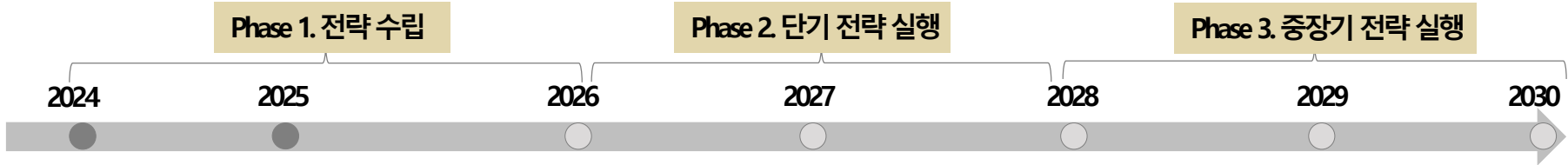


ESG Data Book

- 환경 부문 -

- 환경 이슈가 사업에 미치는 위험과 기회를 분석하여 단기 및 중장기 목표와 단계별 실행 전략 수립



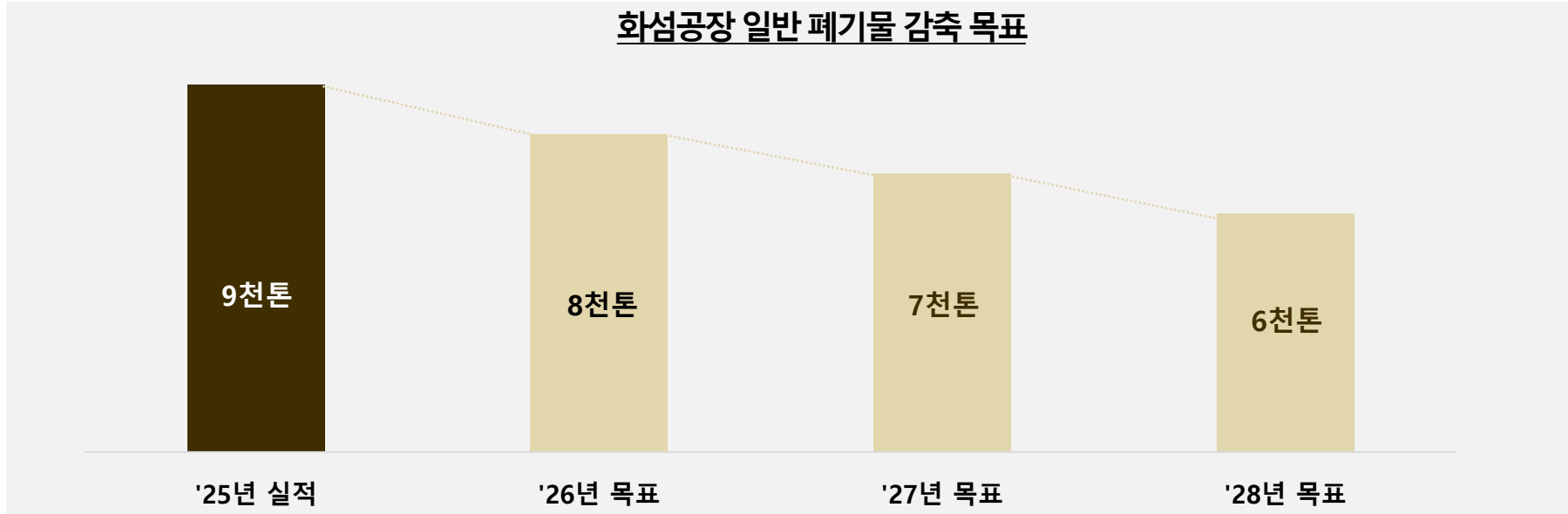
> 환경 지표 관리체계 구축 - ISO14001 도입 및 운영 - 관리 대상 지표/과제 선정	> 지표 모니터링 및 단기 전략 실행 - 월/분기 단위 데이터 집계, 과제 점검	> 성과 분석 및 중장기 개선 전략 실행 - 공정 개선 또는 재생원료 확대 등 전략 추진
--	---	--

