

2차전지 (Positive)

리사이클링: 수요 걱정없는 2차전지 업종이 있다?!

2차전지 이용욱

yw.lee@hanwha.com
3772-7635



리사이클링은 전기차를 진정으로 친환경적으로 만들어줄 수 있는 기술입니다. 현재 2차전지 산업은 Chasm의 늪에 빠지면서 수요가 급감했습니다. 그러나, 정책이 뒷받침해주는 리사이클링 산업은 수요 걱정이 없습니다. 다만, 메탈 가격이 급락하고, 다수의 시장 참여자들이 진입하며 시장은 단기적인 왜곡을 겪고 있습니다. 구조조정을 견디고 살아남는 업체는 향후 고성능하는 시장의 수혜를 받을 것입니다.

| Contents |

I. 핵심 요약.....	03
II. 전기차 대중화를 위한 중요한 기반	04
III. 정책이 뒷받침해주는 풍부한 수요	09
IV. 공급이 결정하는 수요: 2030년 시장규모 22조 원(CAGR +20%).....	15
V. 원료(Feedstock) 확보가 관건	19
VI. 기업분석	31
1. 성일하이텍 (365340)	32
2. 재영텍 (비상장)	35
3. Li Cycle Holdings (LICY-US)	39

I. 핵심 요약

전기차 대중화를 위해 꼭 필요한 산업	리사이클링 산업은 1) 전기차를 진정한 의미의 친환경으로 만들어 주는 마지막 단추이며, 2) 완성차/배터리 업체에는 성장하는 전기차 시장의 주도권을 확보하기 위한 수단이자, 3) 향후 배터리/원소재(리튬, 니켈 등)의 수급/가격 안정화를 위한 장치다.
정책이 뒷받침해주는 무한한 수요	수요 걱정도 없다. 리사이클링의 필요성이 커져감에 따라 각국 정부의 리사이클링 산업 육성 정책은 강해지고 있다. 유럽은 중장기 리사이클링된 원소재의 최소 사용 비중을 제정했으며, 미국도 IRA 보조금을 빌미로 기업들의 리사이클링 투자/사용을 장려하고 있다. 앞으로 리사이클링된 원소재는 전기차/배터리 업체가 원소재를 확보하는데 있어 우선순위가 높을 것이다.
공급이 제한하는 수요 성장: 30년 22조 원, 40년 64조 원 (CAGR: +20%, +15%)	수요는 넘치지만 그렇다고 리사이클링 캐파를 무한정 증설할 수는 없다. Feedstock(폐배터리/셀&양극재 스크랩 등) 공급에 한계가 있기 때문이다. Feedstock은 2023년 31만 톤에서 2030년 108만 톤, 2040년 309만 톤까지 확대될 전망이며, 이에 따른 리사이클링 시장 규모는 2030년 22조 원, 2040년 64조 원으로 각각 2023년 대비 CAGR +20%/+15% 성장이 기대된다. 이는 배터리 수요 성장률(CAGR: 30년 +24%, 40년 +17%)을 소폭 하회하는 수치다. 수요는 강하나, 공급에 제약이 있기 때문이다.
메탈 가격 하락, 경쟁 심화로 실적 불확실성 ↑	문제는 Feedstock 확보다. 제한된 원료(EOL/셀-스크랩 등)로 인해 리사이클 공장을 증설했더라도 가동을 할 수 없는 경우가 발생한다. 우수한 리사이클 기술을 가지고 있다 한들 재활용할 원료가 없으면 무슨 소용이겠는가? 2023년부터 제품(Li/Ni/Co) 가격은 하락한 반면, 신규 업체 진입으로 원료 구입 경쟁이 치열해짐에 따라 feedstock 가격은 상대적으로 강세다. P는 하락하고 C는 올라간 골치 아픈 상황을 마주하게 된 것이다.
1) 안정적인 Feedstock 확보, 2) 기술력으로 수익성 방어 가능한 업체 중장기 수혜 전망	리사이클링 산업은 1) 안정적으로 Feedstock을 확보하는 능력이 핵심 경쟁력이며, 어려워진 업황으로 인해 산업 내 구조조정이 이어질 것으로 예상됨에 따라 2) 높은 기술 경쟁력(높은 회수율, 낮은 고정비)으로 구조조정을 견딜 수 있는 업체가 향후 고성장하는 시장의 수혜를 누릴 수 있을 것이다.

II. 전기차 대중화를 위한 중요한 기반

리사이클링 산업은 1) 전기차를 진정한 의미의 친환경으로 만들어 주는 마지막 단추이며, 2) 완성차/배터리 업체에는 성장하는 전기차 시장의 주도권을 확보하기 위한 수단이 자, 3) 향후 배터리/원소재(리튬, 니켈 등)의 수급/가격 안정화를 위한 장치다.

>> 진정한 친환경을 위한 마지막 포석

배터리 재활용으로
전기차 전 생애주기에 걸쳐
탄소 배출 절감

글로벌 친환경에 대한 관심이 증가하며, 전세계 전기차 침투율은 2020년 4%에서 2023년 16%까지 급증했다. 그러나, 전기차가 진정한 친환경이라는 의문도 지속돼왔다. 전기차/배터리 제조 및 처분을 위한 CO2 배출량이 적지 않기 때문이다. 배터리 제조에서 배출되는 탄소가 많은 사실이나, 주행 시 내연기관의 탄소 배출량과 비교하면 전기차가 보다 친환경적이라는 것에는 의심의 여지가 없다

재사용(Re-Use)과 재활용(Re-Cycle)은 그 차이를 보다 크게 만들어 줄 수 있는 퍼즐이다. 배터리 제조 시 온실가스를 가장 많이 배출하는 단계는 1) 활물질 제조, 2) 원재료 채굴/가공, 3) 배터리 셀 제조 단계이다. 전기차 폐배터리를 ESS 등으로 재사용함으로써 신규 배터리 제조에 드는 비용/에너지 등을 1차적으로 감축할 수 있다. 이후 재활용하여 신규 원재료 채굴에 드는 비용/에너지를 절감할 수 있다. 채굴로 원재료(리튬/니켈/코발트/알루미늄/흑연 등)를 확보하려면 신규 광산 개발이 필요하며, 이 단계에서 자연 파괴가 문제다. 또한 가공 단계에서는 에너지 소비량이 크며, 화학 물질 사용에 따라 오염 물질 발생도 문제가 된다. 환경 규제가 약한 중국에서 가공 산업이 발달한 이유이기도 하다. McKinsey에 따르면, 배터리 1kWh 제조를 위해 광산 채굴을 활용할 경우 CO2 배출량 74g이지만 리사이클링 원재료를 활용하면 53g으로 28%를 절감할 수 있다고 한다. 리사이클링 프로젝트(사업 계획~양산)는 양산까지 소요 시간도 2~5년(vs 광산 프로젝트 10~15년)으로 상대적으로 짧다.

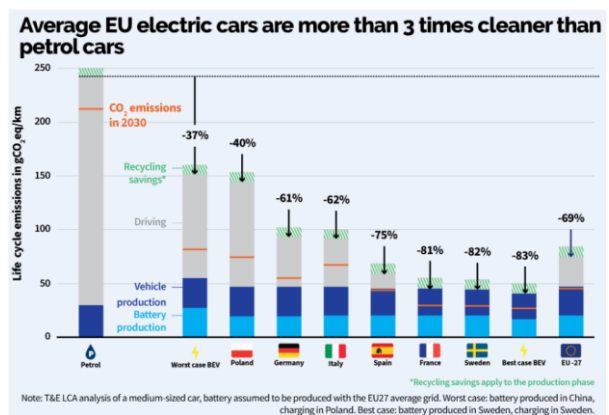
[그림1] 전기차가 정말 친환경이라는 의문 지속

Do electric cars really produce fewer carbon emissions than petrol or diesel vehicles?



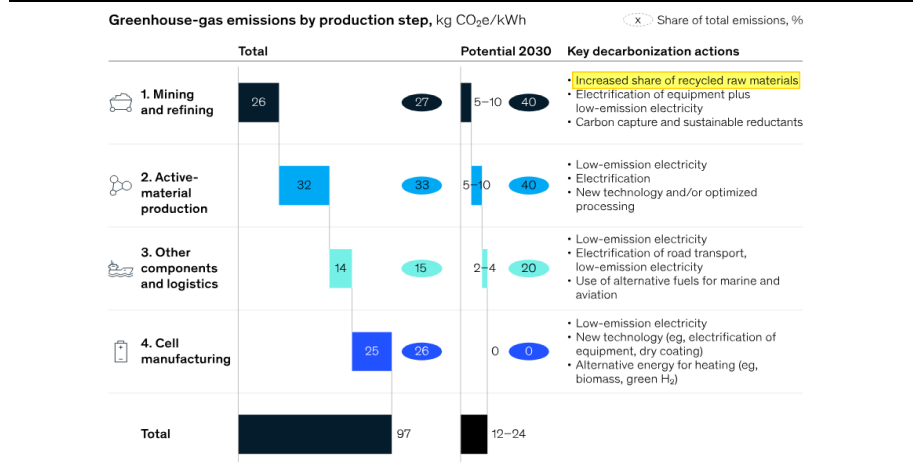
자료: 언론보도, 한화투자증권 리서치센터

[그림2] 지역별 편차는 존재하지만, 확실히 친환경적인 전기차



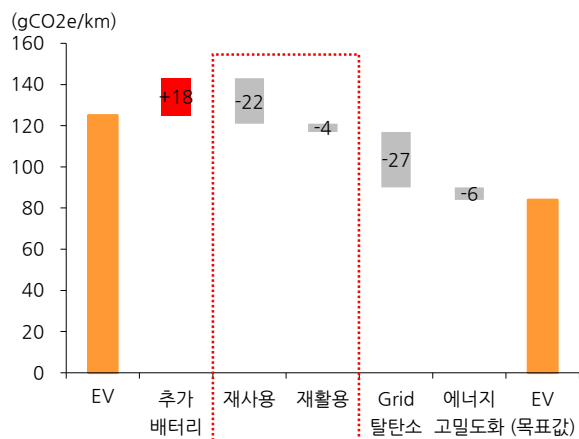
자료: T&E, 한화투자증권 리서치센터

[그림3] 배터리 제조 시 공정별 GHG 배출: 1) 활물질, 2) 셀제조, 3) 채굴/가공, 4) 부품/물류



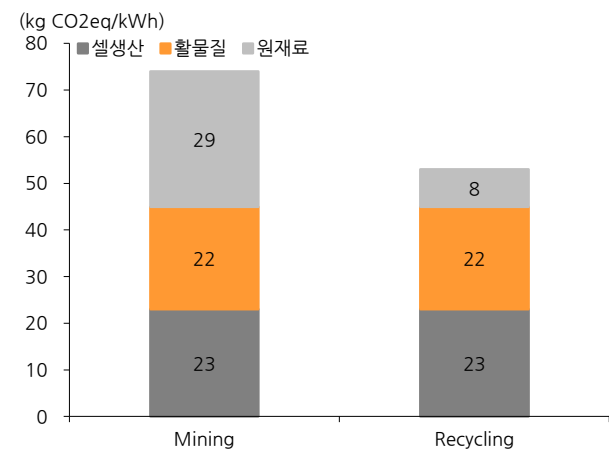
자료: McKinsey, 한화투자증권 리서치센터

[그림4] 재사용 & 재활용으로 추가 CO2 배출 저감



자료: ICCT, 한화투자증권 리서치센터

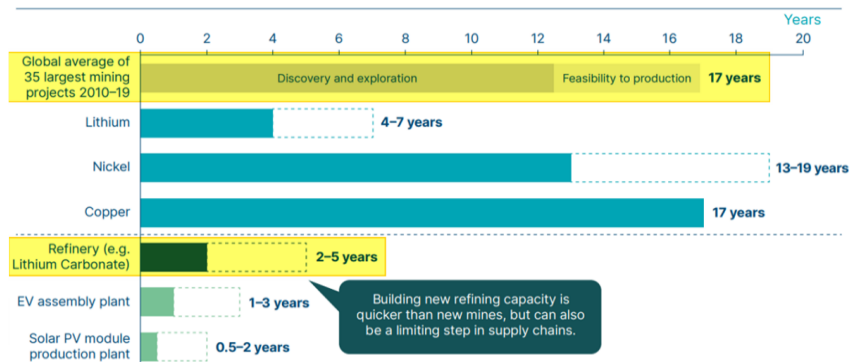
[그림5] 재사용 & 재활용으로 추가 CO2 배출 저감



자료: McKinsey Battery Insights, 한화투자증권 리서치센터

[그림6] 리사이클링은 광산 프로젝트 대비 비용/시간도 단축

Timescales for mining projects are long, reducing the ability of the sector to respond to supply shortages and high prices



자료: ETC, 한화투자증권 리서치센터

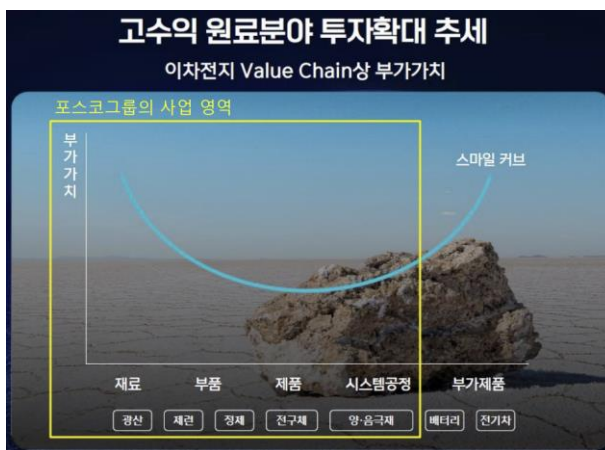
>> 전기차 시장 주도권 확보를 위한 원소재 확보 경쟁

원소재 확보로 전기차 산업
주도권을 갖다

전기차 밸류체인이 부가가치는 “스마일 커브” 형태로 진화할 것으로 예상된다. 산업의 부가가치가 중간단계인 “제조”보다 전단계(원재료 확보)/후단계(전기차의 상품성)에서 보다 크게 발생한다는 것이다. 전기차 판매가 확대되며 배터리 원재료인 리튬/니켈 등의 가치도 상승했다. 자원을 보유한 나라에게는 새로운 기회이며, 해당 자원으로 최대한의 부가가치를 창출하기 위한 전략을 펼치고 있다. 칠레는 23년 4월 리튬 사업 국유화를 선언했으며, 인도네시아는 20년 니켈 원광 수출을 금지한 이후 23년 6월에는 보크사이트 원광(양극재용 알루미늄 원재료) 수출마저 금지했다. 그러나, 최근에는 재차 수출 및 외국인 투자에 대한 우호적인 분위기가 확인되고 있다. 1) 광물 가격이 하락하며 사업 수익성이 악화됐고, 2) 관련 투자가 타지역으로 확대됐으며, 3) 원광 수출을 통제된 것에 반해 직접 처리할 수 있는 설비 등이 미비하기 때문이다.

한편, 내연기관 시대 주도권을 거머쥐었던 유럽과 미국은 비상이다. 광산/자원이 풍부한 남미/아프리카/호주 등과는 달리 유럽/미국은 지역 내 원소재가 풍부하지 않으며, 그 준비도 미흡하다. 자연스럽게 원소재 가공 사업도 발전하지 못해 중국 의존도가 높은 상황이다. 각국의 정부/기업은 1) 타지역 광산 투자, 2) 광산/원소재 업체와 지분투자/공급계약을 맺는 등 원소재 확보에 총력을 기울이고 있다. 그러나 장기적 관점에서 보다 확실하고 안정적인 공급망 확보를 위해 리사이클링이 부각받고 있다.

[그림] 전기차 산업 발전할수록 원소재 부가가치 상승



자료: 포스코, 한화투자증권 리서치센터

[표1] 주요 원소재 보유국들의 자원 국유화 전략

국가	내용
인도네시아	20년 1월 니켈 원광에 대한 수출 통제 23년 6월 보크사이트(양극재 알루미늄 원재료) 원광에 대한 수출 통제(처리 시설 미비로 최근 수출 재개 검토 중)
칠레	23년 4월 리튬 산업 국유화 의지 발표(리튬 투자가 타지역으로 확대되며, 최근 외국인 투자에 유화적인 조치 취함)
아르헨티나	주정부가 광물자원 소유권, 연방정부가 광물 채굴 절차 권한 보유 외국인 친화적 리튬 투자 환경, 그러나 정치/경제 불안요소 존재
멕시코	23년 2월 리튬 국유재산화 법안 공포 23년 9월 중국 기업에 내줬던 리튬 채굴 양허권 일부 취소
볼리비아	08년부터 리튬 국유화
중국	23년 12월 흑연 수출 통제 강화

자료: 한국무역협회, 언론보도, 한화투자증권 리서치센터

>> 리사이클링으로 소재 가격 안정화

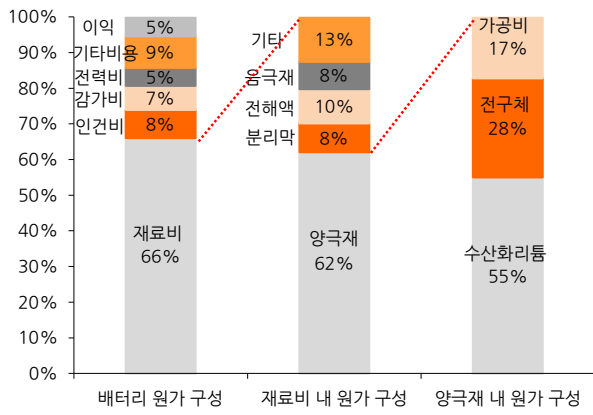
목표는 신규 채굴 Zero:
도시광산이 광산을 대체하는
그날까지

리사이클링을 통해 배터리 가격도 안정화될 수 있다. 양극재는 배터리 원가의 40% (2023년 기준)를 차지하며, 배터리/양극재 업체들은 원소재 가격 변동에 따라 수익성에 큰 영향을 받는다. 2022~23년 리튬 가격 상승 시기에 양극재 업체들은 원소재 가격 상승분을 판가에 전가하며 매출을 확대했으며, 동시에 과거에 저렴하게 매입한 원소재를 원가로 인식하며 수익성까지 동반 상승하는 역대 최대 실적 사이클을 누릴 수 있었다. 반면, 2023년 초부터 리튬 가격이 하락했고 수요까지 감소하자 양극재 업체들은 그 역풍을 크게 겪고 있다.

이러한 원소재 가격도 결국 수급이다. 코로나 시절 광산 투자는 급감한 반면, 전기차 수요가 급증하자 리튬 가격이 상승했다. 이후 공급은 재차 늘어났지만, 전기차 시장은 Chasm을 맞이하면서 리튬 가격은 급락했다. 배터리 가격이 안정화되고 기업들의 실적 가시성이 높아지기 위해서는 원소재 가격 안정화가 필요하다.

