

2024 ECO Friendly Day

Ecopro Group Investor Forum

2024. 11. 08. KST 10:00

EcoPro

PRESENTER



CEO

Choi Moon Ho

EcoPro *BM*



CEO

Kim Byeong Hoon

EcoPro *Materials*



CEO

Kim Jong Seob

EcoPro *HN*



CEO

Song Ho Jun

EcoPro

EcoPro BM _ 중장기 성장전략

최 문 호 에코프로비엠 CEO

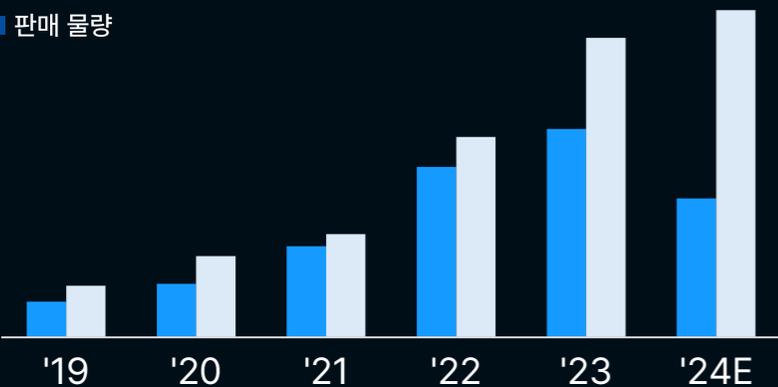
24년 실적 전망

First Mover로서 하이니켈 양극재 시장 성장을 리딩하였고, 제 2 도약을 위한 이차전지 소재 사업 경쟁력 제고 필요

EcoPro^{BM} 판매 물량

Quantity 소폭 감소, 가동률 하락 (만 ton)

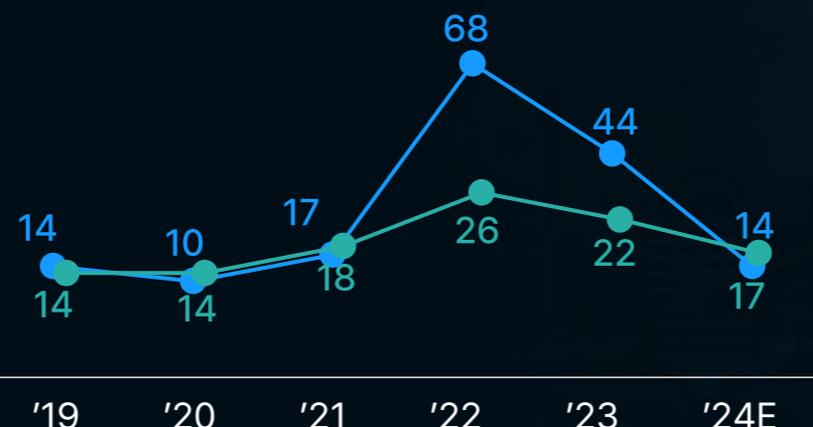
■ 생산 CAPA
■ 판매 물량



* '24 : Ecopro^{BM} 추정

리튬 / 니켈 가격

Price 급등락 후 안정세 (US\$/kg)



* Source : Fastmarkets, LME

EcoPro^{BM} 실적

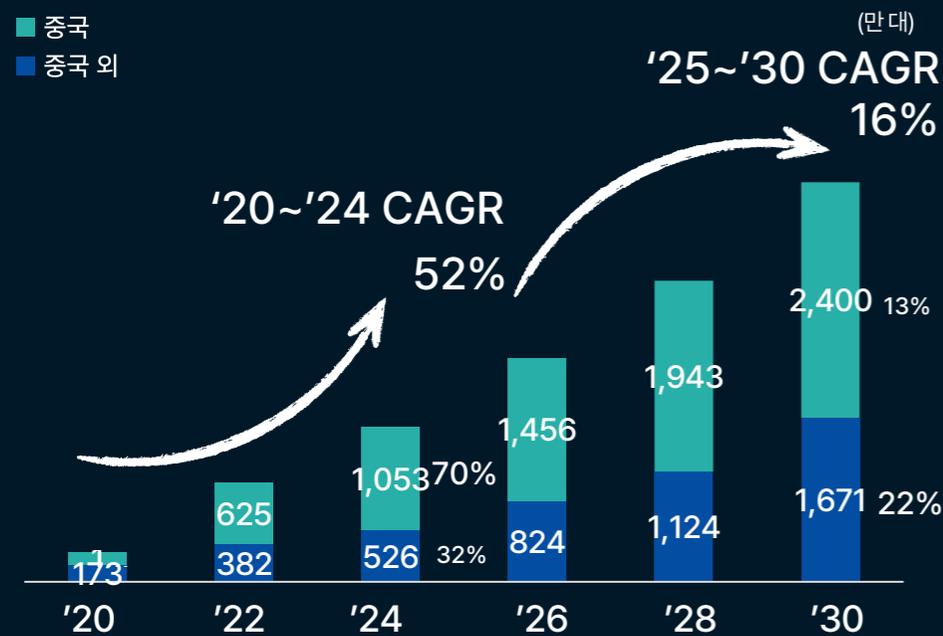
■ 매출액 ■ 영업이익률



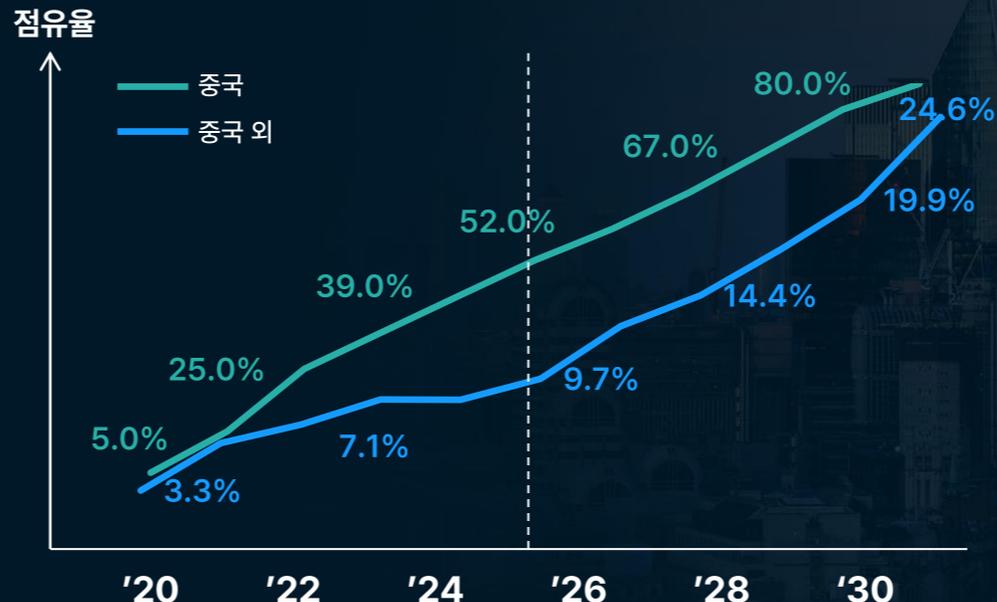
시장 환경

EV 시장은 중국 주도로 성장을 견인하였으나, 향후에는 중국 외 시장의 성장이 상대적으로 견조할 것으로 전망

EV 승용차 판매량



글로벌 EV 승용차 점유율



Pros

- 대 중국 견제 및 보조금 정책 제고 (관세: 미국 100%, 유럽 Max48%로 인상)
- 지속적인 전기차 점유율 확대

Cons

- 미국·유럽 친환경 정책 속도 조절
- 중국發 치킨게임 (공급 과잉→덤핑가격)

* Source : SNE Research, S&P Global

소비자 동향

기존 요구 (급속충전, 주행거리, 배터리가격) 외 배터리 안전성, 저온 성능 저하에 주목 → 삼원계 (Hi-Ni, Mid-Ni) 에 대한 Needs 지속

