



| 일반전기전자/2차전지 |

에코프로BM(247540.KQ)

담고 보자 에코프로BM

[기업 개요]

동사는 리튬 이온 2차전지의 핵심소재인 하이니켈(High Nickel)계 양극 소재의 개발 및 생산하는 전지재료 사업을 영위하고 있다. 2016년 5월에 에코프로로부터 물적 분할하여 설립되었으며, 2019년 3월 코스닥에 상장되었다. 2020년 매출액과 영업이익은 8552억(YoY +38%), 560억(YoY +50%)이다. 제품 판가와 연동되는 주요 원재료 가격이 지난 4Q20부터 가파르게 상승하면서 매출 확대가 기대된다.

[Investment Point]

1. 탄소 중립 정책에 따른 2차전지 수요 확대

미국, 중국, 유럽을 중심으로 한 탄소 중립 움직임이 정책적으로 뒷받침되자 관련 산업이 빠르게 성장 중이다. 기존 석유 에너지에서 신재생 에너지로의 전환에서 중추적인 역할을 할 것으로 보이는 2차 전지는 수혜를 받을 전망이다.

2. 동사의 기술 경쟁력 및 경쟁 기업대비 우수한 생산능력과 가격 결정력

동사는 국내 유일 NCA와 하이 니켈 NCM 양극재를 모두 생산하는 기업이다. 동사는 최근 NCM 9½½ 개발을 성공하는 등 뛰어난 양극재 생산 기술력을 보유하고 있다. 이러한 뛰어난 기술력을 바탕으로 1H20 하이니켈 양극재 MS 34%를 달성하였다.

동사는 2023년까지 연간 15만톤의 양극재를 생산할 수 있도록 생산 설비를 공격적으로 증설하고 있으며, 이는 경쟁사 대비 가장 많은 용량이다. 또한, 동사는 수직계열화를 통해 양극재 생산 생태계 구축에 성공해 원가 절감 면에서도 경쟁사 대비 우수하다.

3. 안정적인 Supply Chain

동사의 주요 고객사로는 삼성 SDI와 SK 이노베이션이 있다. 삼성SDI와는 JV를 맺어 양극재를 공급하게 되고, SK 이노베이션과는 20년 초 2조 7000억원 규모의 장기 공급계약을 맺어 양극재를 공급하게 된다. 향후 안정적인 supply chain 구축에 성공한 것이다.

[Risk Point]

1. 원재료 가격 상승

2. 경쟁 기업

[Valuation]

동사의 21년 추정 매출액은 1조 2132억원, 영업이익은 889억원이다. 일련의 추정을 통해 구한 21년 당기 순이익은 728억원이다. 빠른 성장세를 보이는 산업의 특성과 마찬가지로 빠르게 성장하고 있는 동사의 적정 가치를 추정하기 위해 PER 가치평가법을 사용했다. 21E EPS에 21년 컨센서스 추정 PER을 곱해 적정가치 195,000원을 추정했다.

투자의견

BUY

목표주가

195,000

현재주가(05.12)

172,700

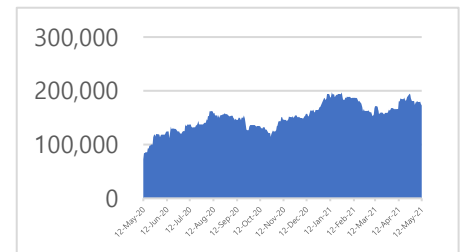
상승여력

12.9%

Stock Data(5/12)

KOSPI	3161.66
KOSDAQ	967.10
시가총액	36,186(억원)
발행주식수(주)	20,953,440
52주 최고/최저(원)	205,000/71,500
외국인지분율(%)	7.31%
주요주주(%)	에코프로 49.15%
	에코프로 이노 1.82%
주가상승률(%)	1개월 1.7%
	6개월 6.7%
	12개월 13.45%
절대	5.53%
	-6.05%
	138.45%

Stock Price(1Y)



Investment Fundamentals

(억원, 원 배)

FYE Dec	2019	2020	2021E	2022E
매출액	6,160	8,552	12,132	21,033
영업이익	370	559	889	1,369
순이익	344	386	728	1,194
EPS	-	-	-	-
PER	-	-	-	-
PBR	-	-	-	-
OPM	-	-	-	-
ROE	-	-	-	-

RFS Research Team 2

강윤성	rkddbstjd456@gmail.com
김해린	rinfis97@naver.com
서경민	dd00@cau.ac.kr
안예린	smileahn0430@naver.com
홍윤서	sjyshong@gmail.com
홍원빈	qls6785@naver.com

INTRO

2차전지란?

2차 전지는 외부의 전원을 공급받아 전기 에너지를 화학 에너지로 변환하여 전기를 저장하고, 저장된 화학 에너지를 다시 전기 에너지로 변환하여 외부 회로에 전원을 공급하는 전지이다. 한 번 사용하고 폐기하는 1차전지(일반 건전지)와는 달리 2차전지는 충전을 통해 반영구적으로 사용이 가능하다. 2차전지 시장은 1859년 납축전지의 발명으로 개화하여 1899년 니켈계열 충전지로 발전하게 되고 1991년 리튬이온 전지의 상용화로 크게 성장하였다.