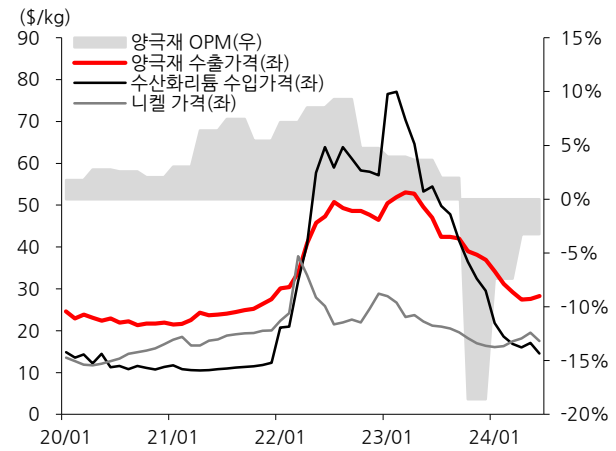
에너지 분야 조사기관인 RMI에 따르면, 향후 Mining을 통한 광물 수요는 크게 3가지 요인으로 감소할 수 있다. 1) 배터리 소재 변화, 2) 배터리 에너지 밀도 개선, 3) 리사이클링이다. 이미 High-Nickel과 LFP 배터리 비중이 증가하며 니켈/코발트 수요 전망치는 과거에 전망한 수치보다 크게 감소했다. 향후 리사이클링 산업이 커지면, Mining에 의한 리튬 수요도 크게 감소할 것으로 예상된다. 2023년 리튬, 니켈, 코발트 등의 생산 중 리사이클링이 차지하는 비중은 5% 내외로 미미하지만, 2040년이면 리사이클링으로 인한 소재 생산 비중은 약 30~40%까지 상승할 것으로 전망된다. 광산 채굴에 의존하던 원소재 가격도 점차 안정화될 것으로 전망된다.

[그림8] 배터리 원가 구조(2023년 기준)



자료: 한화투자증권 리서치센터

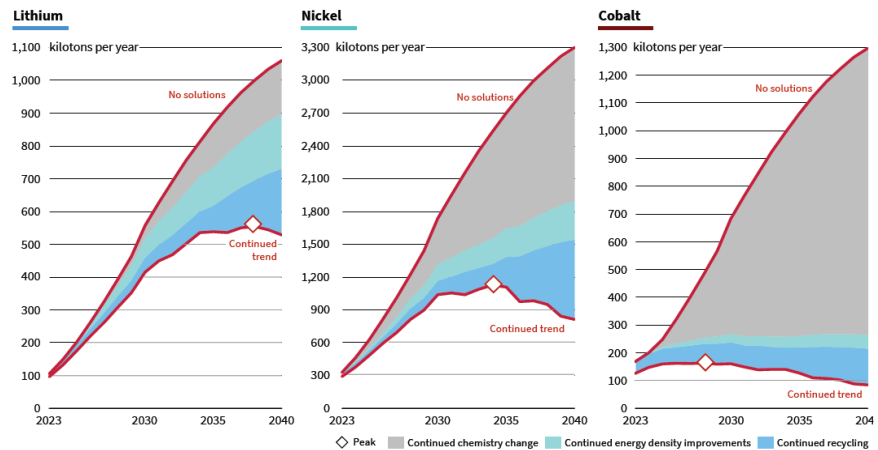
[그림9] 원재료/양극재 가격 및 양극재 수익성 추이



주: 양극재 영업이익률은 포스코퓨처엠/에코프로비엠/엘앤에프 합산 기준

자료: 한화투자증권 리서치센터

[그림10] 기술/리사이클링 발전에 따라 광산 채굴에 의한 원재료 수요 상승세는 제한적일 전망



자료: RMI, 한화투자증권 리서치센터

III. 정책이 뒷받침해주는 풍부한 수요

리사이클링의 필요성이 커져감에 따라 각 국 정부의 리사이클링 산업 육성 정책은 강해지고 있다. 유럽은 중장기 리사이클링된 원소재의 최소 사용 비중을 제정했으며, 미국도 IRA 보조금을 발미로 기업들의 리사이클링 투자/사용을 장려하고 있다. 앞으로 리사이클링된 원소재는 전기차/배터리 업체에 있어 우선순위가 높을 것이다.

>> 유럽: 리사이클링 최소 사용 비중 법안 제정(CMRA & EU 배터리 규정)

유럽은 빠른 전기차 전환이 불편하다. VW/Benz 등 유럽 자동차 업체는 전기차로 수익을 내고 있지 못하고 있고, 배터리 업체도 부재했다. 그나마, ACC/Northvolt 등만이 배터리 양산을 위해 고군분투하고 있다. 그러나 전기차 전환은 메가트렌드이며 적응하지 못하면 도태되고 말 것이다. 유럽은 내연기관 시대에 가졌던 주도권을 전기차 시대에서도 누리기 위해 정책적으로 여러 전략을 시도하고 있다.

CRMA:
역내 공급망 확보 전략

1) EU집행위는 2023년 3월 16일 핵심원자재법(CRMA) 초안을 발표했으며, 2024년 3월 18일 EU이사회에서 최종 승인했다. EU의회와 EU이사회 의장 서명 후 2024년 내 발효될 것으로 기대된다. 해당 법안은 핵심 원자재의 특정국가 의존도를 낮추고, 역내 가공/추출/재활용 비중을 확대하려는 것이 주요 골자다. 2030년까지 전략 원자재 소비량의 특정 국가 의존도를 낮춰야하며(65% 미만), 역내 채굴(10%)/가공(40%)/재활용(25%) 역량을 보유해야 한다. 해당 법안은 안정적인 공급망 확보와 함께 전기차 전환에 따른 이익을 EU에 귀속하려는 의도도 내포된 것으로 판단한다. 배터리 제조/폐기 시 CO2 배출을 줄이기 위해서는 신재생이 발달된 곳에 공장을 짓는 것이 유리하다. 바로 유럽이다. 해당 지역은 고용/법인세 등의 수혜를 받을 수 있다.

EU 배터리 규정:
친환경 강조

2) EU Battery Regulation은 2023년 8월 17일 발효됐으며, 전기차 & 폐배터리 관련한 대부분의 규정들은 2024년 2월 18일 적용됐다. 이는 배터리 생애주기를 조사하여 1) 재료의 원산지, 2) 전주기에 걸친 탄소 발자국, 3) 재활용 원재료 사용 비율 및 재활용 배터리 수거 비율, 재활용 효율성 목표 등을 규정한다. 각 회원국은 2025년 8월 18일까지 본 규정 위반에 대한 벌칙을 제정해야 한다. 해당 규정은 배터리에 대한 소비자 신뢰를 높여주고 진정한 의미의 친환경을 추구한다.

EU 배터리 규정으로 유럽의
리사이클링 수요 급증 전망

CRMA가 유럽 내 핵심원자재 공급망 안정화를 위한 것이라면 EU Battery Regulation은 친환경에 집중된 정책으로 재활용 기준도 보다 엄격하다. 1) EU Battery Regulation은 재활용된 원소재 최소 사용 비중을 규정하여 2031년부터 배터리 내 Li/Ni/Co 사용량의 6%/6%/16%, 2036년부터는 12%/15%/26%가 재활용된 원소재여야 한다. 유럽 배터리 수요 전망(31년 660GWh, 36년 1,100GWh)에 대입하면, 배터리용 재활용된 Li/Ni/Co는 31년 4/19/6천 톤, 36년 13/64/13천 톤이 필요하다.

2) 또한 EU Battery Regulation 내 생산자책임재활용제도(EPR: Extended Producer Responsibility)에 따르면, 배터리 생산자는 EU 시장에서 처음 판매되는 배터리에 대해 회수/폐기까지도 책임을 져야 한다. 폐배터리 최소 회수율(23년 45%, 27년63%, 30년 73%) 및 재활용 효율(리튬배터리 기준 25년 65%, 30년 70%), 원소재별 재활용 사용 비율 등을 정하였다. 회수된 폐배터리 중 60%가 바로 재활용된다 가정(나머지는 재사용)했을 때, Li/Ni/Co 소재별 필요한 재활용 캐파는 27년 10/48/6천 톤, 30년 21/98/11천 톤이 필요할 것으로 예상된다. CRMA는 역내 재활용 역량을 확보해야 한다는 어려움은 있지만, 목표치만 보면 EU Battery Regulation의 재활용 요구치가 보다 강력할 것으로 판단된다.

[표2] CRMA 주요 내용

구분	주요 내용
역내 역량 보유	2030년까지 역내 전략원자재 소비량의 채굴(10%)/가공(40%)/재활용(25%) 역량 확보
특정 국가 의존도 낮추기	2030년까지 전략원자재 소비량의 특정 국가 의존도 65% 미만
원자재 프로젝트 간소화	채굴(27개월), 가공/재활용(15개월) 관련 프로젝트는 인허가 발급기간 단축 예정. 채굴 프로젝트는 통상적으로 5년 정도 소요되던 복잡한 절차

자료: EUR-Lex, 한화투자증권 리서치센터

[표3] CRMA 내 핵심원자재와 전략원자재 구분(핵심원자재는 전략원자재 포함)

구분	목록
핵심원자재 (총 34개)	안티몬, 비스, 보크사이트/알루미늄/알루미늄, 중정석, 베릴륨, 비스무트, 붕소, 코발트, 원료탄, 구리, 장석, 형석, 갈륨, 게르마늄, 하프늄, 헬륨, 중희토류 원소, 경희토류 원소, 리튬, 마그네슘, 망간, 흑연, 니켈(배터리급), 니오븀, 인광석, 인, 백금류 금속, 스칸듐, 실리콘 메탈, 스트론튬, 탄탈륨, 티타늄 금속, 텅스텐, 바나듐
전략원자재 (총 17개)	보크사이트/알루미늄/알루미늄, 비스무트, 붕소(야금등급), 코발트, 구리, 갈륨, 게르마늄, 리튬배터리 등급), 마그네슘 메탈, 망간(배터리 등급), 흑연(배터리 등급), 니켈(배터리 등급), 백금류 금속, 자석용 희토류 원소, 실리콘 메탈, 티타늄, 텅스텐

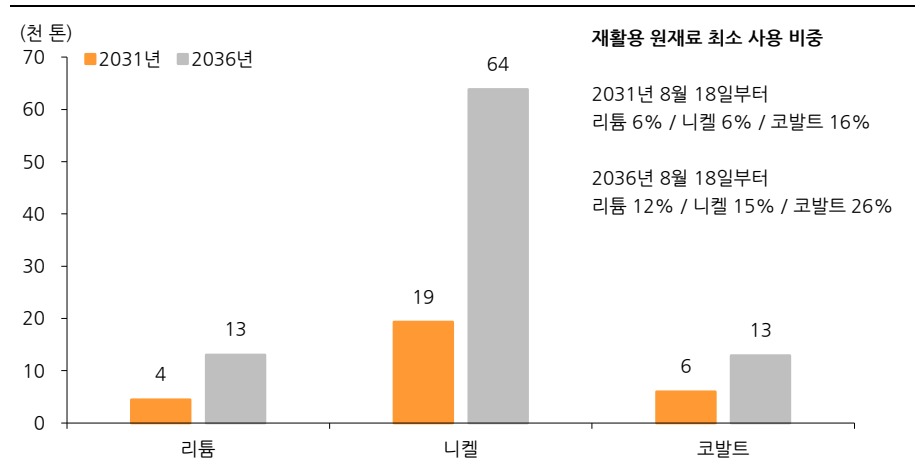
자료: EUR-Lex, 한화투자증권 리서치센터

[표4] EU Battery Regulation: 배터리별 재활용 원재료 사용 비율

시행시기	2031년 8월 18일부터	2036년 8월 18일부터
적용대상	- 산업용 배터리(2kWh 초과)(외부저장소 X) - 전기차 배터리 - SLI 배터리	- 산업용 배터리(2kWh 초과)(외부저장소 X) - 전기차 배터리 - SLI 배터리 - LMT 배터리
최소 사용 비율	- 리튬 6% - 니켈 6% - 코발트 16% - 납 85%	- 리튬 12% - 니켈 15% - 코발트 26% - 납 85%

자료: EUR-Lex, 한화투자증권 리서치센터

[그림11] 재활용 원소재 최소 사용 비율에 따른 리사이클링된 원재료 수요



자료: EUR-Lex, 한화투자증권 리서치센터

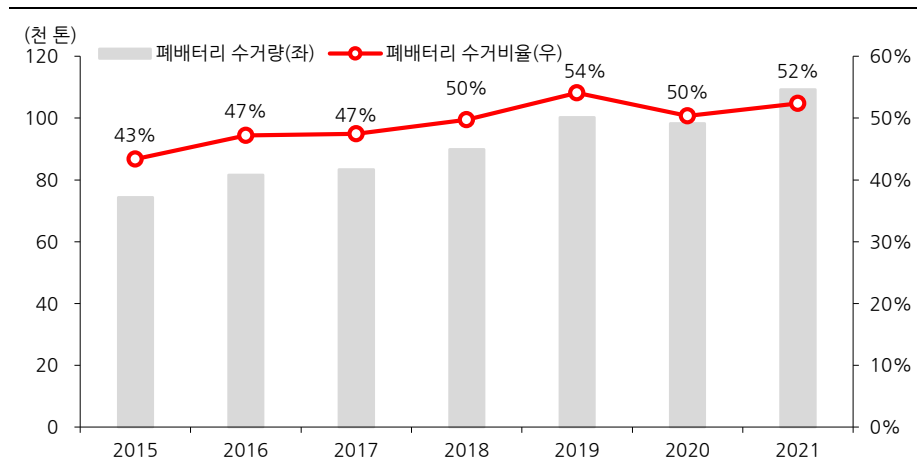
[표5] EU Battery Regulation 내 생산자 책임 재활용 제도: 폐배터리 수거 & 재활용 효율성/원재료 회수율 목표

	2023년	2025년	2027년	2028년	2030년	2031년
폐이동식 배터리 수거 목표 (제 59 조 제 3 항)	45%		63%		73%	
폐 LMT 배터리 수거 목표 (제 60 조 제 3 항)				51%		61%
재활용 효율성 목표 (평균 중량 기준) (부속서 XI 파트 B)		납축전지 75% 리튬 기반 배터리 65% 니켈-카드뮴 배터리 80% 기타 폐배터리 50%			납축전지 80% 리튬 기반 배터리 70%	
원료 회수율 목표 (부속서 XI 파트 C)			리튬 50% 니켈 90% 코발트 90% 구리 90% 납 90%			리튬 80% 니켈 95% 코발트 95% 구리 95% 납 95%

주: EU 집행위는 2025년 2월 18일까지 1) 재활용 효율성, 2) 원료 회수율의 계산/검증 방법론을 수립하는 위임 법률을 채택해야 함

자료: EUR-Lex, 한화투자증권 리서치센터

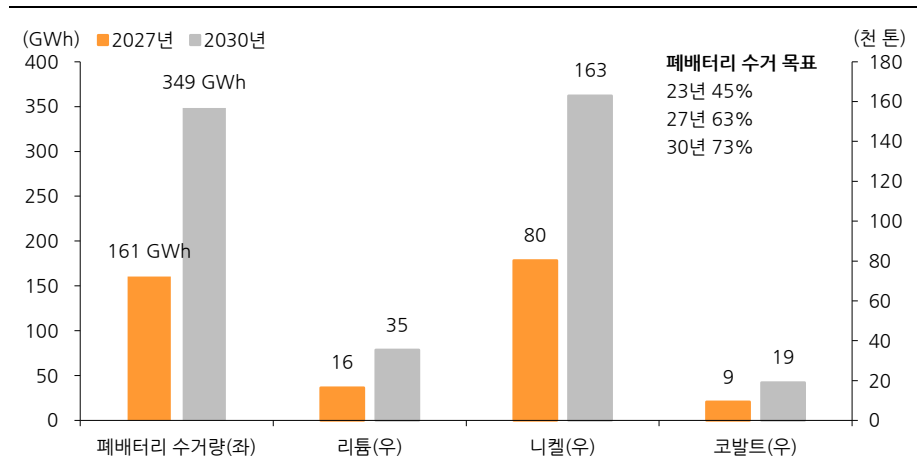
[그림12] EU의 폐배터리 수거비율 추이



주: 배터리 수거비율 = (당해 폐배터리 수거량) / (과거 3개년 배터리 판매량)

자료: Eurostat, 한화투자증권 리서치센터

[그림13] 폐배터리 수거 목표에 따른 수거량 전망 및 원소재 탑재량(=재활용 원료 잠재 규모)



자료: EUR-Lex, 한화투자증권 리서치센터

>> 미국: IRA 보조금으로 리사이클링 산업 육성

미국 전기차 시장은 중국/유럽 대비 뒤늦게 개화하고 있다. 미국은 IRA 법안 이전에도 전기차 구매 시 7,500달러의 보조금을 지급했으나, 미국 내 전기차 누적 판매 대수 20만 대가 넘는 완성차 그룹(ex. Tesla, GM, VW)의 전기차에는 보조금 혜택을 제외했다. 2023년 IRA 법안이 적용되며 가장 큰 변화는 해당 제한이 사라졌다는 점이다.

IRA 보조금 혜택을 위해
북미 내 리사이클링 수요
급증 전망

이제는 IRA 규정을 맞추는 것이 관건이다. 규정(특히, 핵심광물 규정)을 맞추기 위해 기업들은 1) 탈 중국, 2) 아르헨티나/아프리카 광산 투자, 3) 광물 업체와 MOU/장기공급계약 등을 추진하고 있다. 2030년 미국 배터리 수요는 약 840GWh로 전망되고 있고, 27년부터는 핵심광물 사용 비중이 80% 이상이어야 IRA 보조금을 수령할 수 있다. 이 중 70%만 IRA 보조금 수령 대상 전기차 모델(IRA 가격 상한선에 부합하는 가격의 전기차)이라 가정하면, 해당 배터리에 쓰일 Li/Ni/Co 49/300/35천 톤이 핵심광물 규정 대상에 포함된다(물론 광물 → 양극재 → 배터리로 넘어가는 과정에서 비율에 따라 100% 탈중국 원소재를 사용할 필요는 없다). 이는 최저 수요일뿐 기업들은 안전성을 위해 실 수요보다 안전마진을 두고 광물/부품들을 확보하려고 한다.

리사이클링의 중요도가 부각되는 이유다. 원사지가 어디든 북미에서 리사이클링된 원소재는 IRA 적합 광물로 인정받을 수 있다. 기업들은 리사이클링된 소재를 선제적으로 확보하려는 의지가 클 것이다.