환경이슈	위험	기회	재무영향	대응전략
제품 전환/ 친환경 시장	<ul style="list-style-type: none"> 범용 제품 경쟁력 약화 고객사 친환경 인증 요구 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 제품 수요증가에 따른 판매 기회 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 기존 제품 수익성 약화 ▲ 친환경 제품 수익성 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 단기: 사업 포트폴리오 재편 검토 중장기: 친환경 제품 매출 확대
자원순환	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 관리 규제 강화에 따른 처리비용 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 감축 및 재활용 기술 도입 통한 자원 절감 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 폐기물 처리 비용 증가 ▲ 재활용 통한 원가 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 단기: 폐기물 관리 체계 구축 중장기: 재활용 기술 확보 검토
오염 물질 (대기/수질)	<ul style="list-style-type: none"> 배출량 규제 강화, 초과 시 과태료 등 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 연료 전환 및 고효율 설비 도입 기회 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 배출 부과금 증가 ▲ 공정 효율화 원가 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 단기: 배출구 및 시설 점검 중장기: 연료/설비 교체 검토
화학 물질	<ul style="list-style-type: none"> 유해화학물질 누출 사고 원료 대체 필요성 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 대체물질 도입을 통한 제품경쟁력 제고 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 사고 발생 시 복구비용 ▲ 친환경 거래처 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 단기: 화학물질 관리 현황 점검 중장기: 친환경 대체물질 검토

- 순환자원 인정 제도*를 활용하여 화섬공장 폐기물(폐합성 섬유) 발생량 감축 및 자원 활용도 제고 추진

*활용 가치가 높은 폐기물을 규제 면제 대상으로 분류하여 순환 이용을 촉진하는 제도

화섬공장 일반 폐기물 감축 목표



1 순환자원 관리 절차 수립

순환자원 인정업체 등록
(25년 6월 완료)