전기차 구매 고려 요소



인당 GDP 비례하여 삼원계 선호 증가

LFP 선호 인자

- 가격
- 배터리 안전성
- 운영 비용
- 수명



삼원계 선호 인자

- 주행거리
- 충전시간
- 충전 인프라 부족
- 저온 성능 저하
- Recycle



주행거리 확대 요구

1충전 주행거리 450 ~ 600km



급속 충전 & 인프라

15분↓, 주유소 수준 충전소 확보



동절기 성능 개선

중국 저가차 계절별 주행거리 취약성



배터리 가격

내연기관차 대비 가격 프리미엄 없음



전기차 안전성

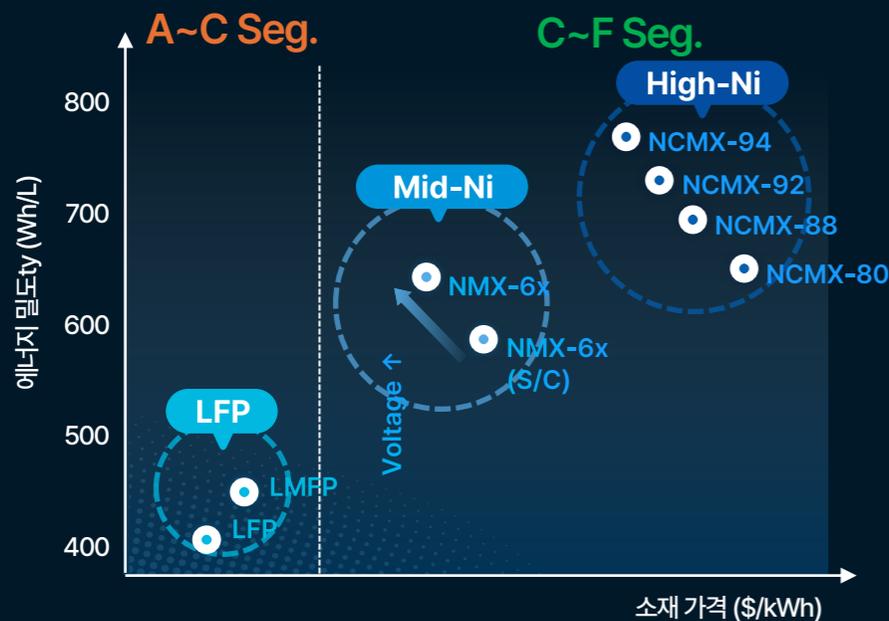
차량 발화 사고 & 배터리 열폭주

* Source: 딜로이트 컨설팅 소비자 조사 (2024)

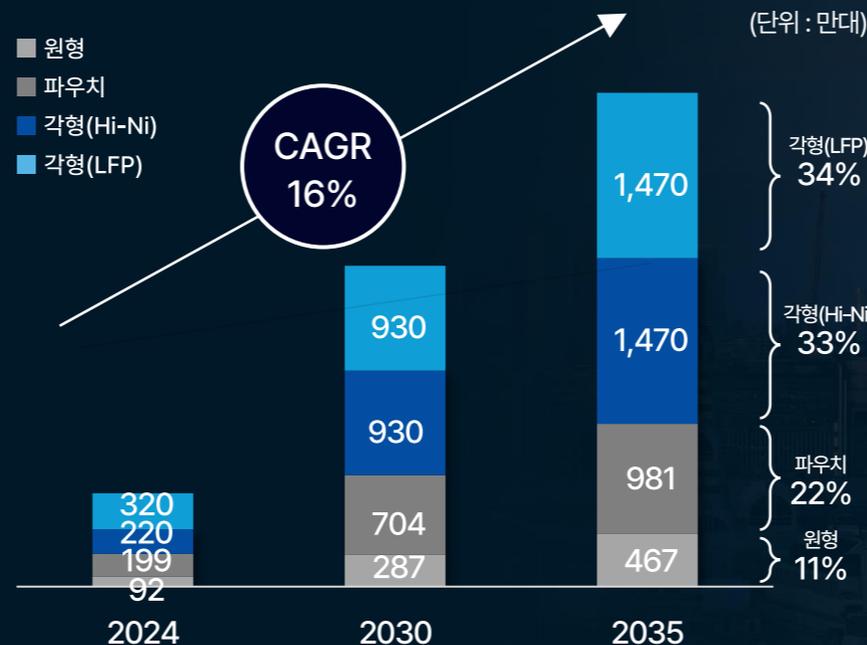
중장기 전망

배터리 시장은 '35년 4.4TWh 로 전체 산업군 중 최고 성장세 지속 → 각형/원형셀 기반 삼원계 소재 (Hi-Ni/Mid-Ni) 67% EV시장 선도