[표6] 미국 IRA 내 전기차 보조금 지급 요건

	주요 부품	핵심광물
보조금 규모	3,750	3,750
전제 요건	1) 북미 지역에서 최종 조립된 차량으로 제한 2) 보조금 지급 대상 차종별 가격 상한선: Van/SUV/Pickup-truck(\$80,000), 기타(\$55,000) 3) 소득별 보조금 제한: 개인 15만 달러, 부부합산 30만 달러 이하	
개별 요건	1) 주요부품 미국 생산 비중 요구치: 24~25년(60%)/26년(70%)/27년(80%)/28년(90%)/29년(100%) 2) 24년부터 FEOC서 조달한 주요부품 포함 시, 보조금 대상 제외	1) 핵심광물 미국 or FTA 협정국 채굴/가공/재활용 비중 요구치: 24년(50%)/25년(60%)/26년(70%)/27년(80%) 2) 25년부터 FEOC서 조달한 핵심광물 포함 시, 보조금 대상 제외

자료: IRS Treasury, 한화투자증권 리서치센터

[그림14] 북미에서 재활용된 핵심광물은 IRA 적격 핵심광물에 포함

(ii) **Qualifying critical mineral** —(A) In general. Qualifying critical mineral means an applicable critical mineral that is extracted or processed in the United States, or in any country with which the United States has a free trade agreement in effect, or that is **recycled in North America.**

자료: IRS Treasury, 한화투자증권 리서치센터

[그림15] 북미에서 재활용된 기준: 핵심광물 가치의 50% 이상이 북미 재활용 공정 통해 발생

(C) **Recycled in North America.** An applicable critical mineral is recycled in North America if **50 percent or more of the value added** to the applicable critical mineral by recycling is derived from **recycling that occurred in North America.**

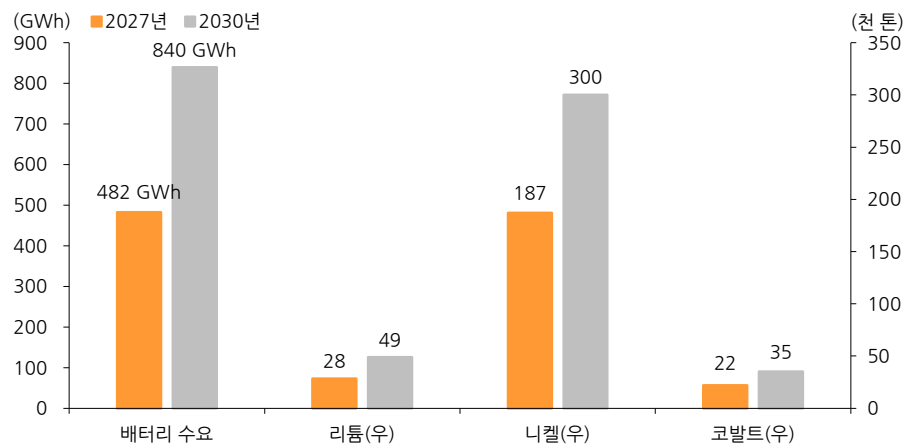
자료: IRS Treasury, 한화투자증권 리서치센터

[그림16] 재활용 공정이란: 폐배터리 분쇄 ~ 핵심광물 가공까지 모든 공정을 포함

One commenter noted that the definition of "recycling" is vague and does not clearly define which **recycling steps (for example, shredding, separating, producing black mass, and critical mineral refinement processing)** can and cannot occur within a FEOC. The commenter requested that the final regulations clarify that all recycling (□ print page 37731) activities must occur in a non-FEOC facility for the recycled material to qualify as FEOC-compliant in a new clean vehicle battery. Under the proposed regulations, the determination of whether an applicable critical mineral or associated constituent material that is incorporated into a battery via recycling is **FEOC-compliant already takes into account all recycling activities.** Accordingly, the suggested clarification is unnecessary.

자료: IRS Treasury, 한화투자증권 리서치센터

[그림17] 미국 배터리 수요 전망과 그에 따른 적격 핵심광물 수요(IRA 보조금 대상 70% 가정)



주: 적격 핵심광물 수요는 1) 27년 이후 배터리 내 광물 사용 비중의 80%, 2) IRA 보조금 대상 전기차 모델 70%로 가정

자료: 한화투자증권 리서치센터

그러나, 아직은 전방 수요
영향 받을 수밖에 없는 입장

그러나 단기적으로 리사이클링 업체들도 전방 수요에 영향을 받을 수밖에 없다. 전기차 수요 부진으로 배터리/양극재 업체들은 재고 관리를 위해 소재 매입도 조절하고 있다. 앞서 언급한 것처럼 리사이클링된 원소재의 우선순위는 계속해서 높을 것이다. 그러나 현시점 리사이클링 사업자 규모는 광산 업체에 비해 미미하다. 대규모 공급도 제한적이라 장기공급 계약도 없다시피한 실정이다. 배터리 업체 입장에서 재고 조절을 위해 리사이클링 업체와 합의를 보는 것이 간편할 것으로 예상된다. 향후 리사이클링 사업이 확장될수록 리사이클 사업자의 협상력도 높아질 것이다.

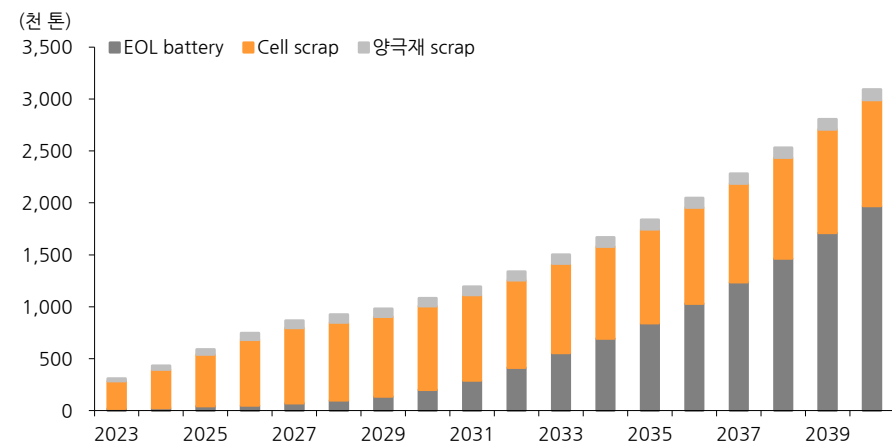
IV. 공급이 결정하는 수요: 2030년 시장규모 22조 원(CAGR +20%)

>> 공급이 결정하는 수요

폐배터리/스크랩 공급이
결정하는 시장 규모

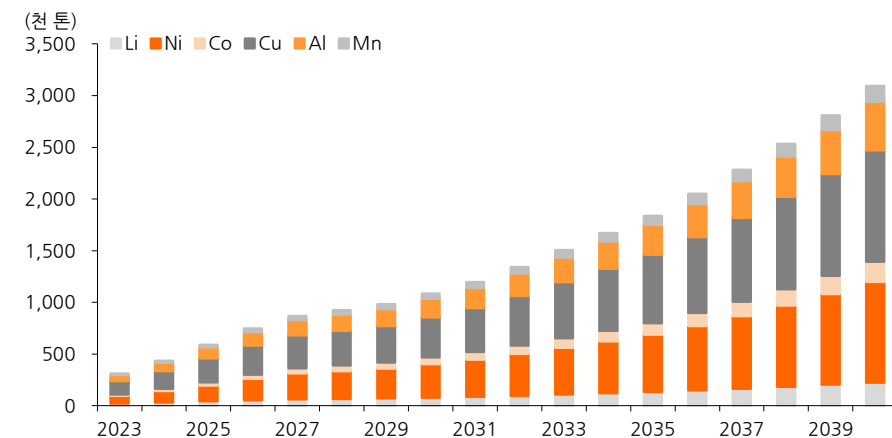
수요는 넘쳐나지만 그렇다고 리사이클링 캐파를 무한정 증설할 수는 없다. Feedstock(폐 배터리/셀&양극재 스크랩) 공급에 한계가 있기 때문이다. SNE리서치에 따르면, 리사이클링 원재료는 2023년 31만 톤에서 2030년 108만 톤, 2040년 309만 톤까지 확대될 전망이다. 이에 따른 소재별 리사이클링 공급 최대치는 Li/Ni/Co 각각 2030년 8/33/7/39만 톤, 2040년 22/98/20만 톤이다. 구리, 알루미늄 등 기타 소재까지 합산한 리사이클링 시장 규모는 2030년 22조 원, 2040년 64조 원으로 각각 2023년 대비 CAGR +20%/+15% 성장이 기대된다. 이는 배터리 수요 성장률(CAGR: 30년 +24%, 40년 +17%)을 소폭 하회하는 수치다. 수요는 강하나, 공급에 제약이 있기 때문이다.

[그림18] 재활용 Feedstock 발생량 전망(내포한 금속 무게 환산 기준)



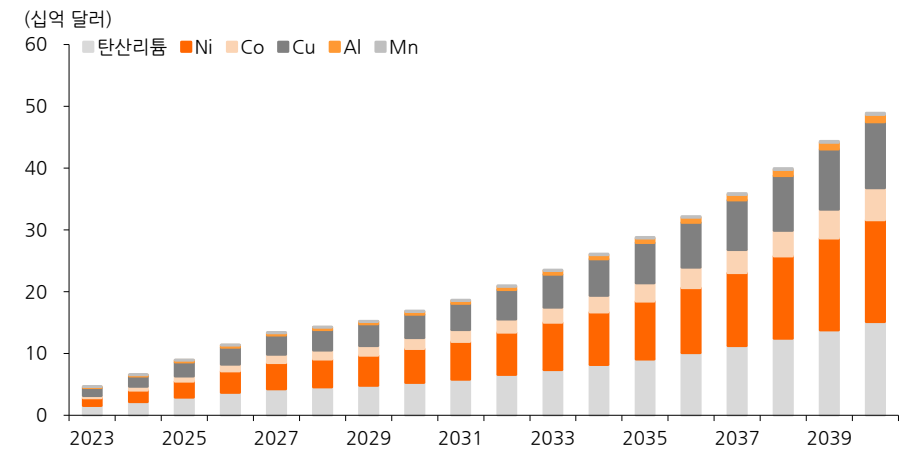
자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

[그림19] 소재별 리사이클링 생산량



자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

[그림20] 소재별 리사이클링 시장 규모

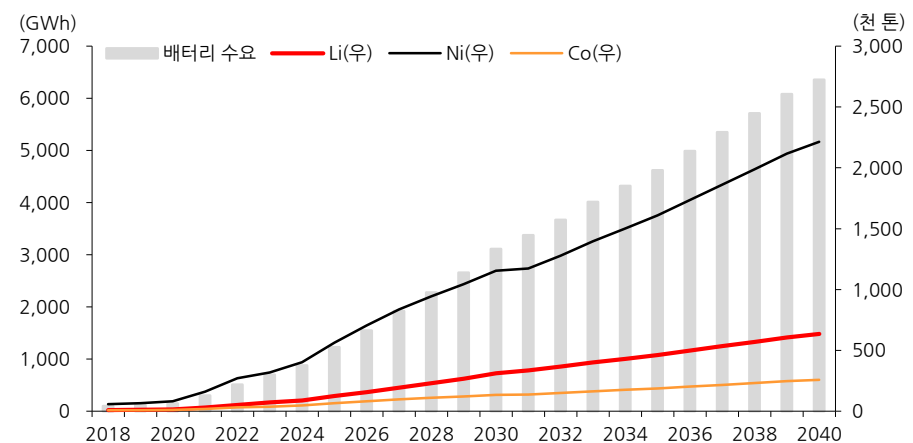


자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

배터리 내 재활용된 소재
사용 비중 전망:
'30년 29%, '40년 45%

전세계 배터리 수요 전망을 감안하면 2030년과 2040년 전기차 배터리용 Li/Ni/Co 사용량은 각각 31/115/13만 톤, 63/221/26만 톤까지 확대될 것으로 예상된다. 리사이클링된 원소재를 최대한 활용하면 배터리 제조에 사용되는 Li/Ni/Co 비중은 각각 30년 25/28/48%, 40년 35/44/76%까지 증가할 수 있다. 2023년 리사이클링으로부터 생산된 원소재 비중이 겨우 5% 내외였던 것을 감안하면, 미래에는 산업의 중요도가 매우 높아질 것이다. 도시광산이라는 말이 나오는 배경이다.

[그림21] 전세계 전기차 배터리 및 원소재 수요 전망



주: 2030년 이후 LFP 배터리 비중 50% 가정

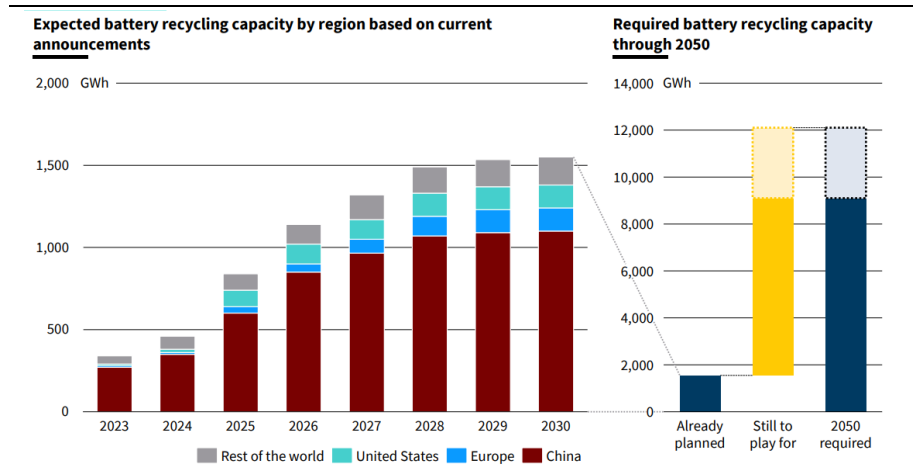
자료: 한화투자증권 리서치센터

중국 중심으로 가파르게
증설되고 있는 캐파

급증하는 시장 수요에 따라 리사이클링 캐파도 발맞춰 증설되고 있다. 배터리 소재 산업(특히, 전구체 및 리튬/니켈 가공 등)은 중국이 발달되어 있기에 리사이클링 산업도 중국 업체들의 성숙도가 높다. 특히 폐기물과 각종 약품을 다루는 리사이클링 비즈니스는 사업 인허가부터 쉽지 않기 때문에 환경 규제가 상대적으로 덜한 점도 중국이 빠르게 발달할 수 있던 이유다. 뒤늦게 원소재 확보 전쟁에 뛰어들 유럽과 미국에서는 2025년부터 신규 공장이 증설될 계획이다.

IEA 자료에 따르면, 2023년 리사이클링 캐파는 300GWh(80% 이상이 중국)이며, 2030년까지 1,500GWh(70% 이상이 중국)의 리사이클링 캐파가 발표됐다. 2030년쯤 재활용될 Feedstock은 약 700GWh(폐배터리 128GWh, 셀 스크랩 515GWh, 양극재 스크랩 57GWh)로 전망되기에 적지 않은 규모가 이미 발표된 셈이다. 그러나 2050년까지 요구되는 재활용 캐파는 약 9,000~12,000GWh(전기차 약 0.9~1.2억 대)이며, 2030년대 중반부터는 폐배터리 발생량도 급증할 것으로 예상된다.

[그림22] 리사이클링 캐파 25년부터 급증하나, 2050년을 바라보면 여전히 부족



주: 리사이클링 캐파는 재생산된 원소재 반영. 최대 가동률 85%와 셀 에너지밀도 180Wh/kg 가정

자료: IEA Global EV Outlook, Circular Energy Storage, RMI, 한화투자증권 리서치센터

[표7] 국내 리사이클 업체 현황

그룹 계열사	내용	사업 영역	캐파
포스코 HY 클린메탈	24년 6월 천보와 탄산리튬 장기공급 계약 P-GS에코머티 지분 75%, 화유코발트 지분 25% P-퓨처엠 양극재 / PLSC 셀 스크랩 / P-GS EOL 배터리 조달	전처리/후처리	24년: 탄산리튬 2,500톤, 니켈 2,700톤, 코발트 800톤
에코프로 CNG	에코프로 지분 47% 에코프로비엠 양극재 조달 24년 2월 미국 리사이클 업체 서바솔루션즈와 MOU 21년 LGES와 4년간 폐배터리 공급 계약	전처리/후처리	24년: 탄산리튬 & 복합침전물 12,000톤 27년: 탄산리튬 & 복합침전물 36,000톤
코스모화학	24년 7월 CNGR과 리사이클 협업 합의 체결 (CNGR로부터 BM 매입 후 재활용한 원소재 재판매) 코스모신소재 양극재 조달	전처리 후처리	24년 말: 탄산리튬 1,000톤, 니켈 2,000톤, 코발트 800톤 26년 말: 탄산리튬 3,400톤, 니켈 9,000톤, 코발트 2,800톤
JH 화학공업	24년 6월 리사이클링 사업 진출 발표. 27년 사업 안정화 목표 전처리 진출 이후 후처리 공정 확장 예정 엘앤에프 100% 자회사	전처리	
현대글로비스	24년 8월 화유리사이클과 MOU 24년 6월 에코프로와 MOU 24년 3월 LIT(호주)/LGES와 배터리 리사이클 사업 계약 체결 24년 1월 전처리 기업 이알과 지분투자 계약	물류/전처리	
아이에스동서	24년 3월 CNGR과 업무협약 체결. CNGR로 BP/BM 공급 예정 23년 8월 유럽 전처리 기업 BTS 인수 계약. 지분 79.2% 확보 22년 6월 캐나다 리사이클 업체 Lithion 200억 투자 5% 지분 확보 22년 5월 전처리 업체 TMC 지분 100% 인수 20년 건설폐기물/자동차-폐차 업체 인선이엔티 지분 45% 확보	전처리	24년: 전처리 24,000톤, 후처리 4,000톤 26년: 전처리 62,000톤, 후처리 4,000톤 * 투입량 기준
GS 그룹	23년 11월 GS퓨처스(CVC)는 미국 리사이클 스타트업 PNE 투자 23년 9월 포스코와 JV(포스코GS에너지머티리얼) 지분 49% 확보 20년 10월 GS건설은 전처리 자회사 에너지머티리얼즈 설립 주유소 네트워크와 GS에너지의 배터리 진단/평가 시너지 기대	전처리	에너지머티리얼즈 캐파 24년: BP 1만 톤 25년: BP 2만 톤
SK 에코플랜트	23년 6월 미국 Ascend Elements 지분 투자(현재 지분 6.7%) 22년 9월 CNGR과 리사이클 협업 MOU 체결 22년 5월 글로벌 폐기물 업체 TES 지분 100% 인수(약 1.4조 원) 자회사 TES 통해 전처리 사업 영위	전처리	24년: 전처리(투입량) 14,000톤 향후 전처리(투입량) 40,000톤까지 확장 계획 25년: BM 1.2만 톤(미국 JV)
독립계			
성일하이텍	24년 8월 탐머티리얼과 LFP 공급망 구축 MOU 체결 24년 5월 에코앤드림과 원료 수급 및 제품 공급 MOU 체결 23년 10월 국내 전해질 업체 이피캠텍과 리튬 공급 업무 협약 23년 3월 호주 리튬/리사이클 업체 LIT와 BP Off-take MOU 체결 22년 7월 삼성SDI 지분 투자(현재 8.6%, 삼성물산 4.8%)	전처리/후처리	24년: 탄산리튬 5,300톤, 니켈 8,200톤, 코발트 2,100톤 26년: 탄산리튬 8,800톤, 니켈 13,400톤, 코발트 2,700톤
재영텍	22년 12월 LG화학 지분 240억 원 투자 계약. 북미 JV 진출 계획 21년 10월 전처리 기업 제이와이머티리얼즈 지분 100% 인수	전처리/후처리	24년: 탄산리튬 1,000톤, NMxO 2,100톤, 황산니켈 4,500톤, 황산코발트 1,000톤
새빛캠	23년 8월 한국전구체와 전구체 복합액 10년 공급 계약	전처리/후처리	24년: NC복합액 1만 톤, 탄산리튬 720톤 26년: NC복합액 4만 톤, 탄산리튬 3,360톤
DS 단석	24년 4월 군산에 전처리 공장 준공 납축전지 리사이클링 기반으로 LiB까지 확장	전처리	24년: BM 5,000톤
영풍	24년 9월 AI네트웍스와 유럽 2차전지 공급망 구축 MOU 체결 23년 8월 롯데글로벌로지스와 북미 2차전지 공급망 구축 MOU 체결 23년 6월 미국 전고체전지 기업 팩토리얼과 리사이클 MOU 체결 22년 11월 건식용용 방식 전처리 파일럿 공장 가동	전처리	22년: 폐배터리 2,000톤 처리 가능 24년: 폐배터리 2만 톤 처리 가능 30년: Li/Ni/Co 등 배터리 원료 70만 톤
세기리텍	납축전지 리사이클링 기반으로 LiB까지 확장	전처리	
에코비트	24년 8월 태영그룹은 에코비트 지분 100% IMM에 매각(2.7조 원) 전처리 자회사 에코비트프리텍	전처리	
CIS 케미칼	NCM cake/BM/BP 등으로부터 MHP 추출하는 후처리 사업 영위	후처리	24년: MHP 2만 톤 중장기: 탄산리튬/황산니켈&코발트까지 확장