반기별 업체 선정 및
Waste 판매

매년 정기점검 대응
Waste 판매 실적 관리

순환자원 실적 보고

2 순환자원 리스크 관리

- ✓ 정기점검 및 수시점검 대응 (낙동강유역환경청)
- ✓ 순환자원 생산·판매 실적 보고

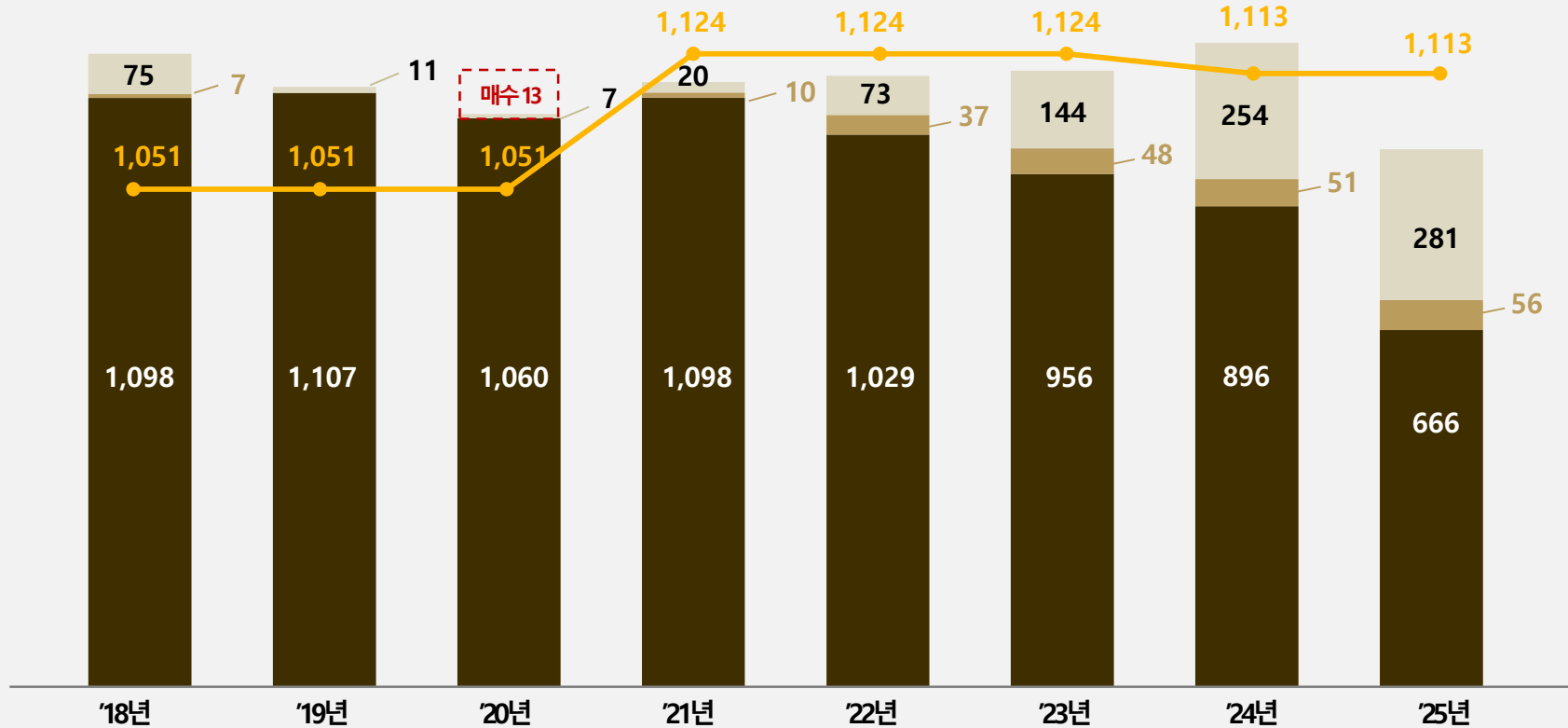
기후변화 대응 > 탄소 배출권

- 「온실가스 배출권 거래제」 대상 기업으로서 법적 감축의무 이행 및 자발적 감축 목표 설정
 - 무상 할당량 대비 배출량 감축시 잉여 배출권 매도 가능 → 매도 수익 탄소저감 설비 등 재투자 검토

탄소 배출권 현황

● 최초 무상할당량 ■ 배출량 ■ 매도량 ■ 이월량

(단위 : 천tCO₂-eq)



※ '25년 배출량/매도량/이월량은 기후에너지환경부 최종 인증통보에 따라 변동 가능

※ 최초 무상할당량은 배출량 감소로 인한 할당 취소량 미반영

I. 온실가스 배출량

구분	단위	2023년	2024년	2025년 (목표)	2025년 (실적)
직접 배출량 (Scope1)	tCO ₂ -e	585,364	573,385	419,669	396,889
간접 배출량 (Scope2)	tCO ₂ -e	372,438	324,594	318,837	262,792
총 배출량	tCO₂-e	957,802	897,979	738,506	659,681
매출액 (별도 재무제표)	억원	20,247	18,952	-	17,113
온실가스 배출량 원단위	tCO₂-e/억원	47.3	47.4	-	38.5

※ 작성 범위 사업장 : 15개 사업장 (온실가스 배출량 및 에너지 사용량 명세서, 제3자 검증 기준)

※ '25년 배출량 감소 사유 : 석유화학2공장 PDH(Propane Dehydrogenation) 공정 가동 중단

II. 에너지 사용량

구분	단위	2023년	2024년	2025년 (목표)	2025년 (실적)	
직접 에너지	LNG	TJ	2,077	1,780	2,603	3,142
	LPG	TJ	1,927	1,529	935	1
	휘발유	TJ	1	0.2	0.4	0.2
	경유	TJ	5	4	4	3
	바이오 가스	TJ	169	191	180	200
	기타	TJ	2,600	2,689	0	0
	TJ	6,778	6,193	3,723	3,347	
간접 에너지 (전력)	TJ	7,336	6,513	6,494	5,203	
총 사용량	TJ	14,114	12,706	10,217	8,550	
매출액 (별도 재무제표)	억원	20,247	18,952	-	17,113	
에너지 사용량 원단위	TJ/억원	0.70	0.67	-	0.50	

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)