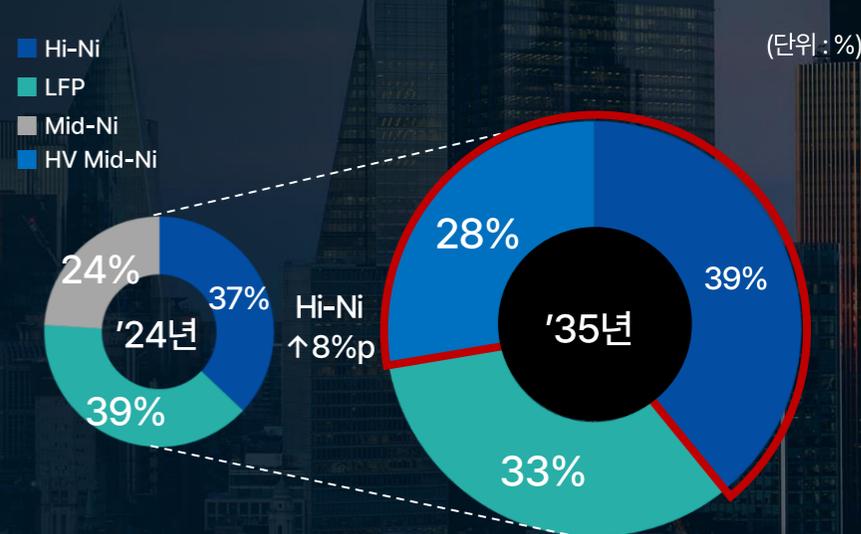
OEM 배터리 채용 전략



Form Factor별 중장기 수요 전망



소재별 수요 전망



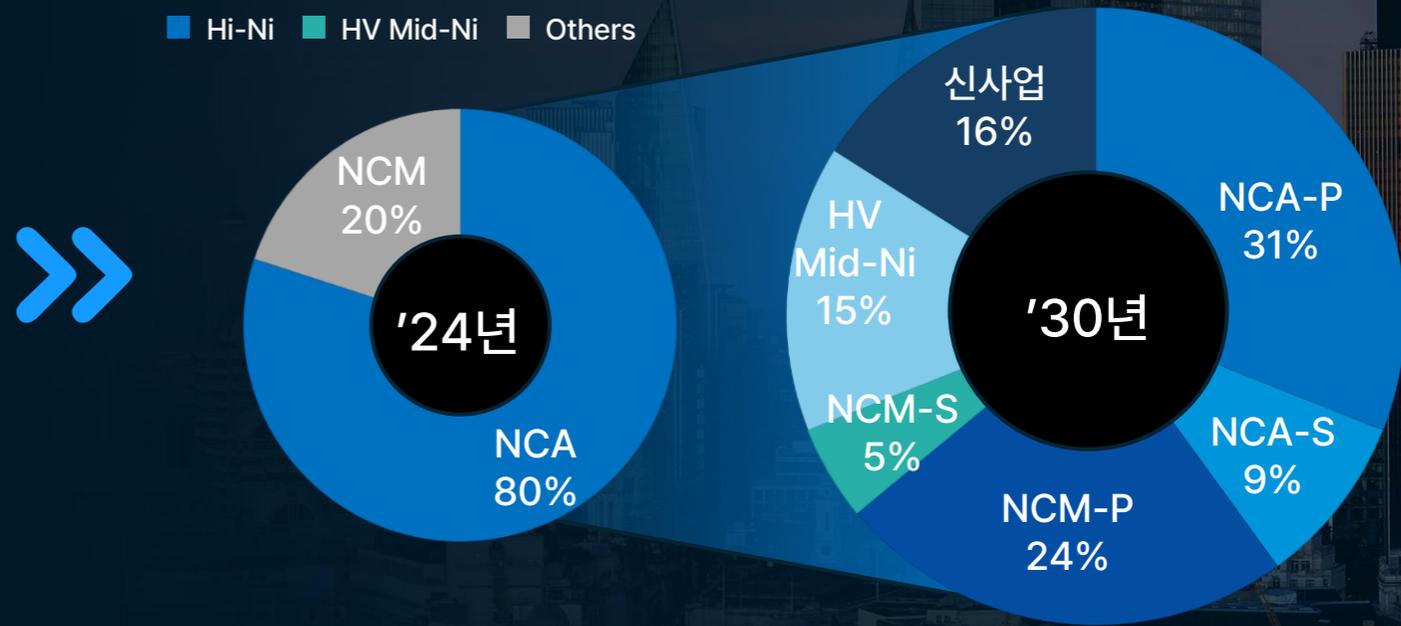
* Source : EcoproBM 분석

주요 시사점 및 방향성

시장 수요 및 정책에 대응하여 제품 구성의 다양화

 소비자	고성능(주행거리, 급속충전) & 高안전성 제품 요구
 Market	삼원계(Hi-Ni, Mid-Ni) 소비자 Needs 견조
 정책	지역별 규제 확대(미국 IRA, 유럽 TCA), 보조금 정책 유효

EcoPro_{BM} 제품 포트폴리오 다변화



에코프로비엠 소재 사업 전략

삼원계 배터리가 이차전지 시장 지속 주도 전망, 삼원계 소재의 초격차 경쟁력을 통한 중장기 성장 추구



고객확대를 통한 중장기 지속성장

초격차 원가 경쟁력

Global 생산역량 고도화

미래성장동력 확보

원가 경쟁력 강화

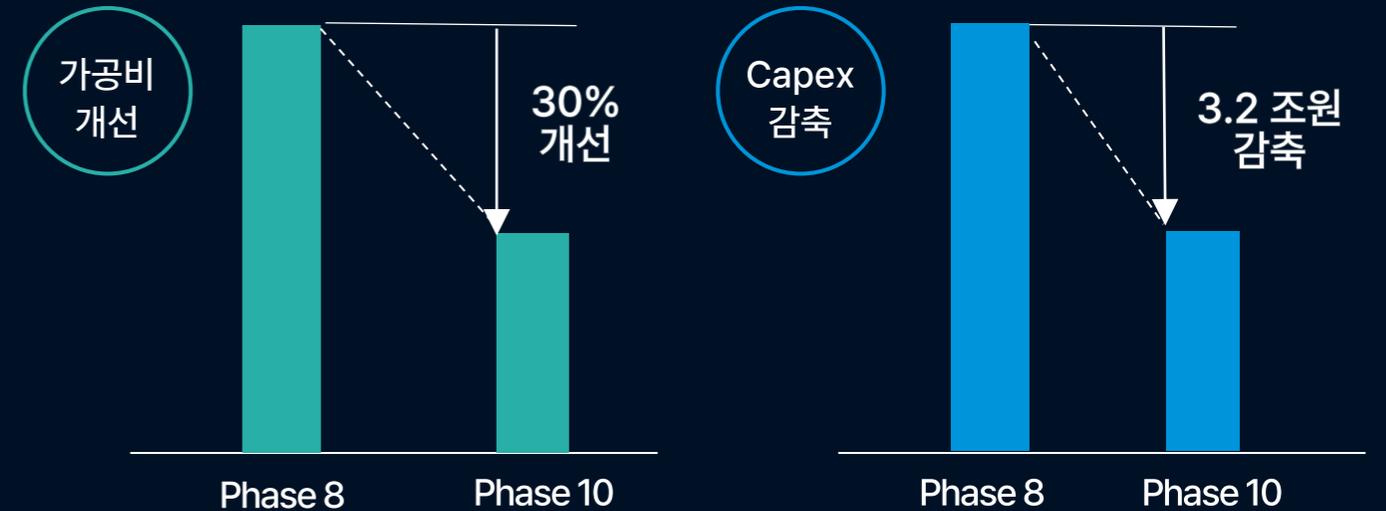
초격차 원가 경쟁력을 통한 시장 지배력 강화 - 라인당 생산성 극대화

라인당 CAPA 증량 로드맵



압도적 생산성 고도화

라인당 생산성 제고로 가공비 절감 및 CAPEX 개선



원가 경쟁력 강화

초격차 원가 경쟁력을 통한 시장 지배력 강화 - 인도네시아 니켈 활용

니켈 Value Chain 통합을 통한 양극재 부가가치 확대

Hi-Ni 양극재

니 및 가공비

니 60%

Mid-Ni 양극재

니 및 가공비

니 40%



* Source : Fastmarkets, LME

Why 인도네시아?

- 채굴량 세계 압도적 1위 (M/S 50%)
- 니켈 원광의 가격은 시세의 20%

Why 중국 파트너?

- 25년 배터리용 니켈 필요량 70만톤
- 인니 중국 업체의 제련 CAPA 65만톤

Why GEM?

- 23년 전구체 판매 2위(하이니켈 1위)
- 당사와 지난 10년간 거래 규모 20만톤

J/V를 통한 통합 시너지



+



글로벌 생산역량 고도화

2030 글로벌 CAPA



2030 글로벌 Platform 구축



미래 성장동력 확보

차세대 소재 기술 개발로 신사업 창출, 고품격 IP 확보를 통한 사업 영속성 확보

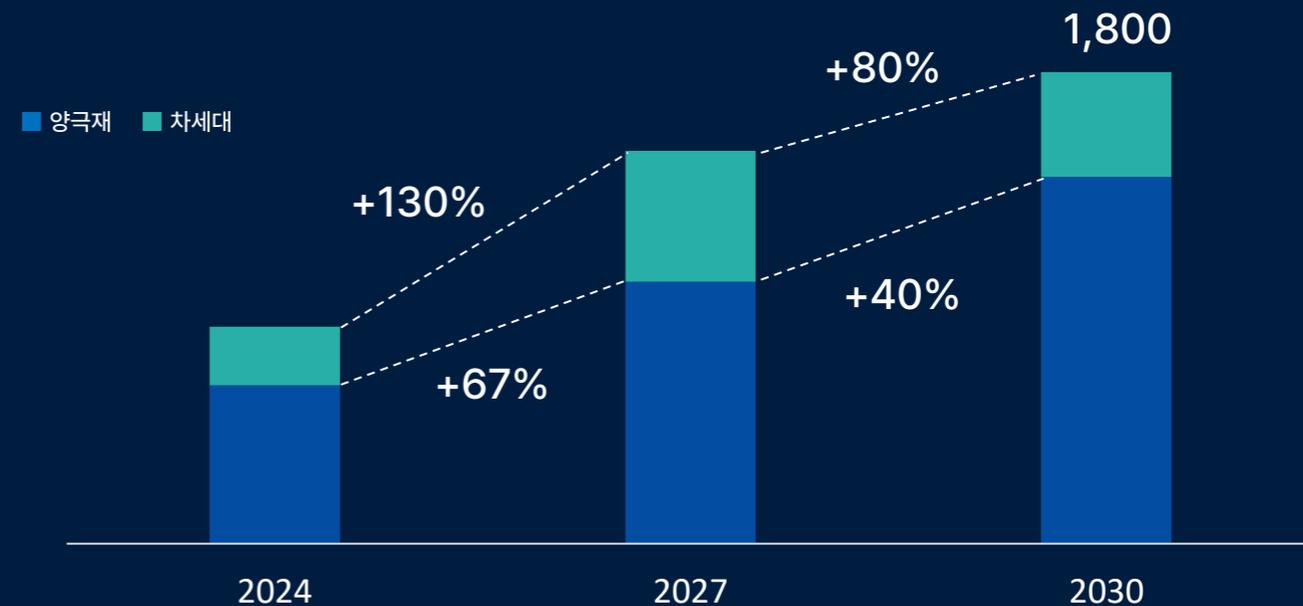
소재별 핵심 전략

'30년 4대 소재 기술로 매출 4조원 달성



중장기 소재 특허 로드맵

국내/해외 출원 통한 기술 차별화 및 진입 장벽 구축



2030 성장 시나리오

글로벌 Top Tier OEM/셀 고객 Portfolio 확대



Vision 2030. Global No.1 이차전지 소재 기업

재무 목표

2030년 매출

25조 원

(영업이익률 10%)