리튬이온 전지는 기존 니켈계열 충전지에서 보이던 메모리현상이 없고 비교적 높은 에너지 밀도와 긴 수명을 지닌다는 특징이 있으며, 제품 표준화를 통한 대량 생산과 기술 개발을 통한 성능 개선으로 현재 다양한 활용이 가능하다. 이에 2차 전지는 충전 물질에 따라 다양한 종류로 나뉘지만, 현재 시장에서는 리튬이온 전지가 주류를 이루는 상황이다.

리튬이온 전지 활용

리튬이온 전지는 가볍고 고용량 구현에 유리하여 전동 공구 및 각종 IT 전자제품에 활용되고 있다. 특히 고출력의 소형 리튬이온 전지는 IT 모바일 대중화에 더불어 대폭 확산되었다. 또한 부피, 무게 및 충전 시간의 이점으로 리튬이온 전지는 기존 니켈계열 충전지 시장 뿐만 아니라 수송기기 및 에너지저장장치(ESS) 용도의 납축전지 시장도 대체하게 되었고, 최근에는 고성능 리튬이온 2차전지의 개발에 맞춰 전기를 에너지원으로 하는 다양한 이동수단(전기자동차, 자전거, 쿼드콥터 등)으로도 적용 폭이 확대되고 있다.

[표1] 리튬 2차전지 주요적용처

용도	주요특징
IT 모바일	리튬 2 차 전지의 대표적인 사용처 장시간 연속사용, 소형, 경량화가 중요한 요소
전동공구 (Power Tool)	전기가 없는 곳에서 사용이 가능한 전동공구의 편리성으로 인해 건설현장 및 가정에서의 수요 증가
전기차 (xEV)	하이브리드 전기자동차, 전기자동차 등 친환경 자동차에 탑재 고출력(노트북용 전지의 50배 이상), 내구성(15년 이상 수명), 안정성(폭발위험 해소)이 필수 요건
에너지저장 (ESS)	풍력, 태양광발전 등으로 생산한 잉여전력을 저장 고정형이므로 자동차용처럼 엄격한 요구조건은 불필요
무선청소기	인체공학적인 설계에 따른 사용의 간편성을 추구하는 추세 가볍고 편리하면서도 흡입력이 뛰어난 무선청소기로 청소기 시장이 빠르게 대체됨
기타	전기자전거, 드론, 로봇 등 미래지향적 아이템

출처: 금융감독원 전자공시시스템 Dart, RFS Research Team 2

4대 소재란?

리튬이온 전지는 전지 내 리튬이온을 양극에서 음극으로 옮긴 후(충전) 이 리튬이온을 다시 양극으로 옮기면서(방전) 전기를 일으키는 방식인데, 리튬이온 전지의 4대 구성 요소로는 양극, 음극, 분리막, 전해액이 있다.

양극의 기본요소는 리튬이온을 함유한 물질과 양극판이며, 리튬이온 함유물질은 니켈·코발트·망간·알루미늄 등이 대표적이다. 이를 양극활물질이라고 부르는데, 어떤 비율로 이들을 구성하느냐에 따라 전지의 밀도, 안정성, 충전성능 등이 달라진다. 양극판은 양극을 지지하는 역할로, 주요 소재는 알루미늄이다.

음극의 기본요소는 리튬이온을 저장하는 물질과 음극판이며, 리튬이온 저장물질로는 탄소화합물이 사용된다. 특히 주로 흑연이 사용되는데, 흑연은 안정성이 높고 수명이 길다는 장점이 있지만 흑연만으론 배터리 용량을 늘리는 게 쉽지 않다는 한계가 있다. 이에 최근 실리콘이 대체재로 이목을 끌고 있지만, 실리콘

역시 높은 단가와 취약한 안정성이라는 단점이 있다. 음극판은 음극의 틀을 유지하는 역할이며 주요 소재는 구리이다. 두께를 1000mm분의 1 이하까지 만들 수 있어 '동박'이라 불린다.

분리막은 배터리 내의 양극과 음극의 직접적인 접촉을 차단해주는 장치로, 주요 소재는 폴리에틸렌·폴리프로필렌 등이다.

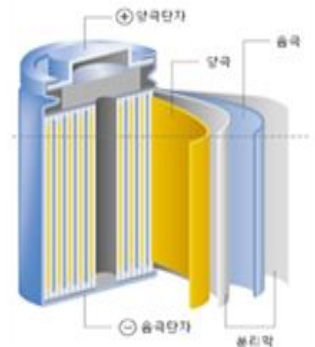
전해액은 양극과 음극 사이에서 리튬이온이 이동할 수 있는 매개체 역할을 한다. 전해액은 리튬염·용매·첨가제로 구성되어 있는데 각각에 다양한 화학재료들이 사용되며, 이는 전지 에너지 밀도나 배터리 수명, 안전성, 용량 증대 등에 영향을 미친다.

