4.75	5.32	6.52	3.88	5.34	6.52	7.66
	물스트레스	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	산불	0.06	0.09	0.11	0.12	0.05	0.09	0.12	0.15	0.06	0.10	0.15	0.20

연평균예측자산손실률(MAAL)

NA	0~1%	~5%	~10%
----	------	-----	------

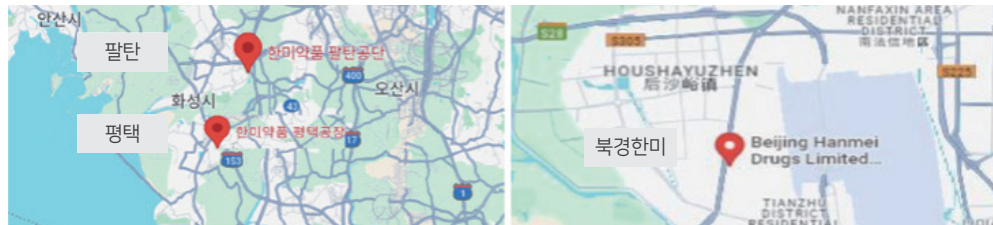
기후변화 대응 및 환경경영

VI. 기후변화 시나리오 분석_재무 영향 분석

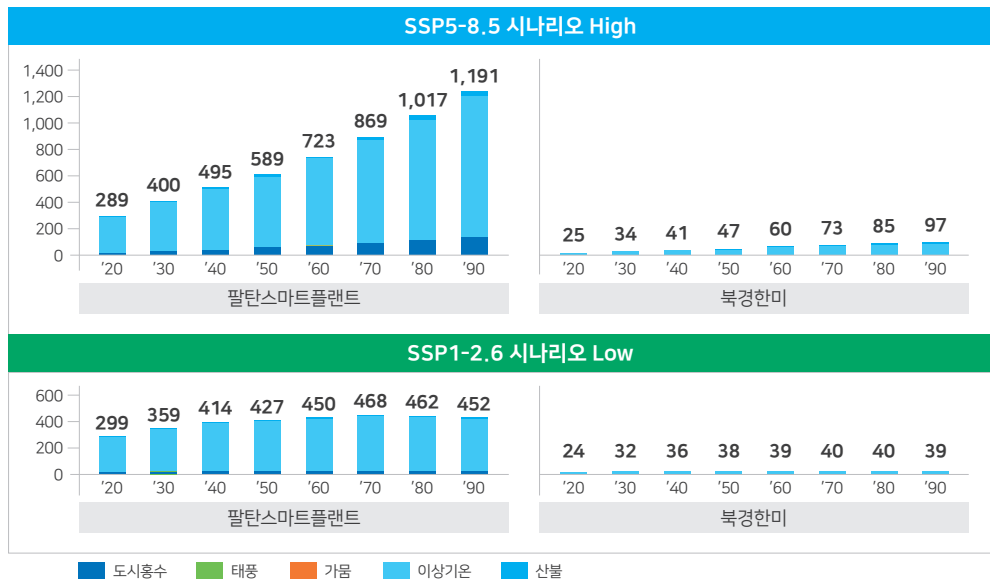
기후변화 시나리오 기반 재무영향 분석 결과_물리적 리스크

팔탄스마트플랜트, 북경한미약품 두 사업장 모두 내륙 도심지에 위치해있어 이상기온 및 도시 홍수에 기인한 물리적 리스크가 주요하게 식별되었고, 연안 홍수, 하천 범람, 물스트레스로 인한 자산손실은 식별되지 않았습니다. 이를 통해 분석한 결과, SSP1-2.6, SSP5-8.5 시나리오에 따르면 팔탄스마트플랜트는 2050년대 427억~589억원, 북경한미약품은 2050년대 39억~47억원까지의 손실이 발생할 것으로 분석되었습니다. 한미약품은 재난 재해에 따른 BCP(Business Continuity Planning)를 수립하여 운영하고 있으며, 앞으로도 물리적 기후변화 리스크 노출 수준에 따른 대응방향을 지속적으로 고도화해 나갈 예정입니다.

사업장



사업장별 연평균 예측자산손실액



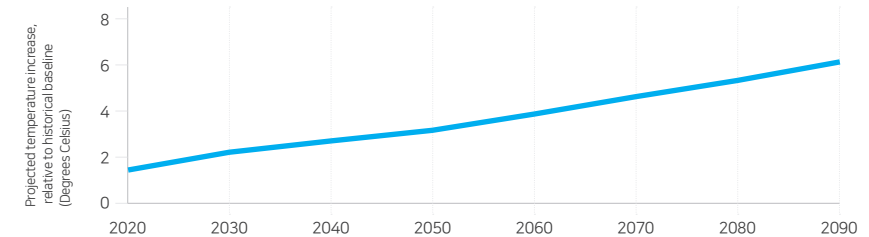
이상기온 영향 분석

물리적 리스크 분석 결과 영향이 가장 큰 이상기온은 1980-2000(과거 기준 기간)을 기준으로 변화(일일 최대 기온의 과거 연간 50번째 백분위수 값의 절대 변화)를 측정하였습니다. 이에 따르면 2050년대까지 팔탄스마트플랜트 및 북경한미 사업장의 일일 최대 기온은 1980-2000 기간 보다 약 4℃ 상승할 것으로 분석되었습니다.

팔탄스마트플랜트 Hazard

☒ Projected Value
 ☒ Historical Baseline(1980-2000)

This hazard measures the absolute change in the historical annual 50th percentile value of daily maximum temperature in degrees Celsius, relative to a historical baseline period (1980-2000).



북경한미약품 Hazard

☒ Projected Value
 ☒ Historical Baseline(1980-2000)

This hazard measures the absolute change in the historical annual 50th percentile value of daily maximum temperature in degrees Celsius, relative to a historical baseline period (1980-2000).