자료: 각 사, 언론보도, 한화투자증권 리서치센터

V. 원료(Feedstock) 확보가 관건

문제는 Feedstock 확보다. 위에 언급한 것처럼 제한된 원료(EOL/셀-스크랩 등)로 인해 리사이클 공장을 증설했더라도 가동을 할 수 없는 경우가 발생한다. 우수한 리사이클 기술을 가지고 있다 한들 재활용할 원료가 없으면 무슨 소용이겠는가? 2023년부터 제품(Li/Ni/Co) 가격은 하락한 반면, 신규 업체 진입으로 원료 구입 경쟁이 치열해짐에 따라 feedstock 가격은 상승했다. 리사이클 산업은 P는 하락하고 C가 올라간 골치 아픈 상황을 마주하게 된 것이다. 리사이클링 산업은 1) 안정적으로 Feedstock을 확보하는 능력이 핵심 경쟁력이며, 어려워진 업황으로 인해 산업 내 구조조정이 이어질 것으로 예상됨에 따라 2) 높은 기술 경쟁력(높은 회수율, 낮은 고정비)으로 구조조정을 견딜 수 있는 업체가 향후 고성장하는 시장의 수혜를 누릴 수 있을 것이다.

>> 안정적인 원료(Feedstock) 확보가 관건

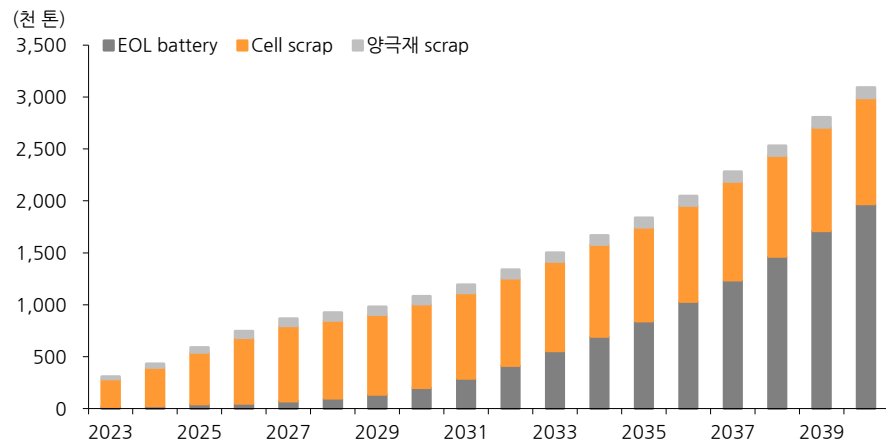
제한된 Feedstock 대비
가파르게 증가한 수요

리사이클링 산업의 핵심 경쟁력은 원료 확보 능력이다. 현재 Feedstock은 배터리 제조 과정 중 나오는 셀 스크랩이 대부분이다. 그러나 제한된 셀스크랩은 몇 년사이 급증한 리사이클링 캐파(특히 전처리 캐파)를 따라가지 못하는 모습이다. 향후 재활용될 EOL 배터리 물량이 급증할 2035년 이후에는 결국 해소될 문제이나, 당장 재활용으로 수익을 확보하고 투자를 이어나가야할 기업에게는 생존 위기이다.

어려워진 원료 확보,
리사이클링 원가 상승 요인

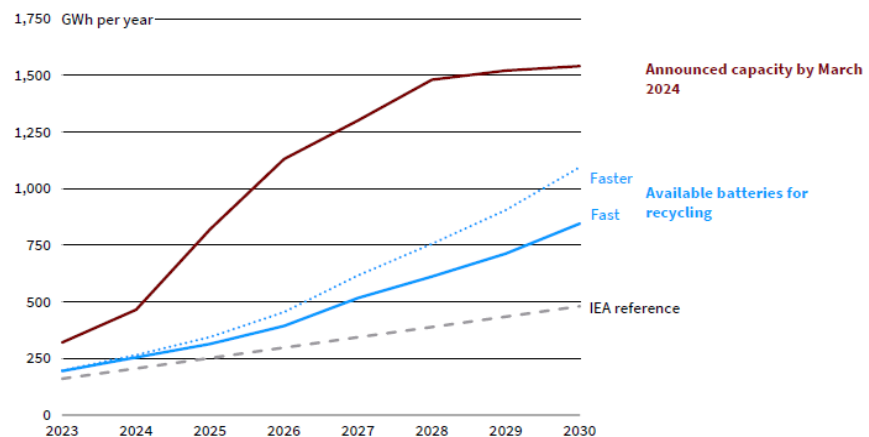
현재 리사이클링 시장에서는 Feedstock 확보가 어렵다고 한다. 메탈 가격 상승 시기와 겹쳐 지난 3년 사이 여러 업체가 재활용(전처리 or 후처리) 시장에 진입하며 원료 확보 경쟁이 치열해졌기 때문이다. 전세계에 발표된 리사이클링 캐파로도 이미 2030년까지의 수요를 감당할 수 있는 수준이다. 원료 가격(스크랩/폐배터리 or BP/BM)도 상승했다. 일부 스크랩 원료는 배터리/양극재 업체로부터 입찰을 통해 매입하는데, 수요자가 증가하니 자연스럽게 원료 가격도 상승한 것이다. 그러나 그마저도 구하지 못한다면 공장 가동을 중단할 수밖에 없다.

[그림23] Feedstock 종류별 발생량: 2030년부터 EOL 배터리 비중 급증 전망



자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

[그림24] (전세계 기준) 현재 발표된 재활용 캐파로 2030년까지 EOL/스크랩 감당하기에 충분



자료: IEA Global EV Outlook, RMI, 한화투자증권 리서치센터

[그림25] 리사이클링 캐파 과잉에 따라 배터리 스크랩 가격 상승: 재활용 업체 원가 부담 가중

"This is the problem when you're building much more capacity... If you produce precursor cathode active materials (pCAM) or CAM, recycling is one part of your supply," Hans Eric Melin, managing director of consultancy firm Circular Energy Storage, said then. "You'll always be able to source material, be it recycled or virgin material, but if you're a recycler, there's a limited supply [and] a lot of players in the same market."

"What is really happening is that [recyclers] are driving up [scrap] prices, which is good for the [original equipment manufacturers] and others that have batteries, but it just becomes more and more difficult to make money from it," Melin said.

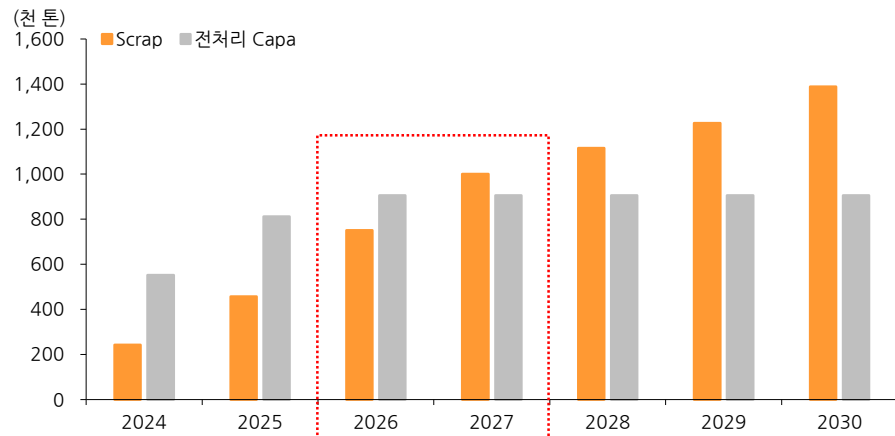
"That is exactly the same situation we've had for five years in China," he added. "The biggest cost for Chinese recyclers who recycle lithium iron phosphate batteries (LFP) is feedstock. What we are creating is a low-margin business by adding a lot of capacity."

자료: Fastmarkets, 한화투자증권 리서치센터

중국 시장을 제외하면
그나마 덜 왜곡된 수급:
특히, 후처리 25년
수급 안정화 전망

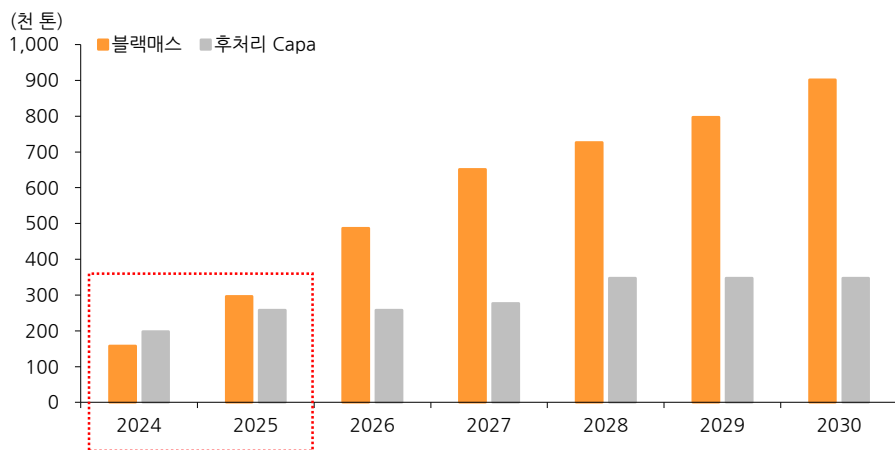
한편, 중국 시장을 제외하면 리사이클링 캐파도 엄청난 공급 과잉은 아니다. SNE리서치에 따르면, 전처리 시장은 27년부터 수급이 안정화될 수 있으나, 후처리는 당장 내년(25년)만 해도 처리 시설이 부족해질 수 있다. 후처리는 기술이 어렵고, 투자비도 높아 상대적으로 진입한 업체들이 제한적이었다. 그럼에도 불구하고 중국 후처리 업체들과 이제 막 사업을 시작하려는 신생 업체들이 BP/BM을 매입하려다보니 단기적으로 가격 왜곡 현상이 일어나고 있는 것으로 추정된다.

[그림26] (중국 제외 기준) 스크랩 발생량과 전처리 캐파: 2027년부터 Capa 부족



자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

[그림27] (중국 제외 기준) 블랙매스 발생량과 후처리 캐파: 2025년부터 Capa 부족



자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

원료 수급에 자신감 있는
업체들이 다수 진입

많은 업체들이 재활용 시장에 진입하는 배경에는 배터리 시장이 급성장한 부분도 있지만 그보다 재활용 산업이 타 업종 대비 기술적 난이도가 상대적으로 낮은 영향도 있다고 판단한다. 기술력은 매우 중요한 부분이지만, 리사이클링 산업에서 그보다 더 중요한 것은 원료 확보 능력이다. 안정적으로 원료만 확보할 수 있다면 장기적으로 경쟁력을 확보할 수 있고 도전해볼만한 산업이기 때문이다. 국내에서도 리사이클링 경험이 부재해도, 원료 수급에 강점을 가질 수 있는 다수의 업체들이 도전장을 내밀었다. 당연히 해당 전기차/배터리/양극재 업체들이 그룹사나 관계사 또는 지분 투자 등을 통해 사업을 시작하려는 경우가 대부분이다.

국내 리사이클링 업체는
K-배터리 3사를 통해 초기
스크랩 원료 수급에 강점

결국 안정적으로 원료를 확보할 수 있는 업체가 경쟁 우위에 설 것이다. 이런 측면은 국내 업체가 초기에 재활용 시장에 진입하는데 유리하게 작용할 수 있다. 안정적으로 셀 스크랩을 제공해 줄 수 있는 K-배터리 3사가 있기 때문이다.

중국에는 폐배터리가 핵심:
리사이클링 업체들은
선제적으로 안정적인 수급처
확보 필요

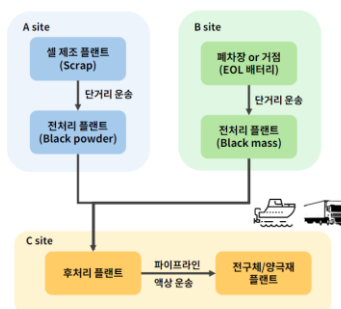
중국에는 폐배터리 확보 능력이 핵심이다. 그러나 아직은 EOL 배터리 소유권 주체가 누구에게 있을지 전 세계적으로 정책이나 제도가 미비하다. 완성차 업체들은 폐차 등 자체 수거 시스템이 있고, 유럽에서는 생산자책임제도를 강조하고 있는 만큼 향후 폐배터리 소유권에 대해서는 완성차/배터리 업체들이 주도할 가능성이 높다고 예상된다. 이에 따라 리사이클링 산업도 완성차/배터리/리사이클링 업체 등 다자 협업 형태의 비즈니스 모델이 유력할 것으로 얘기된다. 특히, 물류/보관 비용 등을 고려하면 전처리 사업장은 폐배터리/스크랩 발생지 근처에, 후처리는 생산된 원소재 수요처인 전구체/양극재 공장에 인접하여 증설하는 것이 유리하다. 위 업체들과 전략적 협업 관계(지분투자, MOU, JV 등)를 선점한 리사이클링 업체들이 향후에도 높은 경쟁력 확보할 수 있을 것으로 전망된다. 특히, 독립계 리사이클링 업체는 발빠르게 그 기반을 다져야 한다.

[그림28] 리사이클링 비즈니스 모델: 전처리와 후처리는 각각 소싱처와 판매처 인접해 증설

Recycling 산업 발전 방향

- EOL 배터리/Scrap 발생 지점과 전처리 플랜트, 후처리 플랜트와 전구체 플랜트가 인접하는 모델이 떠오를 전망

■ 향후 예상 모델



지역	근거
A site (셀 제조 플랜트 & 전처리 플랜트)	<ul style="list-style-type: none"> - 셀 제조 플랜트 양산 물량 시, 고장 된 위치에서 장기간 대량의 셀 스크랩 발생. - 셀 제조 플랜트와 전처리 플랜트 인접 시 운송비 절감을 통한 원가 경쟁력 확보 가능.
B site (폐차장 or 거점 & 전처리 플랜트)	<ul style="list-style-type: none"> - EOL 배터리가 발생하는 폐차장은 산발적 분포. - 그러나 핵 상태에서의 운송은 약 불액 액스 운송비의 9배 (SNE 추산). - 따라서 폐차장 내 소규모 전처리 공장, 또는 EOL 배터리를 collecting 하는 거점과 전처리 플랜트의 결합형 모델이 유리함.
C site (후처리 플랜트 & 전구체 플랜트)	<ul style="list-style-type: none"> - 불액파우더/불액액스의 운송은 비교적 용이하고 저렴함. 전처리와 후처리 플랜트가 인접해야 할 필요성 적음. - 후처리 후 각 금속을 추출하지 않고, Ni, Co solution 형태로 파이프라인을 통해 역상 운송 시 원가 절감 가능. - 또한 차세대 recycling 기술인 direct recycling 적용 시 전구체/양극재 업체로 역상 납품이 용이함.

자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

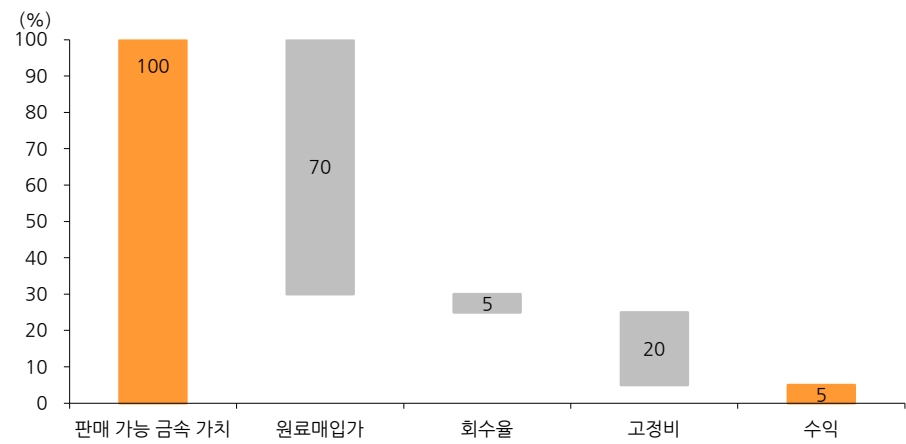
>> 기술 경쟁력을 갖춰야 어려운 시기를 이겨낼 수 있을 것

리사이클링 수익 결정 요인:

- 1) 메탈 가격, 2) 원료 가격,
- 3) 고정비 & 회수율

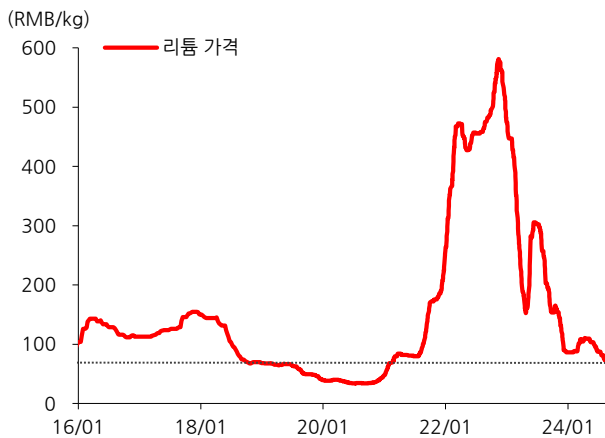
기술력도 물론 중요하다. 메탈 가격 변동에 따라 리사이클링 업체 실적은 큰 변동성을 보인다. 리사이클링 업체들의 수익은 크게 3가지로 결정된다. 1) 판매 가격(=메탈 가격), 2) 매입 가격(=원료 가격), 3) 회수율 및 고정비다. 22년 말부터 메탈 가격은 하락한 반면, 경쟁 심화로 원료 가격은 상대적으로 강세다. 판매가-매입가 스프레드가 축소됨에 따라 리사이클링 업체들 수익성도 악화됐다. 전처리 사업을 주력으로 하는 아이에스티엠씨가 견조한 실적을 유지할 뿐이다. 전처리는 후처리 대비 투자금/고정비가 낮기 때문이다.