[표2] 리튬 2차전지 주요적용처

구성품	역할	주 재료	R&D 동향
양극	양극판	양극 틀 유지	알루미늄
	양극 활물질	리튬이온 산화물	니켈, 코발트, 알루미늄, 망간 등
음극	음극판	음극 틀 유지	구리
	음극활 물질	리튬이온 저장 소재	흑연, 실리콘
분리막	양극, 음극 접촉 차단	폴리에틸렌, 폴리프로필렌 등	습식막 대체, 전기차용은 세라믹 코팅 분리막 사용
전해액	리튬이온 이동 돕는 물질	리튬염+용매+첨가제 등에 다양한 재료 사용	에너지 밀도, 배터리 수명, 안전성에 영향

출처: 이베스트투자증권, RFS Research Team 2

[그림1] 2차전지의 구성



출처: 금용감독원 전자공시시스템 DART, RFS Research Team 2

양극재 비중과 그 종류

양극재 비중과 구성

양극재, 음극재, 분리막, 전해질로 구성된 2차전지 4대 요소는 2차전지 배터리 생산원가의 60%가량을 차지한다. 그 중에서도 양극재는 4대 요소 총 원가의 약 67%의 비중으로, 전체 전지 원가의 40%가량을 차지한다. 양극재 속 양극활물질은 리튬과 금속 성분의 조합으로 구성되는데, 금속 성분에는 대표적으로 니켈(Li), 망간(Mn), 코발트(Co), 알루미늄(Al) 등이 있다. 니켈은 고용량, 망간과 코발트는 안전성, 알루미늄은 출력을 향상시키는 역할을 하는데, 이때 양극재에 포함되는 금속의 종류와 비율에 따라 배터리의 특성이 결정된다. 현재 시장에서 상용화되는 양극재는 대표적으로 5가지 유형이 있는데 LCO, NCM, NCA, LMO, LFP이다.

LCO

LCO는 리튬코발트-옥사이드로 이루어진 양극재로, 리튬 이온 배터리 양극재의 기본형이다. LCO는 소형 2차전지에 많이 사용되었지만, 코발트의 공급 불안정성에 따른 높은 단가와 NCM·NCA 보다 낮은 에너지 밀도로 인해 점차 퇴출될 것으로 전망된다.

NCM

NCM은 니켈·코발트·망간으로 이루어진 양극재로, LCO내 코발트 비중을 쪼개어 니켈, 코발트, 망간 등으로 재구성한 'LNCMO' 구성을 하고 있다. 최초의 NCM은 니켈·코발트·망간 비중이 1:1:1이었으나 최근에는 코발트 함량을 줄이고 니켈 함량을 높이는 추세가 진행되고 있다. 이러한 과정을 통해 니켈 비율이 60% 이상으로 구현된 양극재를 '하이니켈(high-nickel)'이라 한다. 현재 NCM은 중대형 2차전지에 가장 많이 쓰이는 양극재이자 전기차용 배터리 시장의 대세다. 이 중 특히 하이니켈계 NCM은 EV, ESS 등 전 분야에서 수요가 증가할 것으로 전망된다.

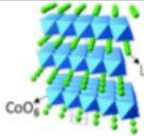
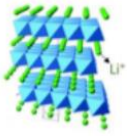
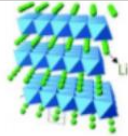
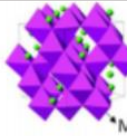
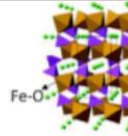
NCA

NCA는 니켈·코발트·알루미늄으로 이루어진 양극재로, LCO에 니켈과 알루미늄을 추가한 'LNCAO' 구성을 하고 있다. NCA는 니켈 비중이 80%이상으로 이미 하이니켈 양극재이기 때문에 따로 종류가 구분되지 않는다. NCA는 니켈 비중이 커 배터리의 에너지 밀도가 높지만 안정성은 낮아, 고도의 합성 기술력을 요한다. NCA는 NCM과 같이 고용량 하이니켈계 양극재의 수요 증가와 적용처 다각화에 따라 EV 등 다양한 분야에서 수요가 증가할 것으로 예측된다.

LMO LMO는 리튬-망간-옥사이드로 이루어진 양극재로 LCO에서 코발트가 망간으로 대체된 것이다. 코발트에 비해 망간은 가격이 싸고 공급이 비교적 안정적이지만, LMO는 에너지 밀도가 낮아 시장에서 큰 인기를 끌지 못하고 있다. LMO는 현재 전기차용 배터리 산업에서 다른 소재들을 섞는데 첨가하는 '블렌딩' 용도로는 사용되고 있는데, 주로 하이니켈 양극재와 블렌딩 되어 안정성을 보완하는 역할을 한다.

LFP LFP는 리튬-인산철로 이루어진 양극재로, LCO에서 코발트 대신 인산철이 들어간 'LFPO' 구성이다. LFP의 경우 코발트와 니켈 등 고가 금속들이 들어가지 않아 다른 양극재들과 비교해 가격적 매력이 높다. 또한 안전성 확보가 쉬워 기술적 난도가 낮아, 중국 배터리 업체들은 주로 LFP 배터리를 생산하고 있다. 하지만 LFP 배터리는 무게가 무겁고 에너지 용량이 작아 차세대 전기차용 배터리로는 부적합하여 중국 외 배터리 업체들의 LFP 사용률은 낮은 편이다. 내연 기관 자동차에 버금가는 수준의 주행 거리를 갖춘 전기차 개발을 위해 NCM/NCA 배터리로 흘러가는 트렌드 속에서 LFP는 장기적으로 성장률 둔화가 예상된다.

[표3] 주요 양극소재별 특성

구분	LCO	NCM	NCA	LMO	LFP
구조					
에너지 용량	145 mAh/g	140~220 mAh/g	180~220 mAh/g	100 mAh/g	150 mAh/g
안정성	높음	다소 높음	낮음	높음	매우 높음
수명	높음	중간	높음	낮음	높음
난이도	쉬움	다소 어려움	어려움	다소 어려움	쉬움
용도	소형	소형, 중대형	소형, 중대형	중대형	중대형
주요특성	희귀금속 코발트의 높은 가격에 따른 이슈	현재 가장 많이 이용되고 있음	타 소재에 비해 높은 출력과 에너지 밀도	저렴한 가격, 블렌딩 용도, 구조적 안정성 우수	저렴한 가격, 높은 안정성, 순도, 전기전도도 등 성능 측면 개선 필요

출처: 하이투자증권, 금융감독원 전자공시시스템 DART, RFS Research Team 2

INVESTMENT POINT

1. 그린뉴딜 필수템, 2차전지!