- 삼원계 양극재 M/S 20% 달성 (NCA, NCM, HV Mid-Ni 시장 주도)
- 신사업 매출 4조원 달성 (차세대 소재 기술 개발 및 특허 확대)

운영 목표

2030년 CAPA

710 K tons

(가동률 80% 이상)

- 초격차 원가 경쟁력 강화 (라인당 CAPA증량, 가공비 절감, CAPEX 개선)
- Global 생산 역량 고도화 (유럽, 미주, 인도네시아)

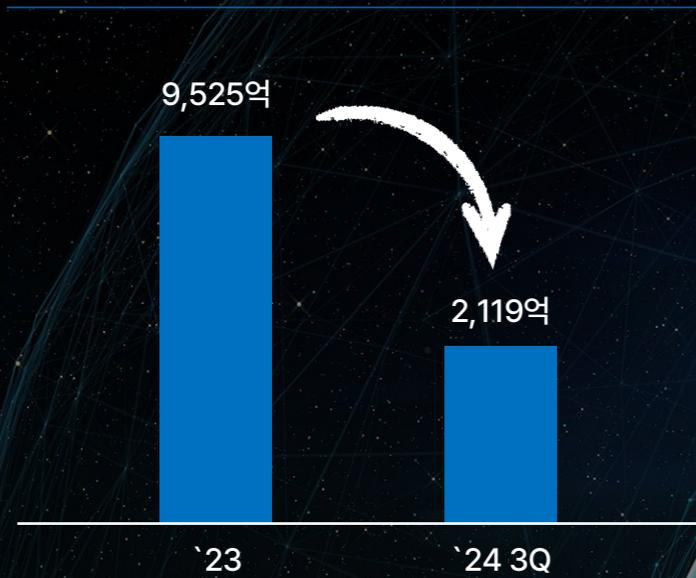
EcoPro Materials _ 중장기 성장전략

김 병 훈 에코프로머티리얼즈 CEO

2024 REVIEW

캐즘 및 메탈 가격하락에 따른 실적 부진에도 가시적인 성과 달성

24년 실적



24년 성과

Non-China 전구체 수요 확인
Captive외 신규고객사 2곳 확보



단결정, 산화 전구체 양산 돌입
고전압 미드니켈 전구체 개발



친환경 공정 구축
신규 고객사 대응 위한 증설 시작



에코프로머티리얼즈의 Identity

대중국 규제에 대응 가능한 글로벌 Only 1 전구체 기업



EcoPro Materials

IRA 수요에 대응 가능한 Only 1 전구체 기업 지위 확립

*글로벌 삼원계 전구체 생산능력 - 크레딧솔루션 (2022)

2030 미래성장전략

IRA Only 1 전구체 기업으로서의 경쟁력 격차 강화



Upstream



Customer



Business



Cost



R&D

2030 미래성장전략 - Upstream

인니 MHP 제련소 인수를 통한 추가 Upstream 확장

신규 사업영역

MHP 제련소

(中 지분을 25%↓)