※ 온실가스 배출량 및 에너지 사용량 명세서 및 제3자 검증 기준

※ '25년 에너지 사용량 감소 사유 : 석유화학2공장 PDH(Propane Dehydrogenation) 공정 가동 중단

Ⅲ. 폐기물

구분		단위	2023년	2024년	2025년 (목표)	2025년 (실적)	
폐기물 발생량	일반 폐기물	톤	15,331	13,190	14,579	16,701	
	지정 폐기물	톤	2,338	3,360	2,854	8,677	
	총 발생량	톤	17,669	16,550	17,433	25,378	
폐기물 처리량	소각	일반폐기물	톤	751	696	826	129
		지정폐기물	톤	256	159	201	271
		소계	톤	1,007	855	1,027	400
	매립	일반폐기물	톤	4,483	3,745	4,602	7,644
		지정폐기물	톤	336	264	316	608
		소계	톤	4,819	4,008	4,918	8,252
	기타처리	일반폐기물	톤	0	0	0	0
		지정폐기물	톤	577	1,494	1,105	296
		소계	톤	577	1,494	1,105	296
	총 처리량		톤	6,403	6,357	7,050	8,948
	폐기물 재활용	일반폐기물	톤	10,097	8,749	9,151	8,928
		지정폐기물	톤	1,169	1,443	1,232	7,502
총 재활용량		톤	11,266	10,192	10,383	16,430	
폐기물 재활용 비율		%	64%	62%	60%	65%	

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)

※ '25년 지정폐기물 증가 사유: 황산제조 공정의 원료로 재이용 하던 생산공정 부산물이 황산 제조공정 가동불가로 인해 지정폐기물로 처리됨. 지정폐기물의 처리방법 중 재활용 처리방법으로 처리되는 물질량의 증가로 인한 지정폐기물 재활용량 증가.

IV. 용수

구분	사업장	공급원	단위	2023년	2024년	2025년 (목표)	2025년 (실적)
I. 취수량	석유화학1공장	공업용수	톤	8,905,651	8,420,272	8,771,760	7,925,410
	석유화학2공장	공업용수	톤	-	-	-	-
	석유화학3공장	공업용수	톤	3,684,237	3,937,698	4,074,763	3,887,088
	화섬공장	공업용수	톤	6,813,852	6,691,161	6,871,705	6,607,409
	취수량 합계			톤	19,403,740	19,049,131	19,718,228
II. 사용량 (A)	석유화학1공장		톤	7,505,711	6,942,187	7,522,318	7,456,065
	석유화학2공장		톤	1,399,940	1,478,085	1,249,442	469,345
	석유화학3공장		톤	3,684,237	3,937,698	4,074,763	3,887,088
	화섬공장		톤	3,090,948	2,502,740	2,527,576	2,430,362
	사용량 합계			톤	15,680,836	14,860,710	15,374,099
III. 재활용량 (B)	석유화학1공장		톤	-	-	-	-
	석유화학2공장		톤	-	-	-	-
	석유화학3공장		톤	-	-	-	-
	화섬공장		톤	3,753,393	3,312,324	3,327,456	3,199,477
	재활용량 합계			톤	3,753,393	3,312,324	3,327,456
IV. 재활용 비율 (B/A)			%	23.9	22.3	21.6	22.5

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)

※ 전량 공업용수를 취수하여 사업장 내에 사용하고, 석유화학2공장은 석유화학1공장에서 취수한 용수를 공급받음

V. 대기오염물질

구분	단위	2023년	2024년	2025년
질소산화물 (NOx)	톤	266	275	132
먼지 (PM)	톤	9	7	8
황산화물 (SOx)	톤	0	3	6

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)

※ '25년 질소산화물 감소 사유 : 석유화학2공장 PDH(Propane Dehydrogenation) 공정 가동 중단

VI. 수질오염물질

구분	단위	2023년	2024년	2025년
총유기탄소 (TOC)	톤	55	60	71
생물학적 산소 요구량 (BOD)	톤	15	9	8
부유물질 (SS)	톤	15	31	33
총 질소 (T-N)	톤	46	66	54
총 인 (T-P)	톤	18	4	4

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)

VII. 유해화학물질 사용량

구분	단위	2023년	2024년	2025년
유해화학물질 사용량	천톤	1,617	1,509	1,457

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)

VIII. 화학물질 배출량

구분	단위	2023년	2024년	2025년
화학물질 배출량	톤	51	76	56

※ 작성 범위 사업장 : 울산 4개 제조사업장 (석유화학1,2,3공장, 화섬공장)