2차 전지 전방산업, 에너지저장장치(ESS)와 전기 자동차(xEV)

리튬이온 전지의 수요는 최종 적용분야 수요에 따라 결정된다. 초기 리튬이온전지는 휴대폰, 노트북, MP3, 디지털카메라 등 IT 및 모바일용 소형전지 중심으로 시장이 성장하였고, 이후 전동공구, 전기자전거, 전기자동차, 에너지저장장치(ESS, Energy Storage System) 등 고출력을 요구하는 제품으로까지 적용범위가 확대되었다. 그 중에서도 최근 에너지저장장치(ESS)와 전기자동차(xEV) 산업의 성장세는 2차전지 시장규모의 기하급수적 증가를 견인하고 있다.

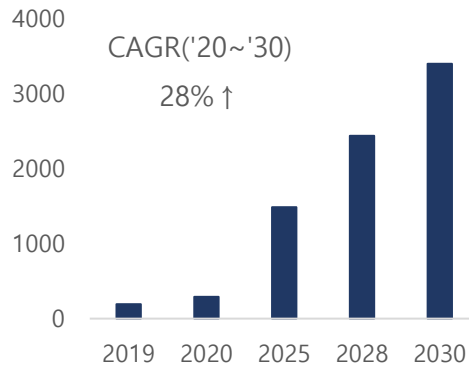
에너지저장장치(ESS)란 에너지를 효율적으로 사용할 수 있도록 저장·관리하는 시스템으로 발전소, 송배전시설, 가정, 공장, 기업 등에서 활용된다. 에너지저장장치의 대표적인 전방산업은 풍력, 태양광과 같은 재생에너지이며 재생에너지의 단점인 전력망의 불안정성은 에너지저장장치를 통해 보완·해소된다. 친환경 트렌드에 맞춰 지난 10년간 재생에너지 발전소가 급증함에 따라 ESS는 현재 충분한 수요기반이 확보된 상태이며, 각국 정부 또한 ESS 설치 시 각종 인센티브를 제공하고 있다. ESS에는 리튬이온 전지, 플라이휠, 압축공기 등을 활용하는 다양한 에너지 저장 방식이 있는데, 그 중에서 리튬이온 전지 저장 방식이 가장 유망하다는 추세이다. 이에 따라 리튬이온 배터리 에너지저장장치는 현재 보급 단계로 접어든 상태이다.

전기 자동차 시장(xEV)은 각국 정부의 친환경자동차 정책 지원과 온실가스 배출 감소에 대한 글로벌 니즈가 결합하여 가파르게 성장 중이다. 특히 최근 경량화, 고전압, 고밀도 추세에 따라 리튬이온 2차전지가 적용된 전기자동차 시장이 크게 성장하고 있고 이에 따라 2차전지에 요구되는 용량 역시 증가하게 되면서, 중대형 2차전지 시장의 빠른 성장과 확대가 예상되고 있다.

그린뉴딜, 각국 규제와 정책

이처럼 2차전지는 에너지저장장치와 전기자동차의 핵심소재로서 대표적인 고부가가치 친환경 에너지 재료로 볼 수 있다. 이러한 특성에 따라 2차전지의 수요는 경기 변동의 요인보다는 환경 규제 및 전방산업 지원 정책에 따른 변동요인에 더 큰 영향을 받는데, 실제로 각 국은 향후 급격하게 증가할 것으로 예상되는 에너지저장장치와 전기 자동차 수요에 대응하기 위해 현재 다양한 2차 전지 산업 육성 및 활성화 정책을 실행하고 있다.

[그림2] 2차전지 시장 수요 추이 (단위: GWh)



출처: SNE리서치, 금융감독원 전자공시시스템 Dart RFS Research Team 2

[표4] 국가별 환경 규제 및 전기차 지원 정책 동향

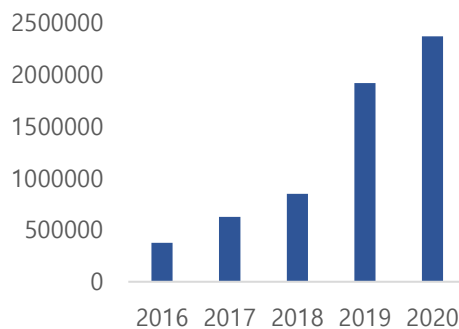
구분	규제 및 정책 동향
한국	전기차 보급 확산정책(개별소비세 감면한도 200만원, 취득세 감면 한도 200만원 등 세제혜택, 정부 보조금 지급, 충전요금 인하 등) 주행거리 향상을 위한 2차전지 핵심기술 및 충전기술 개발 지원
중국	전기차 보급 확대 계획 및 의무생산제 도입
유럽	2021 자동차 이산화탄소 배출량 95g/km 이상 시 95유로/1g 벌금 유럽연합 2030 이산화탄소 배출량 59g/km까지 감축 계획 발표 노르웨이, 네덜란드 2025년, 독일 2030년, 영국 프랑스 2040년부터 내연기관차 신규 판매 금지 계획 발표
일본	전기차 모델별 보조금 지원 (최대 85만엔) 지방 정부 독자적으로 병용가능한 전기차 보조사업 진행
미국	2025 연비 56.2mpg, 온실가스(GHG) 143g/ml 기준 규제 일정 배터리 용량 이상 전기차 소득세 공제 (5kWh 기준 417달러 감면) 전기차 판매의무화, 인프라 구축 지원 등