24년말 인수완료
25년 1H 양산가동



기존 사업영역

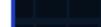
RMP

황산화
공정



CPM

전구체
생산공정



NCM 전구체



NC(A) 전구체



양극
활물질



IRA 적격
Value Chain 강화

2030 미래성장전략 - Upstream

전구체 밸류체인 완성을 통한 원가 경쟁력 강화

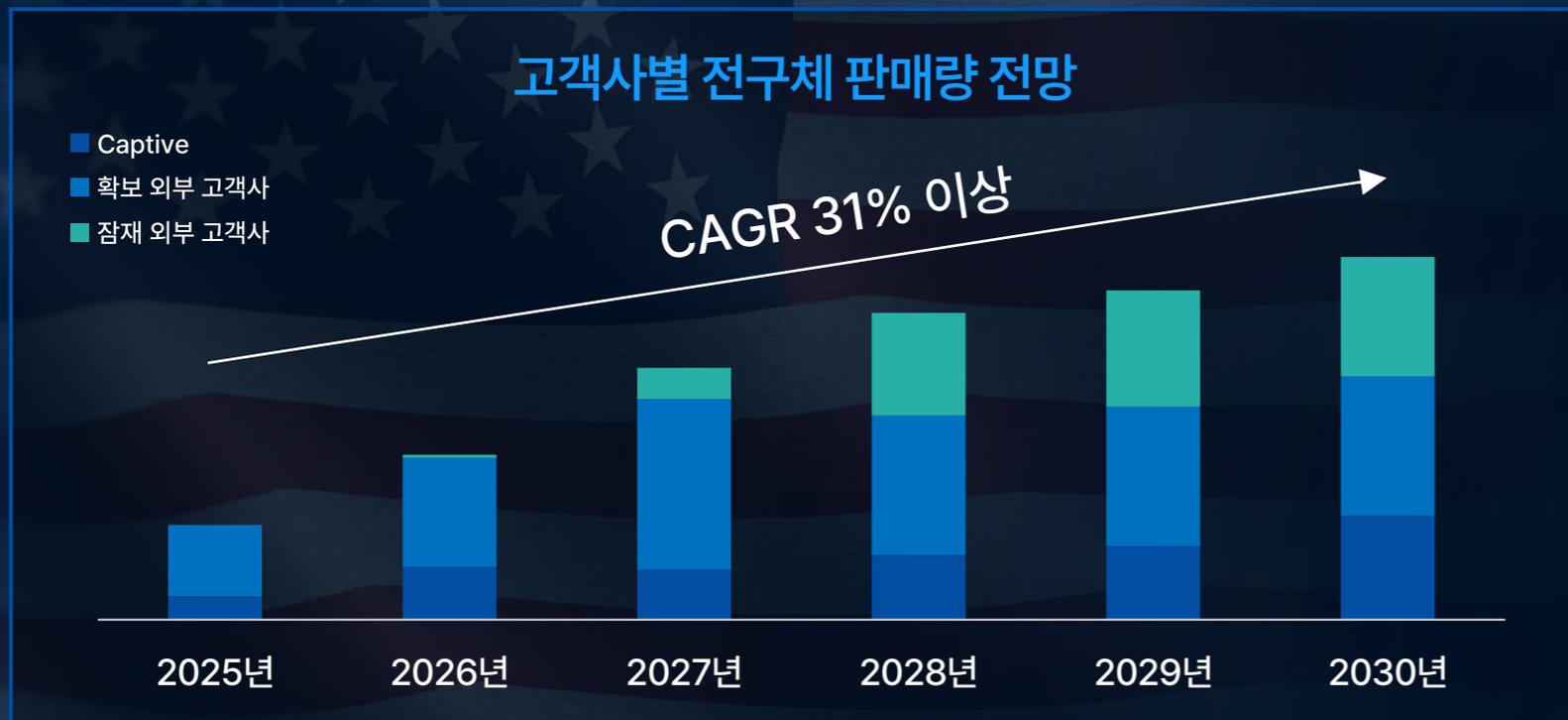


EcoPro Materials

부가가치(≥70%)
창출 영역

2030 미래성장전략 - Customer

글로벌 신규 고객사 확보를 통한 성장동력 강화

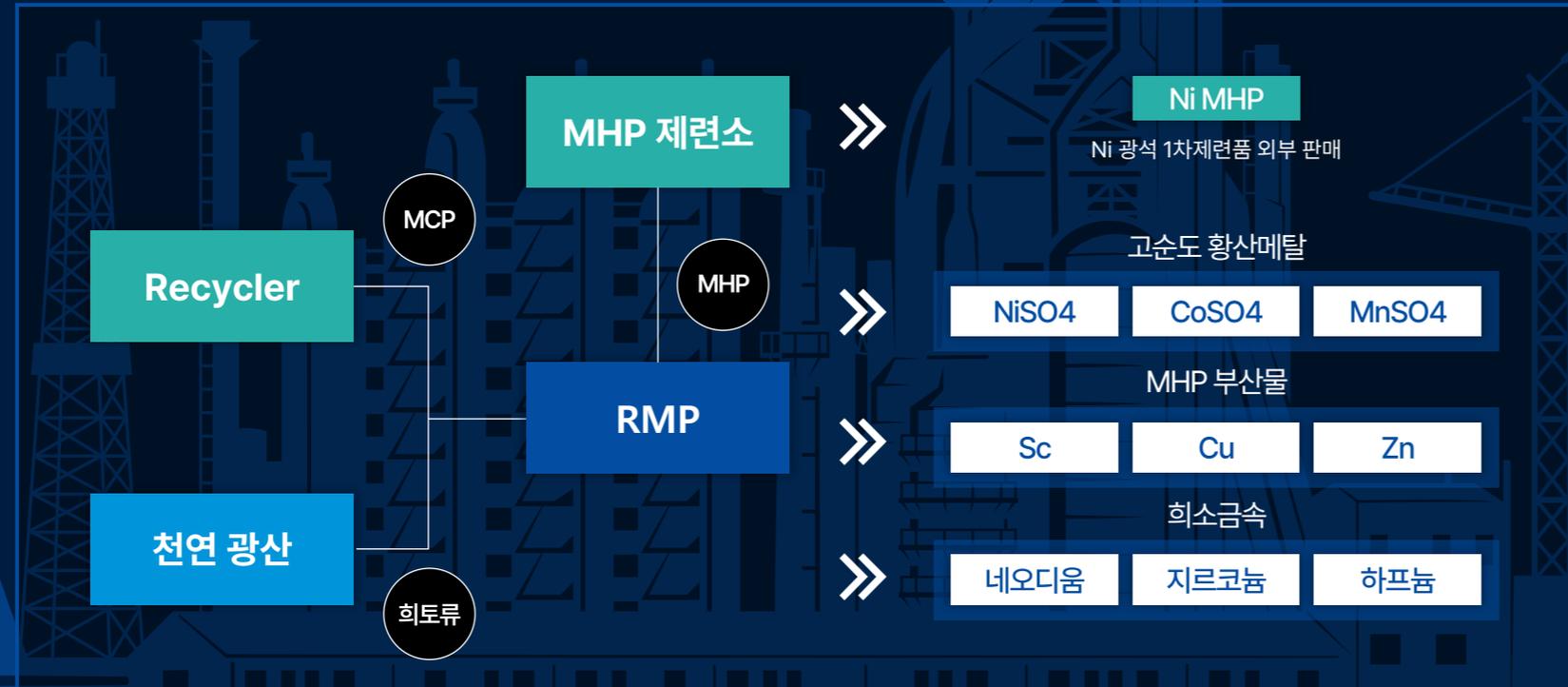


2030년 전구체 판매 목표

- 판매량 : 24만톤 이상
- 고객사 수 : 7개사 이상
(OEM, Cell, 양극재사 등)
- 외부 판매 비중 : 70%

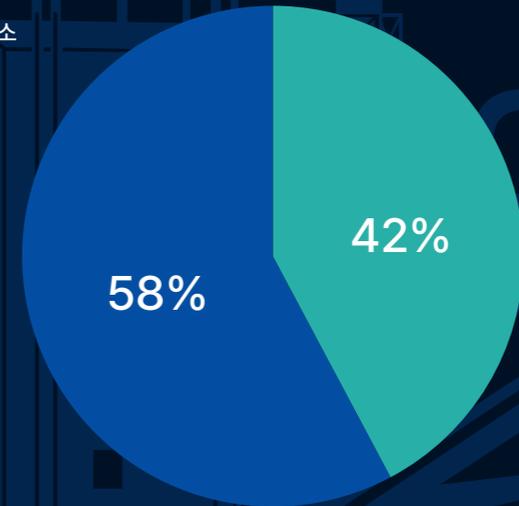
2030 미래성장전략 - Business

습식제련 공정 밸류체인을 활용한 원료사업 확장



2030년 원료 판매 매출원 구성(약 7,000억)

- MHP제련소
- RMP



2030 미래성장전략 - Cost

신공정 혁신 설비를 통한 획기적인 원가 절감

신공정		혁신설비 적용
RMP	전구체 합성	
<p>용매추출 대체 기술 적용</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Filter 기술</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>원심분리법</p> </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">+</div> <div style="text-align: center;">  <p>FSP(Flame Spray Pyrolysis) 기술 도입</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>초임계 유체 적용</p> </div> </div> <p>신규 기술 적용을 통한 공정속도 개선 및 생산능력 향상</p>	<p>Solventless 건식 공정 도입</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>FSP(Flame Spray Pyrolysis) 기술 도입</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>초임계 유체 적용</p> </div> </div> <p>공침법 대체로 부재료비 및 환경비용 대폭 감소</p>	<div style="text-align: center;">  <p>All-In-One</p> </div> <p>업계 최초, 자체 개발 설비 적용으로 후공정 통합(8개 공정 → 5개 공정)으로 추가 원가 개선</p>



가공비
50% ↓ 목표

2030 미래성장전략 – R&D

환경 친화 공정 구축 및 시장진입장벽 강화

제품 개발 로드맵

2023년 2024년 2025년 2026년 2027년 2028년 2029년 2030년

하이엔드 시장 선점

- NCMX 전구체 - 고객사 샘플테스트 진행 중
- 산화 전구체 - 양산 진행 중
- 단결정용 전구체 - 양산 진행 중

엔트리 및 볼륨 세그먼트 진입

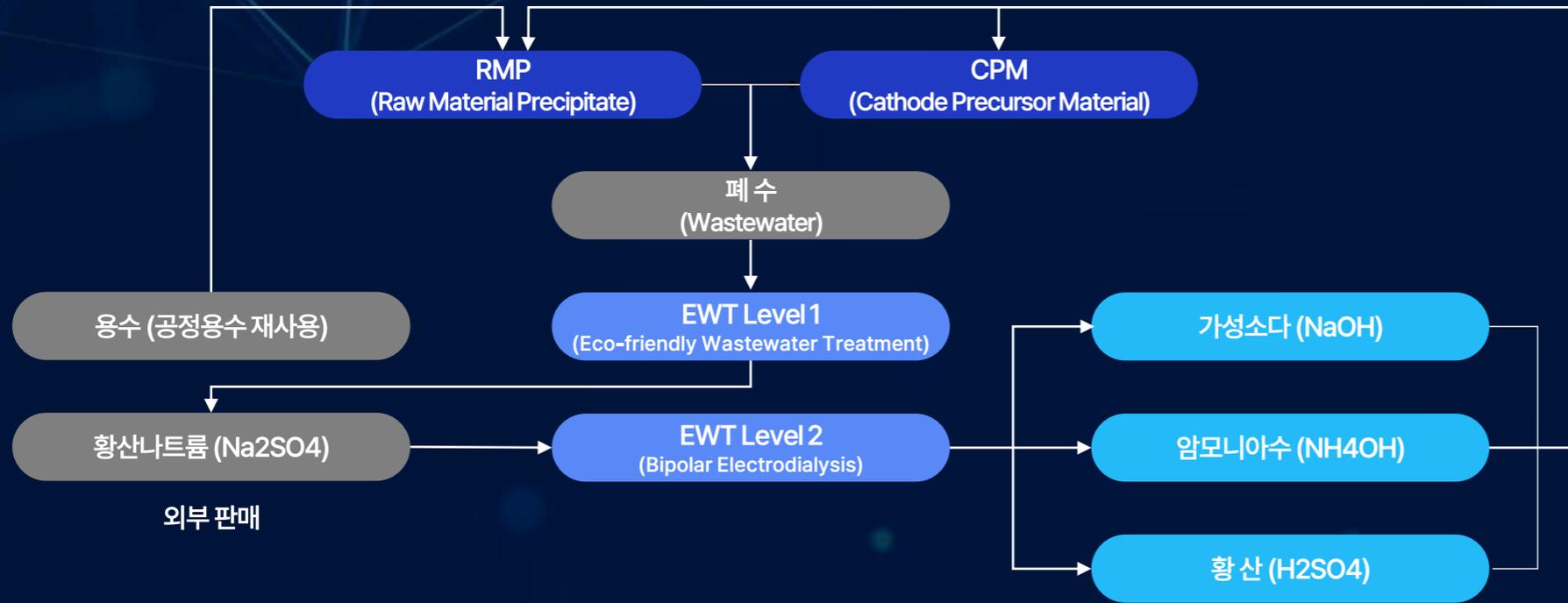
- 고전압 미드니켈 전구체 - 고객사 샘플테스트 진행 중
- NMX 전구체 - 2026년 양산 목표
- OLO 전구체 - 2027년 양산 목표
- Sodium-Ion Battery 전구체 - 2028년 양산 목표