[그림29] 리사이클링 사업 수익 구조



자료: 한화투자증권 리서치센터

[그림30] 리튬 가격 추이



주: lithium carbonate 99%minChina

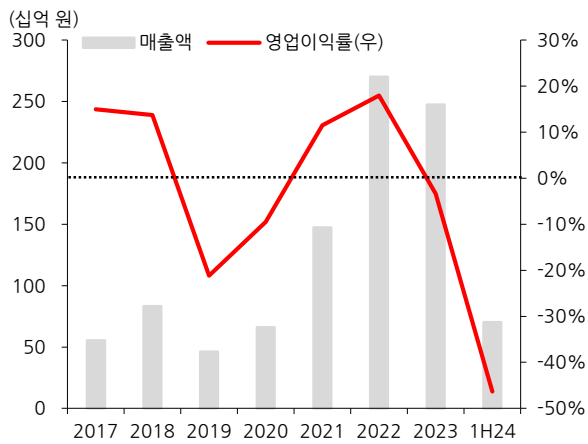
자료: LME, 한화투자증권 리서치센터

[그림31] 니켈/코발트 가격 추이



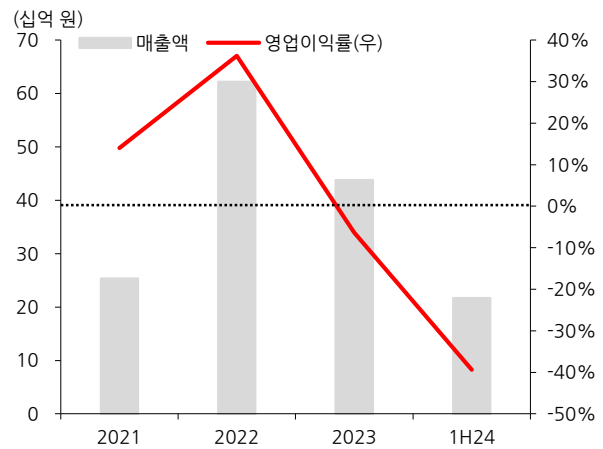
자료: LME, 한화투자증권 리서치센터

[그림32] 성일하이텍 실적 추이



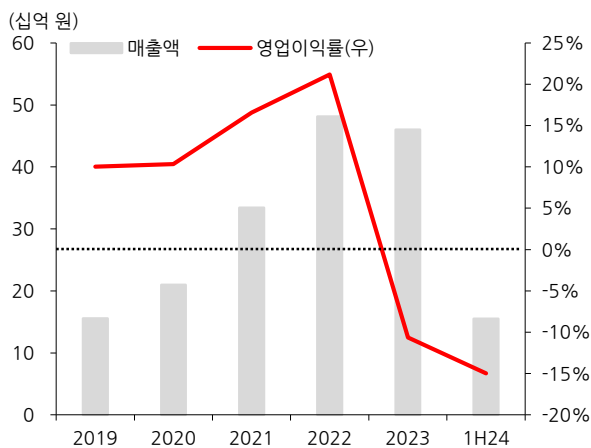
자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림33] 재영텍 실적 추이



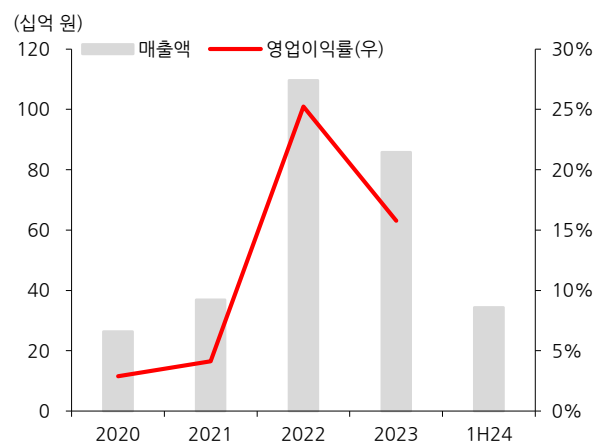
자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림34] 새빛캠 실적 추이



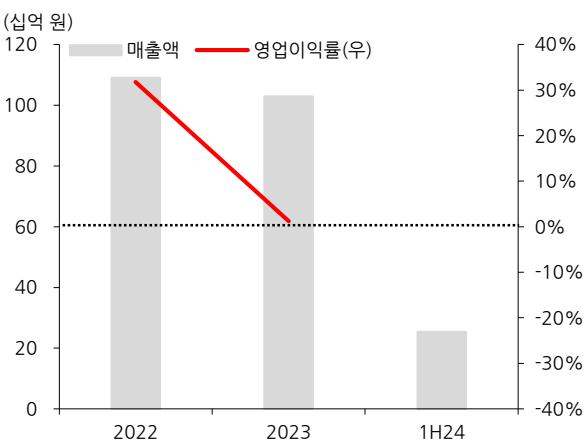
자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림35] 아이에스티엠씨 실적 추이



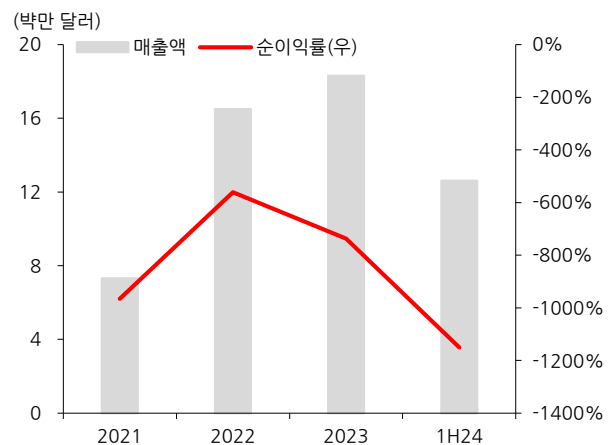
자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림36] 에코프로 CNG 실적 추이







자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림37] Li-Cycle 실적 추이



자료: Li-Cycle, 한화투자증권 리서치센터

[그림38] 리사이클링 뒤 공정으로 갈수록 CAPEX ↑, 고정비 ↑

Step	Investment*	
 Collection – transport	Low	The end-of-life electric car or storage system is collected and disassembled. The battery is isolated and sent to the recycling facility
 Discharging	+1 M€	The battery usually contains some residual energy, and must be discharged to avoid any fire hazard in the next stages. Remaining electricity can be recovered in some processes.
 Disassembly – shredding	+10 M€	The different components of the battery are separated. Black mass, which contains all the critical minerals, is sent for further processing.
 Hydrometallurgy – pyrometallurgy	+100 M€	A series of thermal and/or chemical processes lead to the separation of the different metals in the black mass (nickel, cobalt, lithium...). The metals are sold on the commodity market.

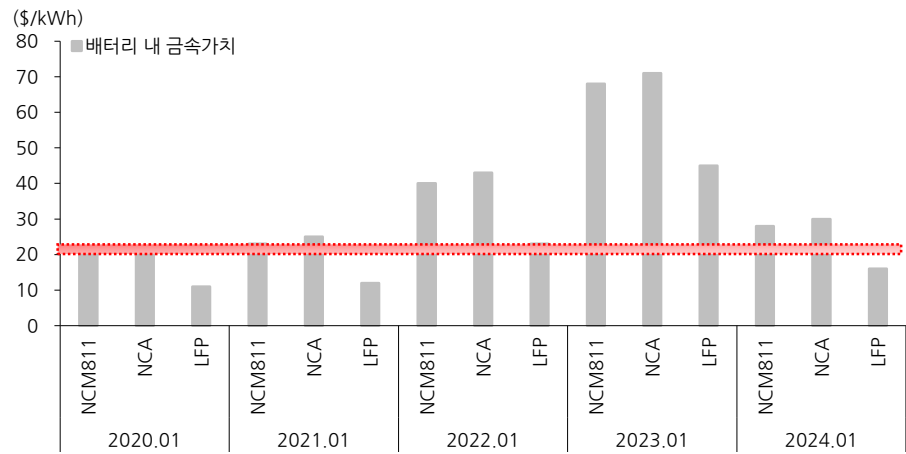
General description of the recycling process. The three last steps are sometimes integrated in a single process.
 *Order of magnitude of investment in the recycling plant. Big variations can happen between projects.

자료: DNV, 한화투자증권 리서치센터

현재 메탈 가격 수준에서는
수익성 확보가 어려운 상황

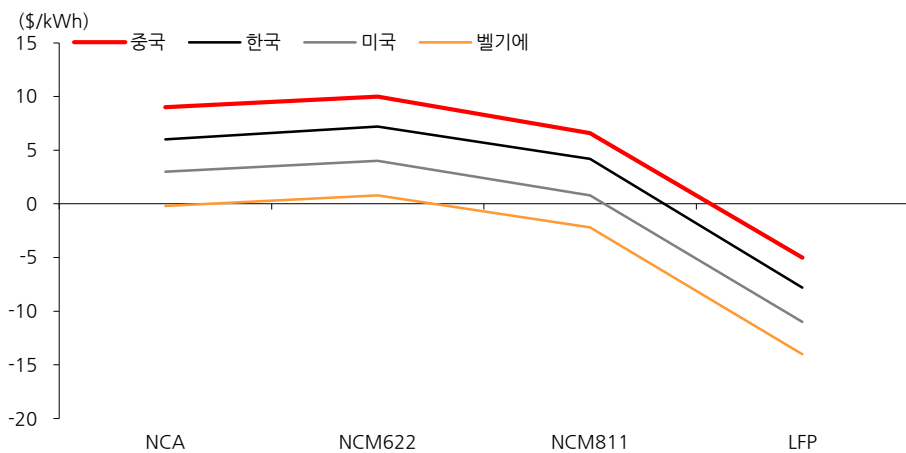
SNE리서치에 따르면 배터리 1kWh를 리사이클링 하는데 드는 비용은 약 21~23달러 /kWh 수준이다. 2023년 초 금속 가치가 가장 높았을 때는 NCM/LFP 배터리 모두 넘치는 수익을 가져다줄 수 있었다. 그러나 금속 가치가 하락한 지금 NCM 배터리를 재활용하면 BEP를 겨우 넘는 수준의 수익을 창출할 수 있으며, LFP 배터리는 재활용할수록 손해 보는 상황이다. 원료 확보 경쟁이 지속되고 있어 원료 가격도 언제 떨어질지 알 수 없는 상황이다.

[그림39] 시기별 삼원계/LFP 배터리 내 금속 가치 vs 재활용 비용



자료: SNE리서치, 한화투자증권 리서치센터

[그림40] 국가별 배터리 재활용 수익성 비교: LFP 배터리는 재활용할수록 손해



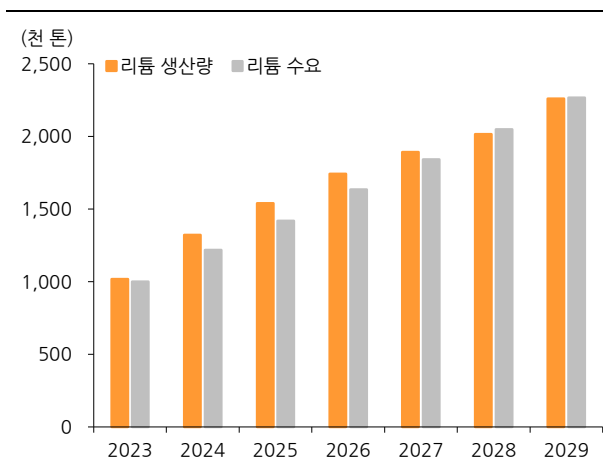
자료: ETC, 한화투자증권 리서치센터

원자재 가격:
전반적으로 유의미한 가격
회복세 어렵다고 전망

기관별 리튬/니켈 가격 전망에 대한 편차는 있지만, 전반적으로 가파른 회복세는 어렵다고 전망했다. 영국 원자재 시장조사기관 BMI는 수산화리튬 가격은 25년 \$20.5/kg에서 28년 \$27.5/kg까지 회복할 것으로 전망했다. 반면, 전세계 리튬 1위 생산국 호주의 정부 소속 경제연구기관(OCE)에서는 수산화리튬 가격은 25년 \$18.1/kg으로 회복한 이후 29년 \$13.9/kg까지 하락할 것으로 전망했다. 니켈 가격에 관해서는 BMI는 25년 \$18.5/kg에서 28년 \$21.5/kg까지 회복할 것으로 전망한 반면, OCE는 25년 \$17.3/kg에서 29년 \$19.3/kg으로 완만한 회복세를 전망했다.

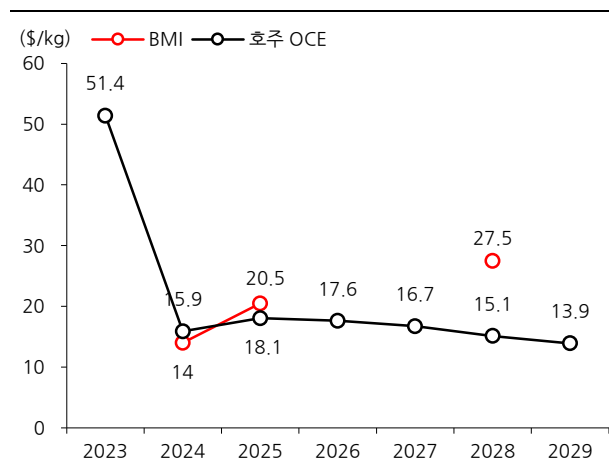
메탈 가격과 원료 가격은 리사이클링 업체 실적에 매우 중요한 요소지만, 이들이 통제할 수 있는 부분이 아니다.

[그림41] 리튬(탄산리튬 환산) 수급 전망: 28년부터 안정화



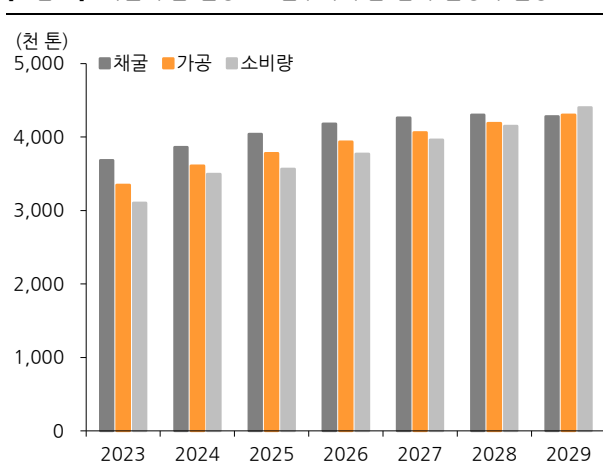
자료: Australian Gov OCE, 한화투자증권 리서치센터

[그림42] 수산화리튬 가격 전망: 25년 반등 이후 지속 약세



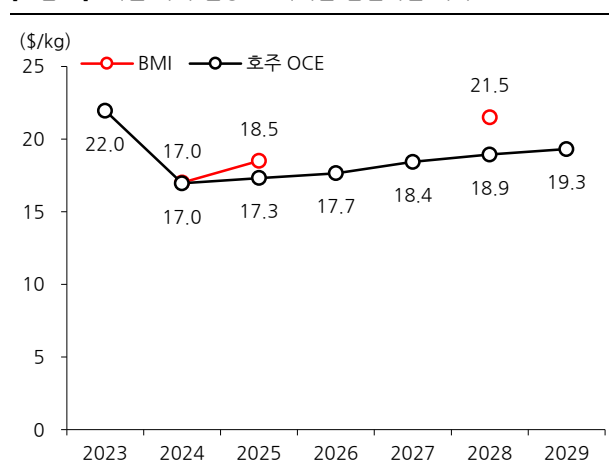
자료: Australian Gov OCE, BMI, 한화투자증권 리서치센터

[그림43] 니켈 수급 전망: 27년부터 수급 점차 안정화 전망



자료: Australian Gov OCE, 한화투자증권 리서치센터

[그림44] 니켈 가격 전망: 느리지만 점진적인 회복



자료: Australian Gov OCE, BMI, 한화투자증권 리서치센터

산업은 구조조정 진행 중:
1) 안정적인 원료 확보 및
2) 기술력으로 수익성 방어
능력 부각받을 전망

기업들이 할 수 있는 부분은 기술력 확보다. 회수율/고정비를 통제하는 것이다. 1) 생산성을 높이거나 투자/비용 관리를 통해 고정비를 낮춰야하며 2) 매입한 원료를 최대한 되 팔 수 있도록 회수율을 높여야 한다.

산업 내 구조조정은 이미 진행 중이다. 결국 이 시기를 버티고 살아남을 수 있는 업체는 1) 중장기 안정적으로 원료를 확보할 수 있는 업체와 2) 기술 경쟁력으로 어려운 시기에도 상대적으로 수익성 방어를 할 수 있는 업체로 제한될 것이라 판단한다.

어려운 난이도의 원료
재활용 기술 확보 필요

더 어려운 난이도의 원료(폐배터리/배터리팩/BM 등)를 효율적으로 재활용할 수 있는 기술이 필요하다. 상대적으로 순도가 높고 난이도가 쉬운 셀/양극재 스크랩 및 BP는 폐배터리와 BM보다 가격이 비쌀 수밖에 없다. 새로 진입한 업체가 많아지며, 기술력이 부족한 신생 업체에게는 재활용 난이도가 쉬운 BP 등에 대한 수요가 훨씬 크기 때문이다. 리사이클링 업체들은 어렵더라도 폐배터리/CTP 배터리/BM 등 더 어려운 난이도의 원료를 재활용할 수 있는 기술을 확보한다면, 상대적으로 원료 확보 경쟁이 덜한 시장에서 더 높은 경제성을 가지고 사업을 할 수 있을 것이다.