출처: SNE Research, 하나금융투자, 경제연구원, 삼정KPMG, 한국무역보험공사, RFS Research Team 2

2차 전지 수출 현황

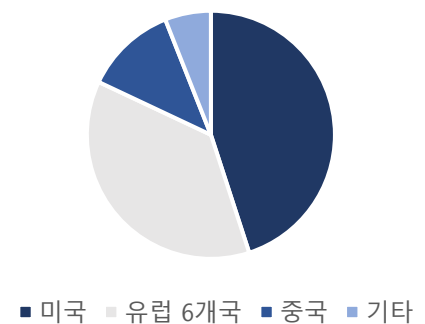
실제로 올해 4월 리튬이온 전지 수출액은 전년 대비 +28%, 수출중량은 전년 대비 +56%의 성장률을 보여주었다. 특히 미국은 바이든 정부의 적극적인 친환경 전기차 정책과 이에 따른 높은 지원 기대감으로 인해 GM 및 Ford 등 주요 미국 OEM 배터리의 수요 증가가 지속되고 있다. 이에 미국향 리튬이온 전지 수출 금액은 11개월 연속적으로 증가하는 모습을 보였고 올해 4월 전년대비 +411%의 수출액 성장률을 보여주었다. 유럽향 전지의 경우 국내 업체들의 유럽 현지 공장 생산량이 증가하고 있으며, 현지 공장이 없는 소재 부문의 수출은 지속적인 급증세가 전망되고 있다. 특히 양극재 부문에서 올해 4월 폴란드 및 헝가리향 수출은 전년대비 각각 +1,544%, +357%의 증가율을 보여주었다.

[그림3] 연도별 양극재 수출액 (단위: 천불)



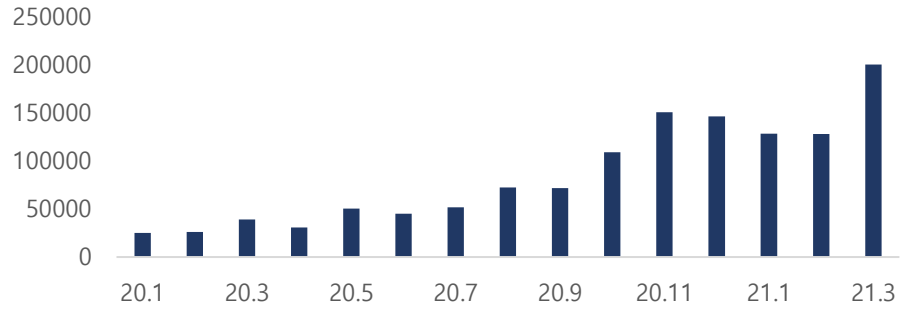
출처: 무역통계정보시스템 RFS Research Team 2

[그림4] 21년 4월 기준 리튬이온 전지 국가별 수출액 비중



출처: 하나금융투자, RFS Research Team 2

[그림5] 월별 미국향 리튬이온 전지 수출액 (단위: 천불)



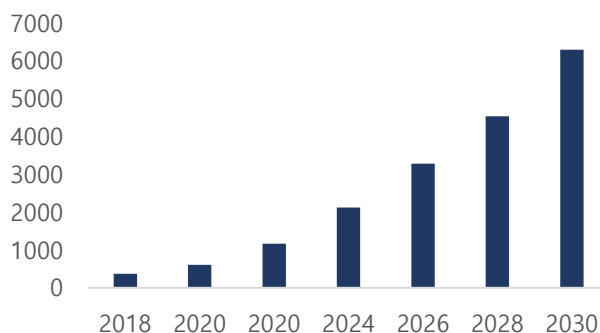
출처: 무역통계정보시스템 RFS Research Team 2

하이니켈 양극재 수요 증가

양극재 리튬이온 함유물질(양극활물질)의 종류와 비율에 따라 배터리의 밀도, 안정성, 충전성능은 달라 지기에 전기차 배터리 연구에 있어서 양극활물질은 매우 중요한 비중을 차지한다. 특히 대표적인 리튬 이온 함유물질인 니켈은 배터리 성능에 직접적인 영향을 주는데, 니켈은 에너지 밀도가 높은 만큼 안정성이 낮아 합성 시 고난도의 기술력이 요구된다. 최근 EV 분야 내 양극재 트렌드는 배터리 성능을 끌어올리기 위해 코발트 함량을 줄이고 니켈을 늘리는 추세인데 이러한 시장의 고에너지 밀도 흐름에 따라 최근 양극재 시장에서는 고용량 하이니켈계(니켈 함유 비율 60% 이상의 양극재) 소재 중심의 연구 개발이 주력으로 진행되고 있다.