차세대 전구체 제품 개발 통한 시장 선도

- Solvent-Free 전구체 - Li 포함 전구체 합성 개발
- All Solid State Battery 전구체 - 고객사 샘플테스트 진행 중
- 이종 금속 전구체 도핑 - 추가 메탈 도핑으로 성능 개선
- 친환경 전구체 합성 - 무폐수 전구체 공법 확립

ESG

환경 친화 공정 구축 및 시장진입장벽 강화



EWT라인 도입 (Eco-Friendly Wastewater Treatment)

- 에코프로만의 독자적인 기술력에 기반한 폐수 리사이클 체계
- 4캠퍼스 EWT Level 1 적용으로 국내 최초 무폐수 시스템 도입
- 리사이클 패키지 운영 및 지속적인 기술 혁신을 통해 친환경 공법 적용 확대, 북미-유럽 등 선진국 시장 진출 준비 총력

중장기 사업목표

Revenue Target

2030년

6.3조 원

(영업이익률 8%)

- 북미시장 중심 Captive 및 외부 고객사 대상 전구체 판매량 확대
- 원료 제련 사업을 통한 실적 안정성 강화
- 생산공정혁신 및 Upstream확장을 통한 원가 경쟁력 강화

전구체 Capacity

2030년

255K tons

(RMP 161K tons)

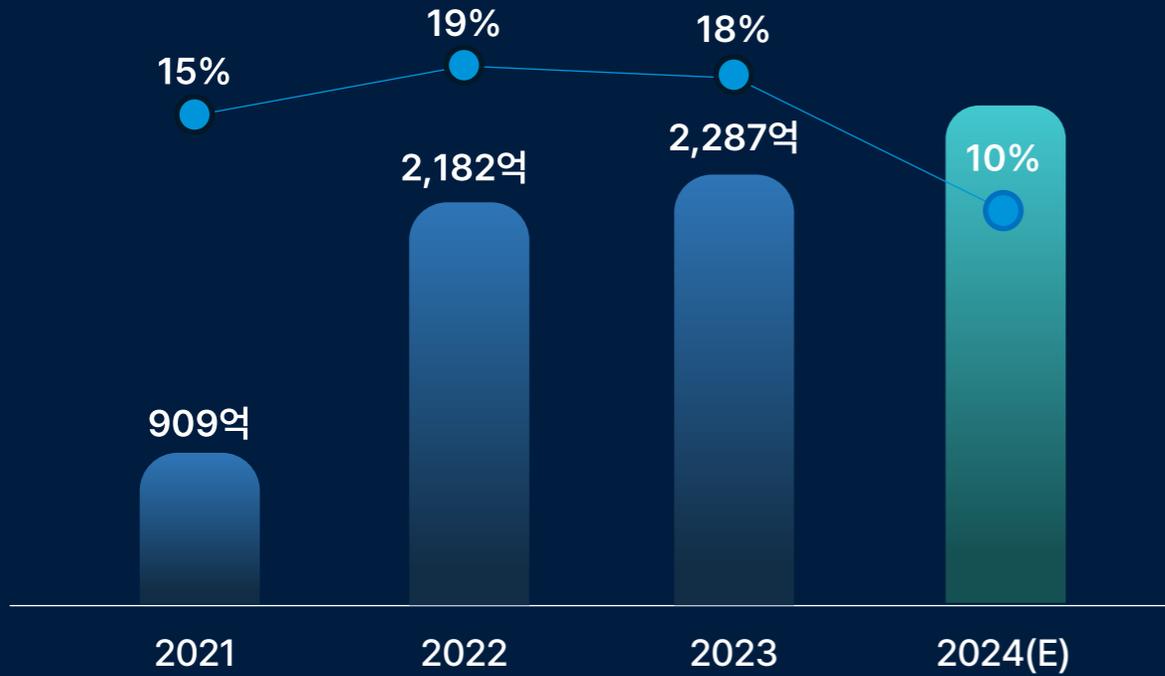
- 북미향 전구체 수요 대응, 고객요청에 기반한 IRA 적격 전구체 생산능력 확대
- 당사 전구체 원가 경쟁력 확보와 황산메탈 사업 다각화를 위한 원료 제련 생산시설 증설 지속

EcoPro HN _ 중장기 성장전략

김 종 섭 에코프로에이치엔 CEO

2024 Review

■ 매출액 ● 영업이익율



01

이차전지 수처리
사업 진출

02

반도체 소재
제품 공급 개시

03

초평산업단지
완공

추가 성장 발판 마련 완료

중장기 4대 전략기조

핵심기술 기반 종합 환경기업 및 소재 전문기업으로 도약

2030년

1.3조

환경부문 8,000억
소재부문 5,000억
목표 이익률 20%

01 환경

신사업 진출
(탄소중립, 자원순환)

02 CLS

이차전지 폐수 자원화

03 소재

시장 조기 안착 및
전문 기업화

04 Tech.

탄소중립, 자원순환 및
소재분야 R&D 집중

중장기 사업구조

환경 및 소재사업을 기반으로 산업 전주기에 대한 사업 구조를 완성하여 HN의 지속성장 기반을 구축

■ HN 진행사업



01 환경 사업

기존 환경사업 고도화 및 신규 환경사업 진출로 역량 강화

기존 환경사업

온실가스 저감
고효율 촉매 사업화

미세먼지 저감
시멘트, 발전분야 진출

Chemical Filter
차세대 필터 사업화

온실가스, Chemical Filter 고도화

신규 환경사업

CH₄
친환경 선박용 저감장치

H₂
친환경 선박용 NH₃ 개질

CO₂
포집 및 활용 사업

자원순환
폐플라스틱 등

탄소중립, 자원순환 분야 집중

01 환경 사업 - 기존사업 고도화

소재/시스템 차별화 및 자원순환 기술의 접목으로 기존 환경사업 분야에서 경쟁사와의 기술 격차 확대

고효율 온실가스 저감 시스템

대용량 온실가스 저감 시스템 분야 Global 1위 수성



기존 환경사업
4,750억
 (2030)

MCF (Media Changeable Filter)

자원순환 기술 반영으로 Chemical Filter 경쟁력 강화



01 환경 사업 – 신 환경사업 창출

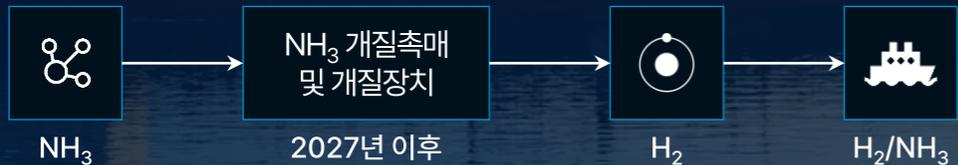
환경분야 핵심 메가트렌드 탄소중립, 자원순환 분야 선도

친환경 선박 대응 시스템

01 CH₄ 저감 시스템 – 친환경 선박시장 진출



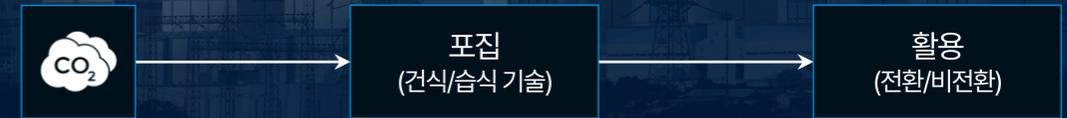
02 NH₃ 개질 시스템 – 친환경 수소생산 사업 추진 (선박 → 육상)