[그림45] 재활용 난이도가 어려운 폐배터리-BM은 배터리스�크랩-BM보다 낮은 가격 형성



자료: Benchmark Black Mass Price Assessment, 한화투자증권 리서치센터

[그림46] “재활용 기술력이 높을수록 원가에 유리” - Li-Cycle 공동 설립자 Tim Johnston

“There are segments which are much more competitive than other segments. The material which is dry and doesn’t contain electrolytes – lots of people can process that material and you can export that material,” he said.

“Cell-to-pack architecture, embedded cells within packs which you can’t disassemble – much harder, fewer recyclers, less competitive, better economics. It’s not straightforward,” he added.

자료: Fastmarkets, 한화투자증권 리서치센터

LFP 배터리 각광받으며 관련
리사이클 수요 급증,
그러나 수익성은 ↓

2022년부터 LFP 배터리가 각광받기 시작했다. 핵심 특허가 만료되며 중국 LFP 업체들은 추가 비용 없이 해외로도 LFP 배터리 판매가 가능해졌고, LFP 배터리에 CTP 기술을 적용하며 에너지밀도 약점이 완화됐기 때문이다. 이후 CATL, BYD를 필두로 중국 내 대규모 LFP 배터리 공장 증설이 이어졌다. 자연스럽게 LFP 배터리 재활용 시장도 커지기 시작했다.

2022~23년까지만 하더라도 LFP 배터리 재활용은 돈이 됐다. 그러나 리튬 가격은 재차 21년 수준까지 하락했고, 가치가 낮은 인산(P), 철(Fe)은 재활용해봤자 고정비 부담만 일부 완화시킬 뿐이다. 그렇기에 F와 P는 인산철(FePO_4 등) 형태로 재활용하여 판매하는 경우가 대부분이다, Fe와 P를 각각 재활용할 경우 비용만 가중되기 때문이다.

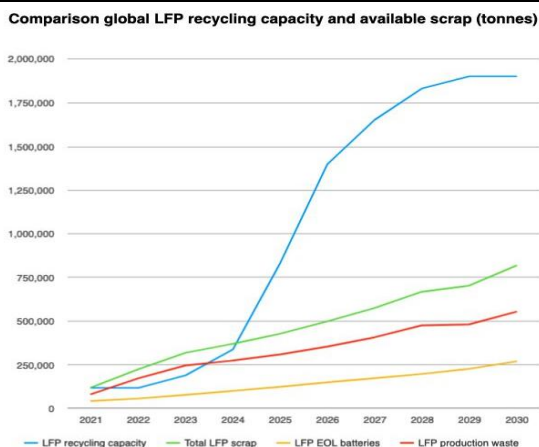
1) 생산지 근처에서
재활용하여 수익성 확보

그렇다고 고성장하는 LFP 배터리 시장에서 재활용을 포기할 수는 없다. LFP 배터리 재활용으로도 돈을 벌 수 있는 경우는 LFP 재활용 공장을 LFP 배터리/양극재 공장 근처에 설립하는 것이다. 보관/물류 비용 등을 절감하는 것이다. 그렇기에 대부분의 LFP 재활용 공장은 중국에 증설되고 있으며, LFP 배터리/양극재 업체 관계사나 전략적 협력을 한 회사들이 주를 이루고 있다. 리사이클링 시장조사기관 Circular Energy Storage는 22년부터 증가한 LFP 재활용 캐파는 25년을 기점으로 급증할 것으로 내다봤다.

LFP 재활용은 중국이 선점
그러나, K-배터리의 LFP
투자로 국내 재활용
업체에게도 기회 열릴 것

국내 배터리 업체들은 23년부터 LFP 배터리 투자를 언급하기 시작했다. 중국 업체 대비 원가 경쟁력은 약하나, 중국산 소재를 배제하는 미국 등에서는 수익성을 확보할 수 있다는 계산이다. LG에너지솔루션은 중국 남경에서 라인 전환을 통해 이미 ESS용 LFP 배터리를 생산하고 있으며, 가동률이 많이 낮아진 폴란드 공장 일부 라인도 LFP용으로 전환할 계획이다. 동사는 지난 2월 중국 양극재 업체 상주리원과 5년간 16만 톤의 ESS용 LFP 양극재 장기 공급계약을 체결했다고 밝힌 바 있으며, 지난 7월 공시한 르노와의 39GWh 전기차 배터리 공급계약도 LFP 배터리로 추정된다. 국내 셀업체들이 LFP 시장에 진입하며, 국내 리사이클링 업체도 LFP 배터리 재활용 사업이 필요해졌다.

[그림47] 2025년부터 LFP 리사이클링 캐파 급증 전망



자료: Circular Energy Storage, 한화투자증권 리서치센터

[표8] 국내 배터리 3사 LFP 배터리 양산 추진

LG에너지솔루션

- 2023년 중국 남경 공장 일부(9GWh 추정) LFP 전환
- 2024년 폴란드 유희 라인 일부 LFP로 전환 예상
- 24년 2월 중국 상주리원과 LFP 양극재 16만 톤 공급 계약
- 24년 7월 르노와 39GWh LFP 배터리 공급 계약 추정

삼성SDI

- 울산에 LFP 배터리 공장 설립 예상. 2026년 양산 계획

SKon

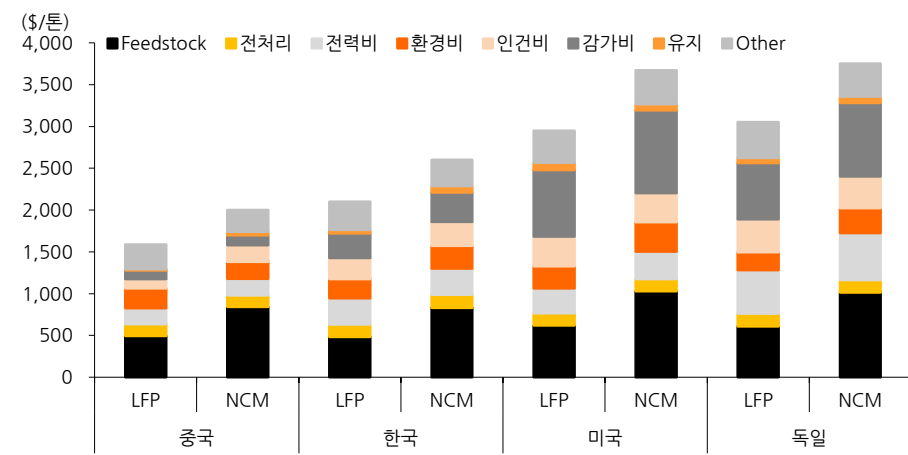
- 2026년 LFP 배터리 양산 계획

자료: 언론보도, 한화투자증권 리서치센터

다만, LFP 배터리 재활용
수익성 확보를 위해서는
보조금 지원 필요

LFP 배터리 재활용에는 정책적 지원도 필요하다. 아무리 LFP 재활용 공장을 배터리/양극재 공장 인근에 짓는다 하더라도 지역에 따라 수익성 편차가 존재한다. 중국 업체들이 원가 경쟁력이 높은 이유는 인건비/전력비가 타 지역 대비 저렴하며 정부 지원에 의해 투자비도 절감되기 때문이다. 현재 리튬 가격(약 \$10~11/kg) 하에 중국 업체들도 LFP 배터리 재활용으로 수익을 내기 어려운 상황에서, 미국/유럽에서 수익을 내기란 상상하기 힘들다. 다만, 정책적 지원이 있으면 가능하다. 미국 IRA 법안에 따르면, 적격 핵심광물을 사용한 배터리를 탑재한 전기차는 3,750달러의 보조금을 받을 수 있다. 전기차 한 대당 배터리 무게는 약 0.5톤 수준이므로 배터리 1톤 당 7,500달러의 IRA 보조금을 받을 수 있는 셈이다. 시장조사기관 RMI의 분석에 따르면, 최악의 시나리오(낮은 메탈 가격, 낮은 가동률 가정) 하에 재활용 사업은 배터리 1톤 당 1,402달러의 적자(OPM -17%)를 기록할 수 있다고 한다. 만일 전기차/OEM 업체가 IRA 보조금 요건에 해당하기 위해 재활용된 원소재를 사용하고, IRA 보조금(7,500달러/톤)의 일부를 재활용 업체에게 지원해 준다면 북미에서 LFP 배터리 재활용으로도 충분히 수익을 기대할 수 있다.

[그림48] 지역별 배터리 1톤 당 리사이클링 비용 비교 (1Q24 기준)



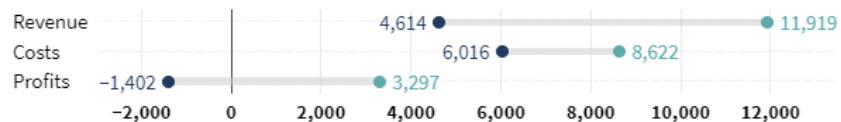
주: 단위 무게는 셀 투입 환산 기준

자료: 업계자료, 한화투자증권 리서치센터

[그림49] 시나리오별 배터리 1톤당 매출 & 수익성 분석

Recycling profitability scenarios

Revenue and costs in \$ per ton battery recycled.



Based on the weighted average of the revenue and costs of recycling NMC532, NMC811, NCA, and LFP chemistries. The range in revenue corresponds to the two metal scenarios documented below. Cost variation is due to capacity utilization scenarios in addition to metal price scenarios. At the low end, we assume a capacity utilization of 25%, and a 100% utilization at the high end. Costs include both feedstock acquisition costs and the variable and fixed costs of a standard integrated hydrometallurgical recycling facility.

주: 1) 메탈 가격 가정(리튬 15~66\$/kg, 니켈 21~26\$/kg, 코발트 34~64\$/kg), 2) 공장 가동률 25%~100% 가정

자료: RMI, 한화투자증권 리서치센터



VI.

기업분석

1. 성일하이텍 (365340)
2. 재영텍 (비상장)
3. Li Cycle Holdings (LICY-US)

성일하이텍 (365340)

비 온 뒤 땅은 굳는다



▶ Analyst 이용욱 yw.lee@hanwha.com 02-3772-7635

Buy (유지)

목표주가(하향): 80,000원

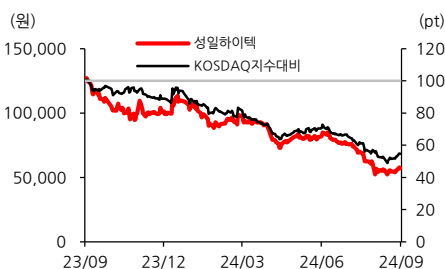
현재 주가(9/4)	55,000원
상승여력	45.5%
시가총액	6,676억원
발행주식수	12,137천주
52 주 최고가 / 최저가	127,300 / 52,300원
90 일 일평균 거래대금	22.85억원
외국인 지분율	2.8%
주주 구성	
이강명 (외 3 인)	32.3%
삼성 SDI (외 2 인)	13.4%
홍승표 (외 4 인)	5.1%

주가수익률(%)	1개월	3개월	6개월	12개월
절대수익률	-9.8	-33.1	-43.8	-56.4
상대수익률(KOSDAQ)	-3.7	-19.6	-27.6	-36.0

(단위: 십억 원, 원, %, 배)

재무정보	2022	2023	2024E	2025E
매출액	270	247	174	342
영업이익	48	-8	-59	10
EBITDA	58	6	-39	39
지배주주순이익	39	25	-53	14
EPS	3,294	2,059	-4,375	1,116
순차입금	-28	164	255	327
PER	30.9	53.0	-12.6	49.3
PBR	4.2	4.2	2.6	2.5
EV/EBITDA	20.4	267.7	-23.7	25.3
배당수익률	n/a	n/a	n/a	n/a
ROE	19.6	8.3	-18.7	5.1

주가 추이



동사는 전처리 & 후처리 모두 가능한 국내 1 위 리사이클링 업체입니다. 업황은 어려운 시기를 지나고 있으나, 동사는 높은 기술력으로 구조조정 시기를 이겨내 고성장하는 시장 수혜를 누릴 것으로 기대됩니다.

2분기 실적 리뷰 및 3분기 실적 전망

동사의 2분기 실적은 매출액 365억 원, 영업적자 190억 원을 기록했습니다. 니켈/리튬 판매 증가로 매출은 증가했으나, 적자는 확대됐다. 헝가리 전처리 공장 중단 영향과 과거 고가에 매입한 원료 부담이 커진 탓이다.

3분기 실적은 매출액 428억 원, 영업적자 171억 원으로 전망한다. 3공장이 가동되며 매출은 증가하지만, 3공장 가동을 위해 그동안 고가에 매입한 원가가 크게 반영될 것으로 예상되기 때문이다.

실적 정상화는 메탈 가격과 산업 구조조정에 달렸다

2025년까지 실적 정상화는 쉽지 않다. 25년 3공장 1라인(1~2공장 합산의 1.2배 규모)이 본격 가동되며 규모의 경제 효과로 흑자전환은 가능할 것으로 추정하지만, 25년에도 낮은 메탈가와 높은 경쟁강도가 지속되며 원가 부담이 지속될 것으로 예상하기 때문이다. 한편, 동사는 전처리 & 후처리가 가능하고 높은 회수율로 리튬/니켈/코발트 모두 추출하여 판매할 수 있는 국내 유일한 업체다. 산업 구조조정을 거치고 나면 산업 내 입지는 더욱 단단해질 것이라 판단한다. 유럽/미국의 리사이클링 정책(미국 IRA, 유럽 EU 배터리 규정 등)도 강해지고 있다. 25년 전기차 시장이 안정화되고 주요 고객 등이 사업 계획을 구체화할 수 있는 시점이 오면 동사도 현지 진출을 발표할 것으로 기대된다.

목표주가 8만 원으로 하향, 투자의견 BUY 유지

목표주가를 8만 원으로 하향한다. 실적이 정상화될 것으로 기대되는 26년 EPS에 P/E 23배를 적용했다. Albemarle과 국내 2차전지 업종 26년 P/E 평균 값이다. 리사이클링은 채굴 산업보다 성장성과 수요 우선순위가 높으나, 국내 2차전지 소재 대비 어려운 영업환경에 놓인 점을 고려했다. 단기적으로 원료 구입 경쟁이 치열해지며 어려움을 겪고 있지만, 동사는 높은 기술력으로 고객사 및 원료 수급처 다변화가 가능할 것이라 판단한다. 산업 내 구조조정을 거치고 나면 성장성이 더욱 부각될 것이다. 다만, 메탈 가격과 원료 매입 경쟁 현황을 주시할 필요가 있다.

[표9] 성일하이텍 실적 추이 및 전망

(단위: 십억 원, %, 톤)

	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24E	4Q24E	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	81.5	63.5	59.1	43.2	33.7	36.5	42.8	61.1	247.4	174.0	341.4	570.1
코발트	11.7	11.0	12.2	11.0	10.4	9.0	10.3	12.1	45.9	41.8	70.7	75.4
니켈	25.9	18.9	14.9	14.2	13.0	18.4	18.8	28.6	74.0	78.8	149.8	288.7
리튬	18.3	7.4	4.8	5.3	3.2	3.6	8.1	14.2	35.8	29.1	75.5	128.5
기타	25.6	26.2	27.2	12.7	7.1	5.5	5.7	6.2	91.7	24.3	45.4	77.4
영업이익	11.7	7.9	-7.5	-20.5	-13.5	-19.0	-17.1	-9.3	-8.3	-58.9	10.0	50.1
OPM(%)	14.4%	12.5%	-12.7%	-47.5%	-40.0%	-52.1%	-40.0%	-15.2%	-3.4%	-33.9%	2.9%	8.8%
EBITDA	15.0	11.2	-3.9	-16.8	-9.8	-15.4	-11.8	-2.3	5.5	-39.3	38.9	91.6
EBITDAM(%)	18.4%	17.6%	-6.6%	-38.8%	-29.1%	-42.1%	-27.4%	-3.8%	2.2%	-22.6%	11.4%	16.1%

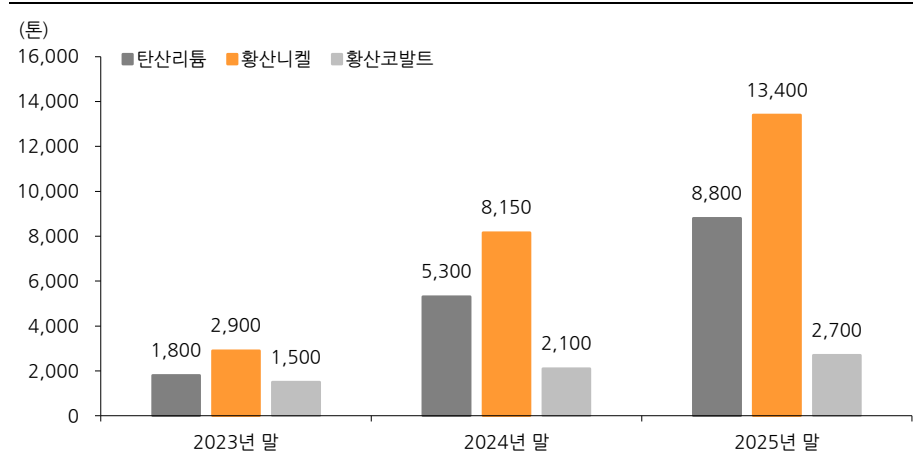
자료: Wisefn, 한화투자증권 리서치센터

[표10] 성일하이텍 밸류에이션

구분	비고
EPS(원)	3,512.1
Target P/E(배)	23.0
주당 적정가치(원)	80,777
목표 주가(원)	80,000
현재 주가(원)	57,100
상승 여력	40.1%

자료: 한화투자증권 리서치센터

[그림50] 성일하이텍 캐파 증설 계획



자료: 성일하이텍, 한화투자증권 리서치센터

[재무제표]

손익계산서

(단위: 십억 원)

12 월 결산	2021	2022	2023	2024E	2025E
매출액	147	270	247	174	342
매출총이익	27	69	22	-25	58
영업이익	17	48	-8	-59	10
EBITDA	26	58	6	-39	39
순이자손익	-6	-2	-2	-3	-7
외화관련손익	0	1	3	0	0
지분법손익	2	2	-4	0	0
세전계속사업손익	-10	50	-12	-61	17
당기순이익	-9	39	25	-55	14
지배주주순이익	-9	39	25	-53	14
증가율(%)					
매출액	n/a	83.3	-8.3	-29.6	96.2
영업이익	n/a	186.6	적전	적지	흑전
EBITDA	n/a	126.9	-90.5	적전	흑전
순이익	n/a	흑전	-35.5	적전	흑전
이익률(%)					
매출총이익률	18.5	25.4	9.1	-14.5	16.9
영업이익률	11.4	17.9	-3.4	-33.8	2.9
EBITDA 이익률	17.4	21.5	2.2	-22.3	11.5
세전이익률	-6.6	18.4	-4.7	-35.0	4.9
순이익률	-6.0	14.5	10.2	-31.4	4.2