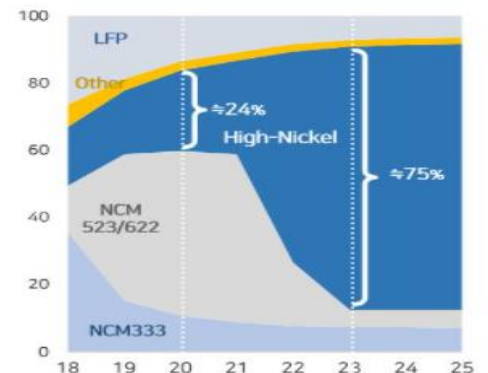
특히 전기자동차의 주행거리 향상에 있어서 하이니켈 소재는 필수 요소로 인식되면서 고용량·고출력의 NCA와 하이니켈 NCM은 차세대 전지 양극재로 채택되고 있다. 실제로 LG화학, 삼성SDI, 파나소닉, SK이노베이션 등 국내/외 배터리 업체들은 하이니켈계 배터리에 주력하는 모습을 보인다. LG화학은 테슬라에 '모델 3'용 원통형 NCM 811 배터리를 공급해 왔으며, 최근에는 폴란드 공장에서 니켈 함량을 높인(NCM 622->NCM712) 파우치형 차세대 배터리를 양산하기 시작했다. 삼성 SDI와 파나소닉은 원통형 배터리의 양극재로 NCA를 적용하고 있으며, 특히 삼성 SDI는 소형 배터리에 니켈 함량 88% 이상의 NCA 양극재를 적용한 'Gen5' 배터리를 독일 BMW에 제공할 계획이다. 또한 SK이노베이션은 최근 니켈 비율을 90%까지 확대한 'NCM 구반반(9½½)' 배터리 개발 소식을 알렸다. 이처럼 현재 양극재 시장은 코발트의 가격 상승과 시장의 고에너지 밀도 흐름에 따라 NCA·하이니켈 NCM에 집중하는 모습을 보여주고 있으며, 시장의 성장성도 이들을 주축으로 변화하고 있다.

[그림6] 양극재 시장 수요 전망 (단위: 천톤)



출처: SNE리서치, 금융감독원 전자공시시스템 Dart, RFS Research Team 2

[그림7] 하이니켈계 양극재 시장 비중 추이



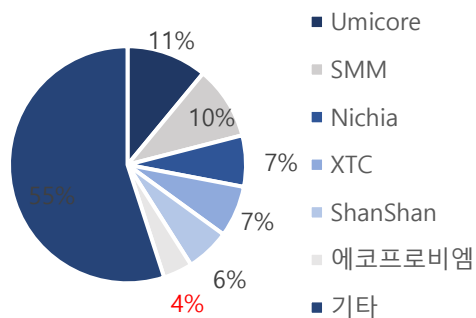
출처: 금융감독원 전자공시시스템 Dart

II. Catch me If you can ; 에코프로비엠의 경쟁력

하이니켈 양극재 부문 세계 2위

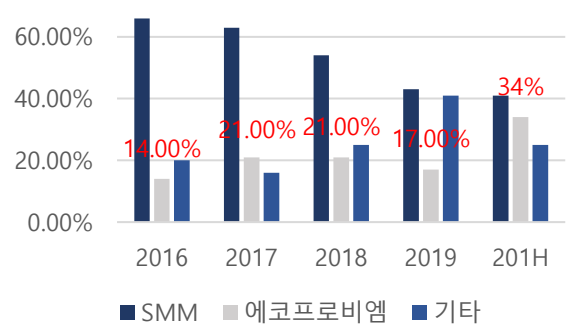
동사는 2020 년 기준 2 차전지의 소재 중 전체 양극재 부문에선 세계 6 위에 불과하지만, 현재 그리고 향후 EV 배터리의 핵심 소재로 부각받는 하이니켈 양극재(NCM+NCA) 부문에선 세계 2 위, 국내 1 위를 기록하였다. 특히 동사가 하이니켈 양극재 부문 세계 1 위에 해당하는 Sumitomo Metal Mining 社와의 점유율 격차를 계속해서 줄여나가고 있다는 점을 주목해야 한다. 동사는 1) 국내에서 최고 수준으로 평가받는 하이니켈 양극재 기술경쟁력, 2) 국내 및 해외에서의 본격적인 CAPA 증설 그리고 3) 수직계열화를 통한 원가경쟁력 확보를 통해 국내외 하이니켈 양극재 시장에서 충분한 경쟁력을 확보하였다.

[그림8] 글로벌 양극재 시장점유율 (2020년)



출처: 에코프로비엠, RFS Research Team 2

[그림9] 글로벌 하이니켈 양극재 시장점유율



출처: 에코프로비엠, SNE Research, RFS Research Team 2

에코프로비엠의 하이니켈 기술경쟁력

Hi-NI NCM과 NCA를 모두 생산하는 국내 유일의 기업

동사는 타회사들과 달리 미래를 염두해두고 전기차, 전동공구 등 Non-IT 시장에 포커스를 두고 회사 초기부터 하이니켈 양극재에 주목하였다. 2004년 정부과제인 초고용량 양극소재 개발 Project에 참여하면서부터 고용량 하이니켈 NCM 기술을 축적해왔으며, 2008년 NCA 양산 및 초도 공급을 시작하여 10년 이상 고용량 양극재를 개발 및 양산해오고 있다. 이를 통해 현재는 삼원계 하이니켈 양극재 선도기업으로 발돋움하였고, 현재는 하이니켈 NCM과 NCA를 모두 생산하는 국내 유일의 배터리 소재 기업으로 성장하였다.