신 환경사업
1,200억
(2030)

CO₂ 포집 시스템

기확보(습건식) 실시권 활용 포집 사업 추진
스마트팜, 미세조류 등 CO₂ 활용 사업 연계



열분해 / 가스화 시스템

국책과제, M&A 활용한 기술확보 / 사업화 추진



02 CLS – 이차전지 폐수 자원화

자원순환, 재자원화가 가능한 수처리 시스템 개발을 통해 Eco-Friendly Closed Loop System의 경쟁력 제고



- 이차전지 폐수처리 시스템
- 이차전지 폐수 적정처리 및 자원회수
- 현재 가동중 / 가족사 투자에 맞추어 확대 계획
- 망초 자원화 시스템 (EWT system)
- 전구체 폐수내 Na₂SO₄ 자원화
- 폐수 Recycling을 통한 폐수방류 zero화
- 2026년 이후 적용

03 소재 사업

2025년 사업화 실현, 집중 투자를 통해 소재 전문기업으로 자리매김

이차전지 소재

양극재 소재

도판트, 도가니

전해액 첨가제

Li계 첨가제, 장수명/저저항용 특수 첨가제 등

반도체 소재

전공정 소재

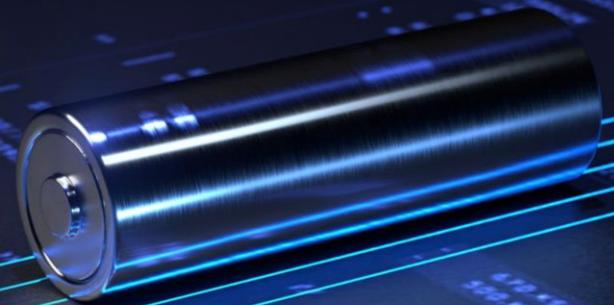
SOC, EUV용 중간체 등

후공정 소재

TSV용 소재 등

03 소재 사업 – 이차전지 소재

이차전지 소재 시장으로의 조속한 진입을 통해 중장기 성장 기조 유지



이차전지 소재

4,200억

(2030)



도판트

- Non-FEOC 제품 2종 확보
- 제품 다변화 (4종으로 확대)
- 고객사 다변화 추진중



도가니 (Saggar)

- 개발 완료 단계 / 양산라인 안정화 진행
- 전라인 자동화로 원가 경쟁력 확보
- 반도체용 첨단 세라믹 소재 분야 확장 예정



전해액 첨가제 (4종)

- 2종 : 제품 생산, 공정 안정화 중
Audit 일정 조율 중 / 사업화 – 25년 3Q
- 1종 : Pilot Test 중 / 사업화 - 26년
- 제품 다변화 예정 (LFP 첨가제 등)

03 소재 사업 - 반도체 소재

반도체 소재 시장으로의 성공적인 진입을 통해 첨단 소재 전문기업으로 성장

반도체 소재

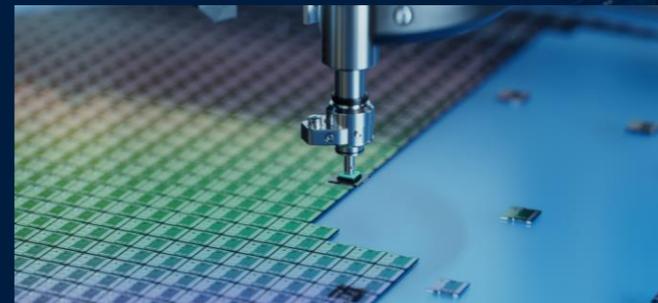
700억

(2030)



전공정 소재

- 1종 : 준양산 제조 샘플 고객사 승인 대기, 1차 Pre-Audit 완료
- 1종 : Lab 샘플 고객사 승인 완료
- 사업화 25년



후공정 소재

- 1종 - 공급중 (FOWLP, 2.5D PKG 모델, 1)WSS용, 2)POR 지정)
- 1종 - IDM 평가중. 25년 4Q 양산 목표
- 1종 - IDM 평가중. 25년 3Q 양산 목표 (3DIC 모델용)



성장전략

- 반도체 소재 기업 M&A
- IDM 1차 협력사 등록
- Value Chain 확대 적극 추진

1) WSS : Wafer Support System / 2) POR : Process of Reference

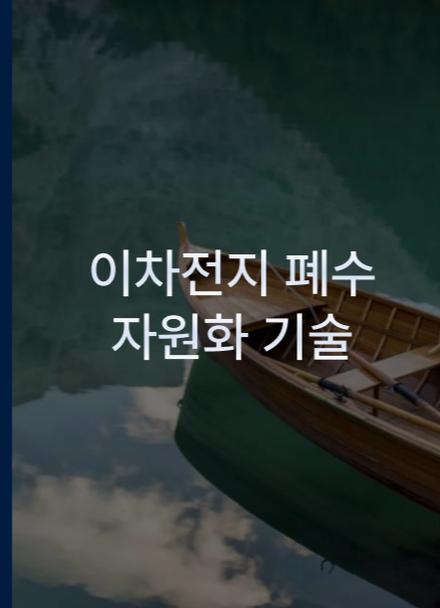
04 Tech.

탄소중립, 자원순환, 차세대 배터리/반도체 소재에 R&D 역량 집중

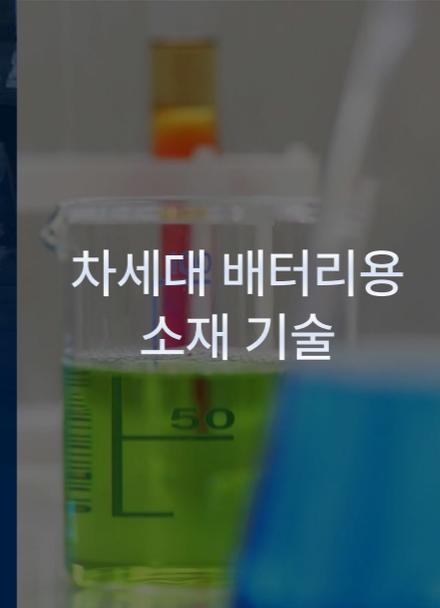
탄소중립



자원순환



소재



사업화 로드맵

	2024	2025	2026	2027	2028 ~	
 환경		허니컴 촉매	복합처리 촉매	온실가스 통합시스템		
		MCF	차세대 케미컬 필터 (용도확장: Data Center, 의료 등)			
			CH ₄ 산화시스템	NH ₃ 개질시스템		
			페플라스틱 열분해			
			CO ₂ 포집/활용			
 이차전지		수처리(Li)	수처리(망초)	이차전지용 수처리 (후속)		
		이차전지 맞춤 대기방지				
			도가니(Sagger)			
			도판트	도판트(후속)	차세대 배터리용 도판트	
			전해액 첨가제	전해액 첨가제(후속)	차세대 배터리용 첨가제	
 반도체		전공정 소재	전공정 소재 (후속)			
		후공정 소재	후공정 소재			

재무목표

Revenue Target

OPM Target

2030년

2030년

1.3조 원

('24~'30, CAGR 32% 성장)

20% ↑

EcoPro _ 중장기 성장전략

송 호 준 에코프로 CEO

에코프로 혁신의 리더십



친환경 이차전지 소재
기술리더십



비즈니스모델 혁신
코스트리더십



이차전지 소재 특화 친환경 기술
친환경리더십

글로벌 1위 친환경 / 소재 그룹

Progress on Sustainability

지속가능성을 위한 세가지 과제

가치 창출

비즈니스
모델 혁신

원가 혁신

사업영역의
확장

사회적 의무

거버넌스
(근로이사제)