현금흐름표

(단위: 십억 원)

12 월 결산	2021	2022	2023	2024E	2025E
영업현금흐름	12	43	-4	-31	29
당기순이익	-9	39	25	-55	19
자산상각비	9	10	14	20	24
운전자본증감	-12	-19	-11	5	-14
매출채권 감소(증가)	-5	-6	10	-8	-17
재고자산 감소(증가)	-17	-17	0	18	-5
매입채무 증가(감소)	12	2	-12	-5	8
투자현금흐름	-21	-111	-185	-46	-101
유형자산처분(취득)	-20	-56	-190	-129	-100
무형자산 감소(증가)	0	0	0	-1	-1
투자자산 감소(증가)	-1	-4	0	15	0
재무현금흐름	19	151	117	68	150
차입금의 증가(감소)	-7	21	115	66	150
자본의 증가(감소)	16	131	2	1	0
배당금의 지급	0	0	0	0	0
총현금흐름	26	63	12	-36	43
(-)운전자본증감(감소)	9	36	3	-13	14
(-)설비투자	20	56	190	129	100
(+)자산매각	0	0	0	-1	-1
Free Cash Flow	-2	-29	-181	-152	-72
(-)기타투자	3	34	3	-60	0
잉여현금	-5	-63	-184	-92	-72
NOPLAT	12	38	-6	-43	9
(+) Dep	9	10	14	20	29
(-)운전자본투자	9	36	3	-13	14
(-)Capex	20	56	190	129	100
OpFCF	-8	-44	-185	-138	-77

주: IFRS 연결 기준

재무상태표

(단위: 십억 원)

12 월 결산	2021	2022	2023	2024E	2025E
유동자산	76	215	146	109	211
현금성자산	23	110	45	20	99
매출채권	9	14	19	31	48
재고자산	40	56	60	43	48
비유동자산	124	205	429	482	553
투자자산	17	51	80	25	25
유형자산	107	154	346	453	524
무형자산	0	0	3	4	4
자산총계	200	421	575	591	764
유동부채	57	89	120	149	158
매입채무	26	38	32	28	36
유동성이자부채	30	46	85	112	112
비유동부채	34	41	131	170	320
비유동이자부채	32	37	124	164	314
부채총계	90	129	251	320	479
자본금	4	6	6	6	6
자본잉여금	111	256	256	257	257
이익잉여금	-9	31	56	3	16
자본조정	2	-1	-9	-9	-9
자기주식	0	0	0	0	0
자본총계	109	291	324	271	285

주요지표

(단위: 원, 배)

12 월 결산	2021	2022	2023	2024E	2025E
주당지표					
EPS	-985	3,294	2,059	-4,375	1,116
BPS	11,863	24,421	25,675	21,195	22,311
DPS	0	0	0	0	0
CFPS	2,867	5,298	966	-2,986	3,561
ROA(%)	-5.1	12.7	5.0	-9.1	2.0
ROE(%)	-13.9	19.6	8.3	-18.7	5.1
ROIC(%)	9.3	20.3	-1.7	-8.8	1.6
Multiples(x, %)					
PER	0.0	30.9	53.0	-12.6	49.3
PBR	0.0	4.2	4.2	2.6	2.5
PSR	0.0	4.5	5.3	3.8	1.9
PCR	0.0	19.2	113.0	-18.4	15.4
EV/EBITDA	1.5	20.4	267.7	-23.7	25.3
배당수익률	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
안정성(%)					
부채비율	82.7	44.4	77.4	117.7	168.0
Net debt/Equity	35.7	-9.5	50.5	94.1	114.8
Net debt/EBITDA	152.3	-47.5	2,966.4	-656.8	831.5
유동비율	133.8	242.8	121.2	73.2	133.1
이자보상배율(배)	2.7	17.5	n/a	n/a	1.5
자산구조(%)					
투하자본	78.2	58.9	78.7	91.7	82.6
현금+투자자산	21.8	41.1	21.3	8.3	17.4
자본구조(%)					
차입금	36.2	22.2	39.2	50.4	59.9
자기자본	63.8	77.8	60.8	49.6	40.1

재영텍 (비상장)

떠오르는 탄산리튬 후처리의 강자



▶ Analyst 이용욱 yw.lee@hanwha.com 02-3772-7635

Not Rated

대표이사	박재호
설립일	2016년 07월 06일
자본금	78억원
발행주식수	15,576천주
주주구성	
SKS-YP 신기술투자조합	23%
재세능원	10%
배터리리사이클링투자조합	9%

(단위: 십억 원, 원)

재무정보	2020	2021	2022	2023
매출액	-	25	62	44
영업이익	-	4	23	-6
EBITDA	-	5	24	-3
당기순이익	-	5	46	-3
주당순이익	-	314	2,936	-193

동사는 탄산리튬을 생산하는 국내 대표 후처리 업체입니다. 업황 둔화로 단기 실적은 부진하나, 원료 수급처/고객사가 확대되고 글로벌 캐파가 증설됨에 따라 중장기 실적 고성장이 예상됩니다.

고순도 탄산리튬 생산하는 후처리 기업

재영텍은 BP/BM 매입 후 탄산리튬과 NCMO를 추출하는 후처리 기업이다. 2017년 양극 스크랩으로부터 탄산리튬을 추출하며 사업을 시작했다. 동사는 리튬 선추출을 통해 간단하면서도 고순도 리튬을 추출하는 기술이 강점이다. 2024년 상반기 기준 매출 217억 원을 기록했으며, 매출 비중은 탄산리튬 23%, NCMO 58%이다. 지분은 SKS-YP 신기술투자조합이 23%로 최대 주주이며, 중국 NCM 양극재 업체 Ronbay의 100% 한국 자회사인 재세능원이 10%로 2대 주주다.

원료 수급처/고객사 확대하며 글로벌 캐파 확장 기대

리사이클링 업체의 가장 핵심 능력은 Feedstock 확보다. 캐파 증설도 안정적인 feedstock 확보가 선결되어야한다. 동사는 22년 12월 LG화학과 240억 원 지분투자 계약을 체결하며, 북미 JV 진출을 목표로했다. 25년에는 유럽 JV도 목표하고 있다. 원료 확보가 선결돼야하는 리사이클 캐파 증설 특성상 유럽 진출을 위해 글로벌 주요 업체와도 논의 중인 것으로 추정된다. 동사의 현재 캐파는 탄산리튬 1,200톤, 황산니켈 4,500톤, 황산코발트, 1,000톤, NCMO 2,100톤으로 매출 기준 400~500억 원 수준이다. 26~27년 국내/북미/유럽 증설이 완료되면 그 규모는 1,000억 원 초중반까지 확대될 수 있다. 향후 1) 안정적인 원료 확보와 2) 가파른 매출 성장세가 기대된다.

단기 회복은 어려우나, 전회위복의 기회

동사의 2분기 실적은 매출액 119억 원, 영업적자 55억 원을 기록했다. 메탈 가격이 하락하고, 원료 확보 경쟁이 치열해지며 리사이클 산업 전반적으로 어려운 상황이다. 특히, 탄산리튬이 주력 제품인 동사는 실적 변동성이 유독 컸다. 그러나, 동사는 높은 기술력으로 LG화학을 비롯한 주요 업체들과 캐파 증설을 논의 중인 것으로 추정된다. 증설이 구체화된다면 안정적인 원료 수급과 수익 구조를 확보할 수 있을 것이다. 당초 연내 IPO 예비심사 청구를 목표했으나, 업황이 안정화되고 사업이 구체화되는 2025년경으로 일정이 순연될 것으로 예상된다.

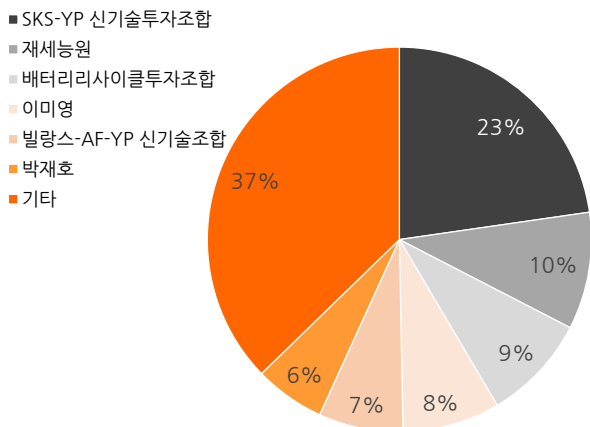
탄산리튬 판매하는 대표
후처리 리사이클링 업체

재영텍은 독립계 리사이클링 업체로 BP/BM으로부터 고순도 탄산리튬을 추출해 판매한다. 2017년 양극재 스크랩으로부터 탄산리튬을 추출하며 사업을 시작했다. 2024년 상반기 기준 매출액 217억 원, 영업적자 85억 원을 기록했다. 제품별 매출 비중은 비중은 탄산리튬 23%, NCMO 58%, 기타 18%다(vs. 2023년 매출액 438억 원: 탄산리튬 70%, NCMO 19%, 기타 11%). 현재 주요 고객사는 에코프로그룹으로 추정된다. 주주 현황은 SKS-YP 신기술투자조합이 23%로 최대 주주이며, 중국 NCM 양극재 업체 Ronbay의 100% 한국 자회사인 재세능원이 10%로 2대 주주다. 당초 2024년 내 IPO 예비심사 청구를 할 것으로 알려졌으나, 최근 둔화된 시장 환경 고려하면 IPO 일정은 2025년으로 연기될 것으로 예상된다.

기술 강점: 리튬 선추출
1) 단순한 공정과
2) 고순도의 리튬 추출

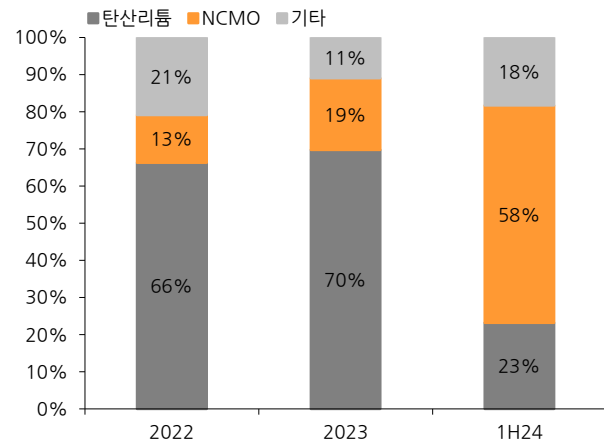
동사의 기술적 강점은 리튬 선추출 공정이다. 경쟁사들이 용매추출법을 통해 BP/BM에서 Ni/Co를 먼저 추출한 후 마지막에 리튬을 추출하는 것과는 달리 동사는 열처리 공법을 통해 리튬을 먼저 추출한다. 이후 남은 분말 형태의 NCMO(NC복합액과는 다름)는 전구체 업체에 판매한다. 동사의 방식은 공정이 간단하고 고순도의 리튬을 추출할 수 있는 점이 장점이다.

[그림51] 주요 주주현황(1H24 기준)



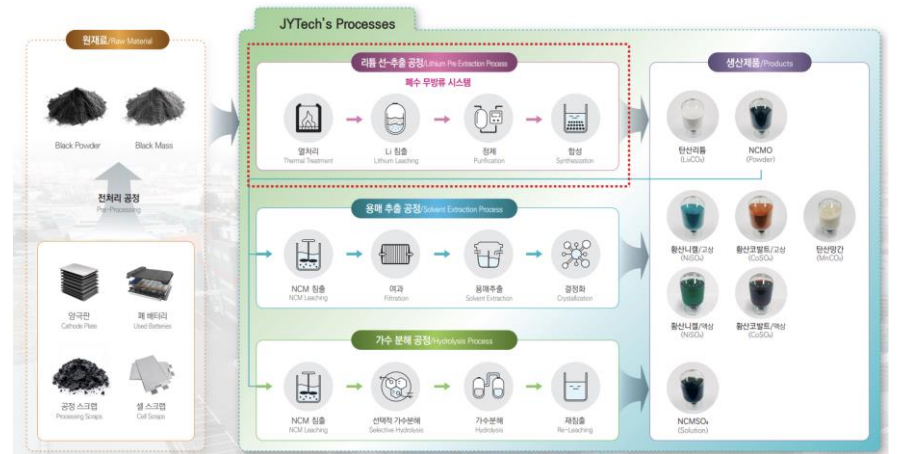
자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림52] 매출 비중 추이



자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

[그림53] 재영텍 기술 강점: 리튬 선 추출 공정



자료: 재영텍, 한화투자증권 리서치센터

원료 수급처/고객사 확대

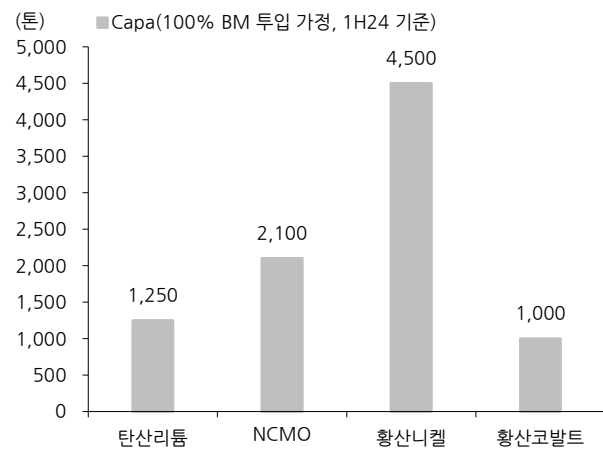
리사이클링 업체의 핵심 역량은 Feedstock 확보다. 캐파 증설도 안정적인 feedstock 확보가 선결돼야 가능하다. 동사는 그동안 경쟁 입찰을 통해 BP/BM을 조달했으며, 일부는 21년 10월 지분 100% 인수한 자회사(제이와이머티리얼즈)로부터 공급받고 있다. 23년 1월 삼성SDI와 2,000톤의 양극 전극 스크랩 공급계약을 체결했으나, 해당 물량은 대부분 소진된 것으로 추정된다.

향후 기대되는 부분은 LG화학이다. 22년 12월 LG화학은 동사와 240억 원의 지분 투자 계약을 맺었다. 이를 기반으로 북미 JV 진출을 목표하고 있다. LG화학 및 LGES의 북미 공장으로부터 안정적인 원료 조달과 고객사 확대가 기대된다. 25년 유럽 JV도 계획하고 있다. 원료 확보가 선결돼야 하는 리사이클링 캐파 증설 특성상, 추가 고객사 및 원료 조달처 확대 여지도 높다. 10%의 지분을 보유한 재세능원(중국 NCM 양극재 업체 Ronbay 100% 자회사)과의 협업 가능성도 높다. 재세능원은 충주에 1공장(양극재 2만 톤, 전구체 6천 톤)을 운영하고 있으며, 향후 25년 3공장까지 증설하여 총 10만 톤의 양극재 캐파를 구축할 계획이다.

글로벌 캐파 확대 기대감

동사는 현재 3개의 후처리 공장이 있다. 구미 2공장(2017년), 상주공장(2019년), 구미 1공장(2023년, 본사). 현재 캐파(100% BM 투입 기준)는 탄산리튬 1,250톤, 황산니켈 4,500톤, 황산코발트 1,000톤, NCMO 2,100톤으로 풀가동 시 400~500억 원 내외의 매출이 가능한 수준이다. 향후 국내 추가 증설 및 북미/유럽 JV 진출도 계획하고 있는 만큼 26~27년경 캐파는 현재 대비 몇배 증가하며, 매출도 1,000억 원 초중반대까지 확대될 것으로 기대된다. 고객사와 협의가 끝나는 시점에 생산규모 및 투자금액 등이 구체화될 것으로 예상된다.

[그림54] 캐파 현황(1H24 기준)



자료: 재영텍, 한화투자증권 리서치센터

[그림55] 글로벌 캐파 확장 계획



자료: 재영텍, 한화투자증권 리서치센터

단기적으로 실적 부진
지속될 전망

24년 2분기 실적은 매출액 119억 원, 영업적자 55억 원을 기록했다. 2Q23부터 적자가 지속된 것으로 추정된다. 탄산리튬 가격이 22년 11월 고점을 찍고 하락한 영향이다. 특히, 탄산리튬이 주력 제품인 동사는 실적 변동성이 유독 컸다. 또한, 원료 매입 경쟁이 치열(특히, 가공이 쉬운 BP 중심)해짐에 따라 원가 부담도 높아졌을 것이다. 현재 리튬 가격(\$10~11/kg) 하에서는 광산/리사이클 업체 모두 수익을 내기는 어려운 상황이다. 주요 전망 기관에 따르면, 2025년까지도 리튬 가격의 유의미한 반등은 어렵다. 어려운 시장 환경이 지속되며 산업 내 구조조정도 이어질 것이라 예상된다.

구조조정을 버티고 나면
더욱 단단해질 것

한편, 동사는 LG화학과 북미 진출을 논의하고 있고, 25년 유럽 JV도 계획하고 있다. 향후 신공장에서는 안정적인 원료 수급으로 원가 부담이 낮아질 수 있으며, 고객사와 JV 형태로 진출하는 만큼 일정 부분 수익성 안정화 장치도 마련할 수 있을 것이다. 산업 내 구조조정을 거치고 나면 동사의 입지는 더욱 단단해져 있을 것이라 판단한다.