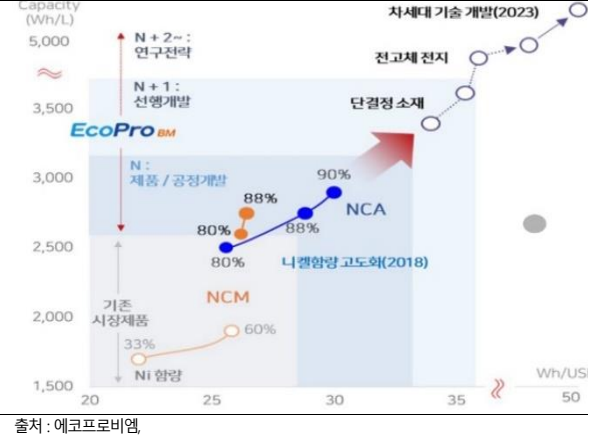
동사는 특히 니켈 함유량을 80%이상으로 높은 하이니켈 양극재 부문, NCM 811과 NCA에 강점을 갖고 있다. NCM811은 기존의 NCM622에 비해 2차전지의 에너지밀도 및 용량을 약 10% 이상 늘렸고, 결과적으로 EV의 주행거리는 이론적으로 약 400km에서 100km 증가한 500km까지 달성했다. SK이노베이션社は 동사의 NCM 811 양극재를 적용한 배터리를 현대/기아차 니로에 처음으로 탑재하였다. 한편, 동사는 올해 하반기부터 NCM811과 유사하게 니켈 함유량을 80% 이상으로 높은 NCA를 삼성SDI 社の 차세대 배터리 Gen5에 납품할 예정이며 Gen5는 BMW에 공급될 예정이다. 뿐만 아니라 최근에 동사는 니켈 함유량을 95%까지 올린 NCM 9½½ 개발을 마쳤으며 양산성 테스트를 거쳐 3년 이내에 전기차에 탑재할 계획이다. 이에 현재 동사는 글로벌 하이니켈 시장점유율 1위인 Sumitomo Metal Mining 社와 대적할 만한 수준의 하이니켈 양극재 생산이 가능하다고 평가된다.

[표 5] 양극재 니켈 함유량에 따른 전기차 주행거리

구분	Energy Density	주행거리
Ni 5X%	~200 Wh/kg	250~350 km
Ni 6X%	200~220 Wh/kg	350~450 km
Ni 7X%	220~280 Wh/kg	450~550 km
Ni 8X%		
Ni 9X%	280~320 Wh/kg	550~650 km

출처: 에코프로비엠, RFS Research Team 2

[그림10] 에코프로비엠 양극재 개발 로드맵



제품군 다양화

동사는 하이니켈 NCM과 NCA 이외에도 EV 배터리용 니켈, 코발트, 망간, 알루미늄으로 구성된 NCMA 양극재를 시장에 출시하였다. 현재 동사의 NCMA는 포항 CAM5 공장에서 생산 중이며, 20년 상반기부터 고객사에 공급하기 시작했다.

NCMA는 기존의 NCM에 소량의 알루미늄 코팅을 더한 양극재다. 원가비중이 높은 코발트를 적게 쓰지만 배터리 셀의 에너지 밀도와 안정성을 동시에 높이고, NCA의 장점인 고출력을 유지하기 위해 니켈과 알루미늄을 적절히 사용한 것이 특징이다. 특히 NCA는 주로 원통형 배터리 위주로 밖에 못 쓰이는 반면, NCM811과 NCA의 중간 형태인 NCMA는 파우치형, 각형, 원통형에 구별 없이 적용이 가능하다는 장점이 있다. 동사의 NCMA는 동사가 차세대 배터리 양극재 NCM9½½을 본격적으로 공급하기까지 시간을 벌어 주는 역할을 할 것으로 기대된다.

추가적으로 동사는 NCMX, 단결정 배터리 등에 대한 연구개발도 꾸준히 진행 중이다. 다만, 동사는 컨퍼런스 콜에서 보안상 연구개발의 구체적인 진행과정은 밝힐 수 없다고 전했다.

[그림11] NCMA의 특성(NCM + NCA)



출처: 포스코케미칼

양극재의 한계

현재 리튬이온배터리에서 양극재는 용량 및 에너지밀도 측면에서 이론적 한계에 도달한 것으로 분석된다. 즉, 이론적으로 더 이상 니켈 함량 수준을 높임으로써 에너지 밀도를 높이는 것은 불가능하다고 평가된다. 또한 가격, 용량 및 안정성을 고려했을 때 니켈, 코발트, 망간을 대체할 금속들은 주기율표 상 존재하지 않으므로 NCM, NCA 이외의 다른 양극재는 개발될 수 없다. 따라서 앞으로 2차전지의 에너지 밀도 및 용량을 획기적으로 높이기 위해서는 전고체 배터리 등 차세대 배터리 기술이 개발되어야 하지만 현재 양산까지 논의하는 것은 시기상조로 보인다. 한편, 국내에서 동사 이외의 후발주자(대표적으로 포스코케미칼, 엘앤에프, 코스모신소재)들도 하이니켈 양극재에 주목하기 시작했고 개발 및 양산이 시작되었다.

따라서 향후 2차전지 양극재 시장에서 경쟁구도를 결정지을 방향은 1) 안정성 및 성능 저감 문제 해결

을 위한 기술력, 2) capa 증설 및 출하량 확대, 3) 원가 개선을 통한 가격경쟁력 확보로 요약할 수 있다.