친환경공법

ESG준수

성과공유 / 주주친화

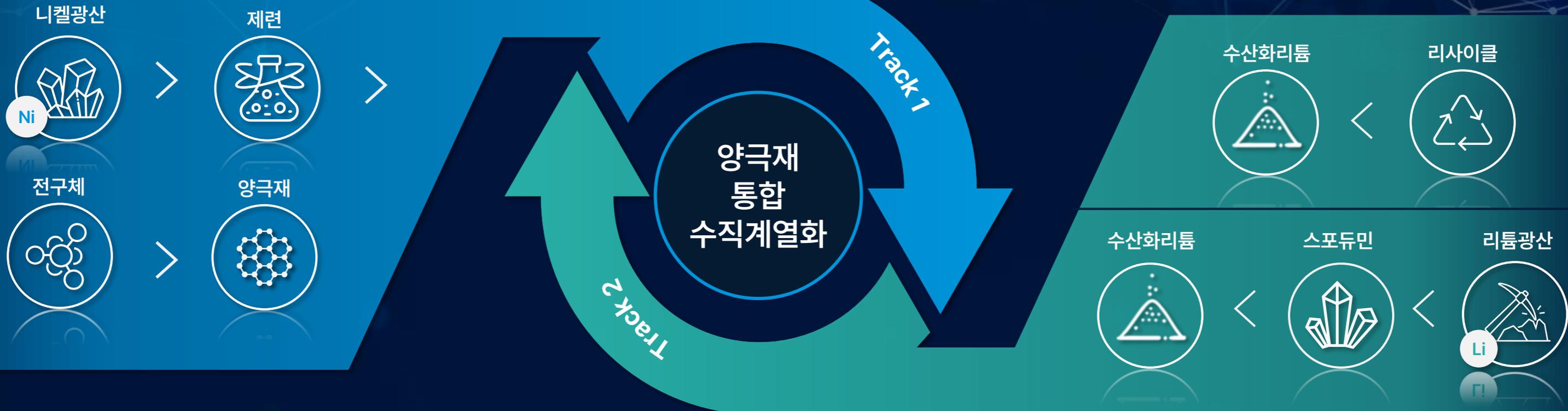
배당성향
20~30%
+주식배당

RSU제도

상장사별
IR조직

2030 에코프로 그룹 혁신 전략

두 트랙의 수직계열화 : [Ni] + [Li]



2030 에코프로 그룹 혁신 전략

[Ni] 수직계열화 전략 : 인도네시아 니켈 제련 진출



Project 1	Meiming New Energy Materials	지분율 9% \$99M	BM 통합양극재 법인 지분율 77.5% with GEM
Project 2	Green Eco Nickel	지분율 9% \$135M	MAT 대주주지분 취득 지분율 75% with GEM
Project 3	QMB New Energy Materials	지분율 9% \$116M	관계기업투자 / Offtake
Project 4	E-S-G New Energy Material	지분율 10% \$18M	관계기업투자 / Offtake

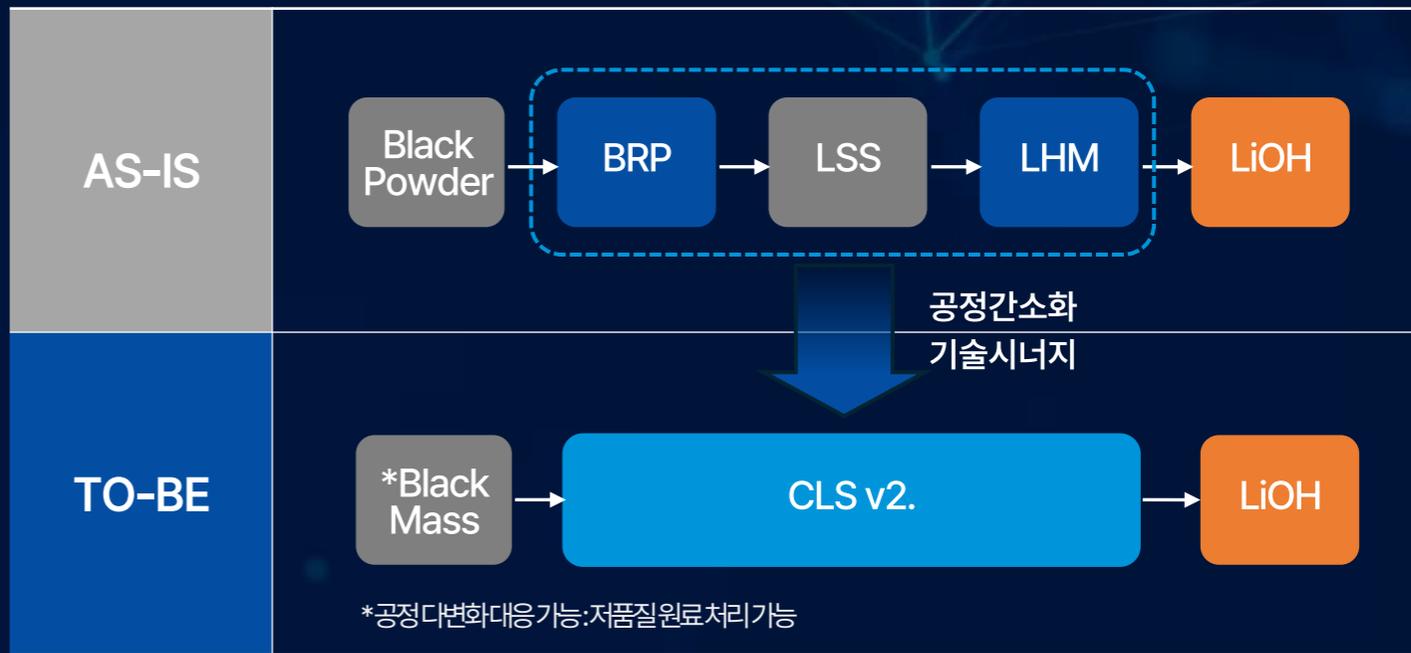
* 23~24년 투자예정액

2030 에코프로 그룹 혁신 전략

[Li] 수직계열화 전략 : CLS v2, 자회사 합병

CLS v2 : 기존 공정 대비 가공비 40% 절감 목표

 <p>공정통합</p>	<p>통합 일관 공정 운영 (폐배터리 → LiOH)</p>
 <p>고효율</p>	<p>황산, 가성소다 사용량 80% 감소 (공정부산물 재처리)</p>
 <p>친환경</p>	<p>HN의 Zero waste 환경 기술 접목 (폐수배출 zero, 전력비 등 유지비 최소화)</p>



*BRP: Battery Recycling Plant / *LSS : Lithium Sulfate Solution
*LHM : Lithium Hydroxide Monohydrate *BPED : Bipolar Electrodialysis

2030 에코프로 그룹 혁신 전략 삼원계 양극재 핵심자원 [Li] 확보

캐나다 스포듀민 정광 확보



- 16.59% 지분 투자 (2024년)
- 스포듀민 정광 생산량 연 20만톤 (2026년)

네바다 주 Li-Clay



- 리튬 클레이 개발 위한 R&D MOU 체결
- 美 내무부 광산 개발 승인 (2024년 10월)
- 매장량 LCE 기준 52만톤



+



+



2030 에코프로 그룹 혁신 전략

삼원계 경쟁력 강화를 위한 지속 투자

사업부문별 Total Capa



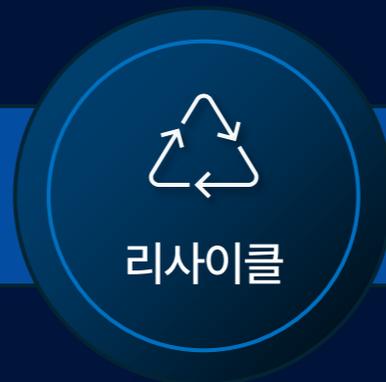
710k ton



255k ton



94k ton



33k ton



2030 에코프로 그룹 혁신 전략

Financial Target

Revenue Target

2030년

32조 원



OPM Target

2030년

12% ↑