[표11] 재영텍 실적 추이

(단위: 십억 원, %)

	1Q23	2Q23	3Q23 ¹	4Q23 ¹	1Q24	2Q24	2021	2022	2023	2024Y
매출액	16.6	11.7	11.3	4.3	9.8	11.9	25.3	62.1	43.8	21.7
탄산리튬					1.6	3.4	3.9	41.2	30.5	5.0
NCMO					7.4	5.3	0.0	8.0	8.4	12.7
NCM Solution					0.0	0.0	21.0	7.5	0.0	0.0
기타					0.8	3.1	0.4	5.5	4.8	4.0
영업이익	4.1	-1.4	-1.6	-7.0	-1.5	-3.9	4.6	23.7	-3.3	-5.4
OPM(%)	24.7%	-12.1%	-14.1%	-164.6%	-14.9%	-32.8%	18.3%	38.2%	-7.6%	-24.7%
EBITDA	4.4	-0.9	-0.9	-5.9	-3.0	-5.5	3.5	22.5	-5.9	-8.5
EBITDAM(%)	26.7%	-7.7%	-7.9%	-139.4%	-31.0%	-46.4%	14.0%	36.2%	-13.5%	-39.4%

주1: 3Q23~4Q23은 데이터 부재로 추정치 기준

자료: Dart, 한화투자증권 리서치센터

Li Cycle Holdings (LICY-US)

When it rains, it pours



▶ Analyst 이용욱 yw.lee@hanwha.com 02-3772-7635

Not Rated

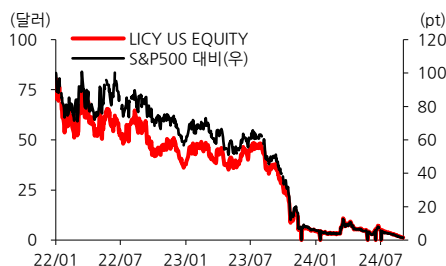
현재주가(9/4)	1.33
시가총액(백만달러)	30
발행주식수(천주)	22,500
52 주 최고가 / 최저가	38.44 / 1.2152
90 일 일평균	2.0
거래소	New York
국가명	CANADA
티커	LICY US EQUITY
산업	산업재

주가수익률(%)	1개월	3개월	6개월	12개월
절대수익률	-6.4	-30.1	-41.7	-54.2
상대수익률(KOSDAQ)	-4.0	-20.1	-29.8	-36.9

(단위: 십억 원, 원, %, 배)

재무정보	2022	2023	2024E	2025E
매출액	13	18	27	28
영업이익	-111	-163	-118	-96
EBITDA	-33	-156	-92	-82
지배주주순이익	-54	-138	-226	-162
EPS	-2.48	-6.24	-6.94	-5.62
순차입금	-238	280	508	988
PER	-	-	-	-
PBR	2.1	0.3	0.4	1.0
EV/EBITDA	-	-	-	-
배당수익률	-	-	-	-
ROE	-11.6	-35.2	-51.6	-97.6

주가 추이



Li-Cycle 은 전처리 기술이 우수하며, 안정적으로 원료를 확보할 수 있는 북미 리사이클 업체입니다. 그러나, 기대했던 실적 사이클은 연기됐습니다. HUB 준공 후, 안정적인 실적 성장 확인이 필요합니다.

여러 업체로부터 투자받은 북미 대표 리사이클링 업체

Li-Cycle은 북미 최대 리사이클링 업체다. 북미/유럽 지역 전처리 공장(Spoke)에서 BM을 제조하고 있으며, 첫 후처리 공장(Hub)은 건설 중단됐다. 동사는 기술력과 원료 확보에 강점이 있다. 1) 전처리 공정에서 폐배터리를 분해/방전 작업 없이 바로 투입할 수 있다. 1) 생산성이 높고, 2) 비용이 절감되며, 3) 친환경적이다. 원가 내 원재료 매입 비중이 높은 리사이클 산업 특성상, 가격이 낮은 어려운 난이도의 원료(배터리 팩 등)를 재활용할 수 있는 점은 매우 큰 경쟁력이다. 동사는 22년 Gen-3 Spoke를 가동하며 2Q24에는 원료 중 배터리 팩이 차지하는 비중이 40%를 넘어섰다. 2) 동사는 다양한 기업으로부터 투자를 받고 장기공급 계약 등 파트너십을 맺었다. HUB 성과만 확인되면, 동사는 중장기 안정적인 원료 수급처와 고객사를 확보했다고 판단한다.

엮힌 데 덮친 격

실적은 아직 미미하다. 본격적인 실적 성장은 HUB가 준공되고, 직접 생산한 BM으로 부가가치가 높은 메탈을 판매하는 시점으로 기대된다. 그러나 인플레이션과 자금조달 지연으로 23년 10월 HUB 건설을 중단하며 기대했던 실적 사이클도 연기됐다. HUB가 지연되다 보니 전처리에서 생산한 BM 처리도 난감해졌다. 또한 전처리 업체마다 BM 성분도 다르다. 동사는 팩을 바로 처리하는 만큼 생산성이 높고, 비용은 적게 든다는 장점이 있는 반면 해당 공정으로 생산한 BM의 성분 특성이 우수한지에 대해서는 아직 의문이다. 빠르게 HUB를 준공한 후 자체적인 전처리/후처리 공정의 시너지 확인이 필요한 상황이다.

HUB 준공 후 성과 확인 필요

주가 반등을 위해서는 1) 자금조달과 CAPEX 효율화를 통한 HUB 준공과 HUB에서의 메탈 처리 능력이 중요하다. 2) 정책적인 지원도 필요하다. 현재 메탈가에서는 HUB가 준공되더라도 당초 기대했던 높은 수익성을 기대하기 어렵기 때문이다. 3) 메탈 가격이 상승하여 수익성 회복이 필요하다. 이는 동사뿐 아니라 리사이클링/광산 산업 모두 기다리는 부분이다.

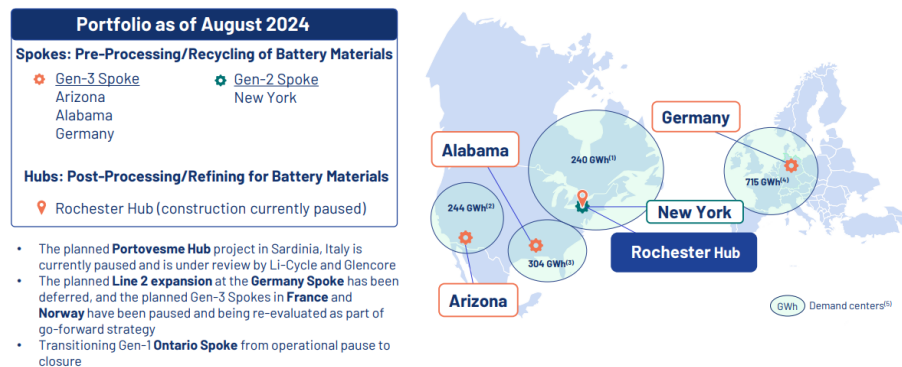
우수한 기술력과 안정적인
원료 공급처를 확보한
북미 최대 리사이클링 업체

Li-Cycle은 21년 뉴욕 주식시장에 스펙 상장한 북미 최대 리사이클링 업체다. 현재 북미/유럽 전처리 공장(Spoke)에서 BM을 제조/판매하고 있으며, 향후 후처리 공장(Hub) 증설 후 BM으로부터 더 높은 부가가치의 메탈(리튬/니켈/코발트 등)을 추출해 판매할 계획이다. 한편 최근 인플레이션/자금조달 이슈로 Hub 건설은 중단된 상태다.

동사는 기술력과 원료(Feedstock) 확보 능력으로 시장의 기대가 높다. 1) 전처리 공정에서 폐배터리를 사전 열처리 및 분해/방전 작업 없이 바로 투입할 수 있는 점이 두드러진다. 동사의 기술은 1) 사람의 개입을 최소화하여 생산성을 높이고, 2) 공정을 줄여 비용을 절감할 수 있으며, 3) 사전 열처리 작업에서 생산되는 유독가스(불소 등)가 없어 친환경적이다. 특히, 원가 내 원재료 매입 비중이 높은 리사이클링 산업 특성상, 가격이 상대적으로 낮은 어려운 난이도의 원료(배터리 팩 등)를 낮은 고정비로 재활용할 수 있는 점은 매우 큰 경쟁력이다. 동사는 22년 Gen-3 Spoke를 가동하며 2Q24에는 원료 중 배터리 팩이 차지하는 비중이 40%를 넘어섰다. 2) 동사는 LGES, Glencore 등으로부터 투자를 받고, Traxys, Daimler Truck, EVE Energy 등과 파트너십을 맺었다. 향후 자체 HUB에서 추출한 제품 특성만 높다면 중장기 안정적인 원료 공급처와 고객사를 확보했다고 판단한다.

[그림56] Li-Cycle 전처리 & 후처리 공장 현황

Li-Cycle's Spoke & Hub Network in North America and Europe



자료: Li-Cycle, 한화투자증권 리서치센터

[그림57] Gen3 Spoke: 사전 분해/방전이 없이 바로 투입 가능

Full pack, full charged shredding capabilities

Generation 3 Spokes can process full pack EV batteries without the need to dismantle or discharge.

Efficient process

Our technology enables up to a **95% recovery** rate to return critical materials back to the supply chain.

Battery form agnostic

We are able to safely **receive and recycle all types of lithium-ion batteries** regardless of form factor and state of charge, as well as all types of battery manufacturing scrap. We can also process damaged, defective or recalled batteries.

High-quality end products

Li-Cycle's Hubs are expected to produce high-quality, critical battery materials, including **battery-grade lithium carbonate**.

자료: Li-Cycle, 한화투자증권 리서치센터

로체스터 HUB 중단되며,
실적 성장 사이클 지연

실적은 아직 미미하다. 메탈 가격이 하락하고, 인플레이션으로 적자 폭은 확대됐다. 본격적인 실적 성장은 HUB가 준공되고, Spoke에서 생산된 BM으로 높은 부가가치의 메탈을 판매하는 시점으로 기대됐다. 그러나 23말 준공 예정이었던 로체스터 HUB는 1) 인플레이션과 2) DOE로부터 자금조달 이슈로 23년 10월 건설이 중단됐다. 기대했던 실적 사이클도 연기됐다. 1) 동사는 CAPEX 효율화를 위해 HUB의 공정을 수정하겠다고 밝혔다. 당초 리튬/니켈/코발트 각각 추출하려 했으나, 니켈/코발트가 혼합된 MHP 형태로 바로 납품하여 공정을 줄이겠다는 것이다. 2) DOE를 통한 자금 조달은 기술/재무/법률과 관련해 DOE와 긴밀하게 협력하고 있다고 밝혔으나 구체적인 시점에 대한 언급은 없었다.

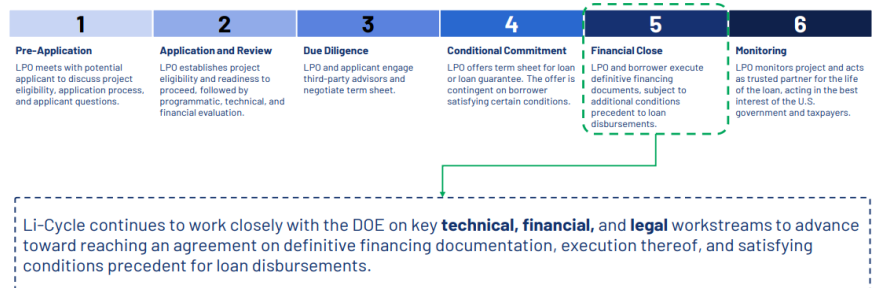
자체 HUB로 공급
예정이었던 BM 처리도
난감해졌을 것으로 예상

HUB 계획이 연기되다 보니, Spoke에서의 BM 판매도 난감해진 것으로 예상된다. 당초 자체 HUB로 공급할 계획이었으나, 이제는 HUB 준공 전 추가 고객사를 확보해야하는 상황일 것이다. 전처리 업체마다 BM 성분 특성도 다르기 때문에 당장 신규 고객사 확보가 쉽지 않을 수 있다. 배터리 팩을 사전 열처리 없이 바로 전처리에 투입하는 동사의 기술은 생산성이 높고, 비용은 적게 든다는 장점이 있지만, 해당 공정으로 생산한 BM의 성분 특성이 우수한지에 대해서는 아직 의문이다. 빠르게 HUB를 준공한 후 자체적인 전처리/후처리 시너지 확인이 필요한 상황이다.

[그림58] DOE 자금조달: Financial Close 단계에 머물러 있는 상황

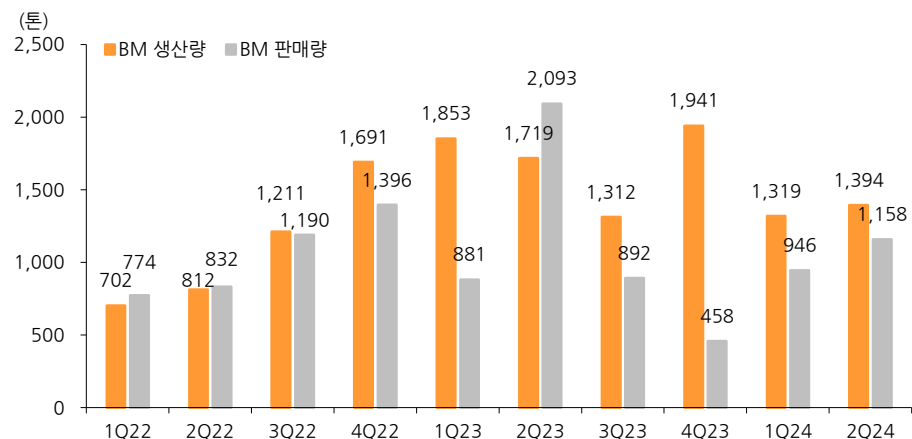
DOE Loan: Advancing Towards Definitive Financing Documentation

DOE LPO Advanced Technology Vehicles Manufacturing (ATVM) Loan Application Process⁽¹⁾



자료: Li-Cycle, 한화투자증권 리서치센터

[그림59] Li-Cycle의 BM 생산량/판매량 추이



자료: Li-Cycle, 한화투자증권 리서치센터

HUB 준공 후 실적 성장세 확인 필요

실적 기대감이 지연되며 주가 하락세가 지속됐다. 21년 8월 스펙상장 당시 16억 달러(약 1.9조 조 원)에 달하던 시가총액은 24년 9월 0.3억 달러(약 387억 원)까지 하락했다. 주가의 반등을 위해서는 무엇보다 HUB 준공 이후 안정적인 실적 성장세 확인이 필요하다. 이를 위해 1) DOE를 통한 자금조달이 빠르게 마무리되고, CAPEX 효율화를 통해 HUB가 준공되어야 한다. 또한 HUB 준공 후 자체 BM을 통해 추출한 메탈로 수익성을 확보할 수 있는지 확인이 필요하다. 2) 준공 이후에도 정책적인 지원이 필요하다고 판단한다. 현재 메탈 가격에서는 HUB가 준공되더라도 리사이클로 수익을 내기 어려운 상황이다. 특히, 고정비 부담이 높은 북미에서는 더더욱 그렇다. 3) 메탈 가격 회복도 필요하다. 이는 동사뿐 아니라 리사이클링/광산 산업 모두 손 꼽아 기다리는 부분이다.

[표12] Li-Cycle 실적 추이

(단위: 백만 달러, %, 톤)

	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	2022	2023	2024Y
Sales	8.0	0.0	2.8	5.7	3.6	3.6	4.7	6.4	4.2	8.4	16.5	18.3	12.6
Product	7.7	-0.4	2.3	5.6	3.1	3.1	3.5	2.9	1.9	5.2	15.2	12.6	7.1
Recycling Service	0.3	0.4	0.5	0.1	0.5	0.5	1.2	3.5	2.3	3.2	1.3	5.7	5.5
Operating Income	-21.1	-33.3	-39.1	-36.4	-39.1	-42.8	-140.1	61.9	-32.6	-24.7	-129.9	-162.6	-57.3
Net Income	-10.1	-28.1	-20.5	-33.9	-39.4	-32.0	-130.5	67.1	-136.7	-8.2	-92.6	-138.0	-144.9
BM 생산량	702	812	1,211	1,691	1,853	1,719	1,312	1,941	1,319	1,394	4,416	6,825	2,713
BM 판매량	774	832	1,190	1,396	881	2,093	892	458	946	1,158	4,192	4,324	2,104

자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

[그림60] Li-Cycle 시가총액 추이



자료: Bloomberg, 한화투자증권 리서치센터

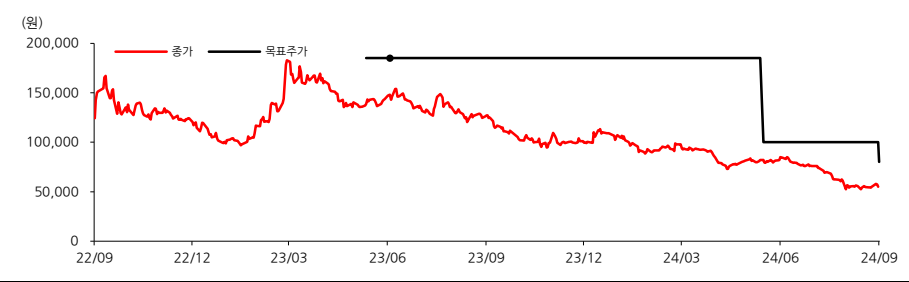
[Compliance Notice](공표일: 2024년 09월 05일)

이 자료는 조사분석 담당자가 객관적 사실에 근거해 작성하였으며, 타인의 부당한 압력이나 간섭없이 본인의 의견을 정확하게 반영했습니다. 본인은 이 자료에서 다룬 종목과 관련해 공표일 현재 관련 법규상 알려야 할 재산적 이해관계가 없습니다. 본인은 이 자료를 기관투자자 또는 제 3자에게 사전에 제공한 사실이 없습니다. (이용욱)

저희 회사는 공표일 현재 이 자료에서 다룬 종목의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

이 자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위해 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로서 저작권이 당사에 있으며 불법 복제 및 배포를 금합니다. 이 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료나 정보출처로부터 얻은 것이지만, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다. 따라서 이 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과와 관련된 법적 책임소재에 대한 증빙으로 사용될 수 없습니다.

[성일하이텍 주가와 목표주가 추이]



[투자의견 변동 내역]

일 시	2023.05.16	2023.05.16	2023.08.16	2024.05.20	2024.09.05	
투자의견	담당자변경	Buy	Buy	Buy	Buy	
목표가격	이용욱	185,000	185,000	100,000	80,000	

[목표주가 변동 내역별 괴리율]

일자	투자의견	목표주가(원)	괴리율(%)	
			평균주가 대비	최고(최저)주가 대비
2023.05.16	Buy	185,000	-40.58	-16.81
2024.05.20	Buy	100,000	-30.53	-15.00
2024.09.05	Buy	80,000		

[종목 투자등급]

당사는 개별 종목에 대해 향후 1년간 +15% 이상의 절대수익률이 기대되는 종목에 대해 Buy(매수) 의견을 제시합니다. 또한 절대수익률 -15~+15%가 예상되는 종목에 대해 Hold(보유) 의견을, -15% 이하가 예상되는 종목에 대해 Sell(매도) 의견을 제시합니다. 밸류에이션 방법 등 절대수익률 산정은 개별 종목을 커버하는 애널리스트의 추정에 따르며, 목표주가 산정이나 투자의견 변경 주기는 종목별로 다릅니다.

[산업 투자의견]

당사는 산업에 대해 향후 1년간 해당 업종의 수익률이 과거 수익률에 비해 양호한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Positive(긍정적) 의견을 제시하고 있습니다. 또한 향후 1년간 수익률이 과거 수익률과 유사한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Neutral(중립적) 의견을, 과거 수익률보다 부진한 흐름을 보일 것으로 예상되는 경우에 Negative(부정적) 의견을 제시하고 있습니다. 산업별 수익률 전망은 해당 산업 내 분석대상 종목들에 대한 담당 애널리스트의 분석과 판단에 따릅니다.

[당사 조사분석자료의 투자등급 부여 비중]

(기준일: 2024년 06월 30일)

투자등급	매수	중립	매도	합계
금융투자상품의 비중	95.4%	4.6%	0.0%	100.0%