동사의 경우 위 모든 측면에서 충분히 경쟁력을 가지고 있다고 판단된다.

안전성 및 성능 저감 문제 해결을 위한 동사의 기술력

배터리 셀 화재 발생 및 성능 저감의 주요 이유

리튬이온배터리의 주된 문제는 1) 전해액을 돌아다니는 리튬이온의 양이 많아질 때의 과열, 2) 니켈 함량이 증가할수록 발생하는 다량의 가스로 인해 발생한다. 특히 최근 양극재의 니켈 함량을 증가시켜 에너지 밀도를 높이고 있는 추세에서 가역 용량은 증가하지만, 높은 반응성으로 인해 다량의 가스가 발생한다. 그로 인해 니켈 이온이 전해액 내로 용출되고 용출된 이온이 음극 표면에 환원되어 분리막을 뚫고 내부 쇼트가 발생하여 전압 불량 문제가 발생한다. 이때 니켈 이온이 리튬이온을 밀어냄으로써 잔류 리튬이 발생한다. 잔류 리튬은 전극제조를 불가능하게 하거나, 가스 발생을 가속화시킴으로써 활물질의 전극화학 특성을 급감시키는데 이때 가스가 다량 발생하면 배터리 폭발로 연결될 수 있다.

이상의 기술적 설명은 차치하고 결과적으로 하이니켈 양극재 일수록 배터리 셀의 안정성 및 성능 저감 문제가 발생할 가능성이 높아진다. 따라서 하이니켈 양극재를 양산하는 회사라면 이와 같은 문제를 해결하기 위한 기술력을 갖추었는지가 우수한 회사임을 판단할 수 있는 좋은 잣대가 될 수 있다.

CSG를 기반으로 한 동사의 기술력

하이니켈 기술이 고도화됨에 따라 전기화학적 반응이 발생하는데, 이를 제어하는 'CSG(Core-Shell Concentration Gradient)' 기술은 동사를 제2의 도약으로 이끌었다.

CSG는 중심부(코어) 니켈 함량을 높이고 표면(셸)은 안정성이 높은 망간으로 감싸 니켈과 전해액 간 반응을 억제하는 기술이다. 이는 기존 전이금속을 표면에 코팅함으로써 안정성을 높이는 방식보다 양산성이 월등히 높은 것으로 평가된다. 동사는 2세대 CSG(Core-Shell Concentration Gradient)를 기술이전 받음으로써, 이를 활용해 세계 최초로 NCM811을 상용화하였고 SK이노베이션에 공급하였다. SK이노베이션은 CSG Advanced NCM811을 현대/기아차의 니로 EV에 공급하였다. 동사의 CSG Advanced NCM811은 니켈입자를 내부(Core)에 형성하고, 망간함량이 많은 고안전성 외부막(Shell)을 코팅하는 동사만의 고유한 기술을 적용한 양극재로서 에너지밀도, 용량 그리고 수명까지 잡은 양극재다. 한편, 현재 CSG기술은 3세대 FSG(Full Concentration Gradient)를 거쳐, 4세대 TSFCG(Two-Sloped Full Concentration Gradient)까지 진화했다.

무엇보다도 동사의 CSG 양극재가 적용된 SK이노베이션의 배터리 셀은 아직까지 한 건의 필드 화재도 발생하지 않았다는 점에서 동사의 기술력은 그 우수성을 인정받았다고 판단된다.

[그림12] CSG 기술



출처:메리츠증권

뿐만 아니라 동사는 여러 특허 출원을 통해 기술경쟁력을 지속적으로 확보하고 있다. 동사가 하이니켈

에 대응을 잘하는 이유는 동사의 후처리 기술력 덕분이다. 양극재는 크게 합성, 소성, 수세, 코팅의 단계를 거치는데, 수세공정을 겪으며 양극재의 품질과 수율 변동이 발생한다. 동사는 양극활물질을 알루미늄으로 도핑함으로써 수세과정에서 발생하는 표명 손상 및 잔류 리튬을 감소시키는 특허를 출원하였다. 이를 통해 입자 강도 및 안정성을 증가시켰을 뿐만 아니라 양극재의 수명까지 연장시켰다. 그 외에도 ‘폐양극활물질을 재활용한 양극활물질 전구체의 제조 방법’ 등 여러 특허를 출원함으로써 지속적으로 동사만의 기술력을 확보해나가고 있다.

생산능력 및 가격경쟁력 확보

본격적인 CAPA 증설 및 해외진출

동사는 2022년까지 오창 3만톤(CAM1 ~ CAM4, CAM4N), 포항 6만톤(CAM5, CAM5N)의 생산체제를 구축하였다. 삼성SDI와 동사의 합작법인인 에코프로이엠은 CAM6 신공장 계획을 수립하였으며 올해 8월 준공, 내년 1분기 양산에 들어갈 예정이다. 향후 동사는 2024년까지 18만톤의 CAPA(해외 미포함)를 갖출 계획이다.

동사는 국내 뿐만 아니라 해외 공장 투자도 적극적으로 추진하고 있다. 동사의 유럽 신공장 은 올해 하반기 착공되어 2023년부터 양산이 진행될 예정이다. 초기 투자규모는 약 3만톤으로 추정됐지만 중장기적으로 삼성SDI의 헝가리 법인 생산능력 확대 속도에 맞춰 약 11만톤 수준까지도 늘어날 수 있을 것으로 보인다. 또한 2020년 동사는 미국 법인 설립을 마쳤고 SK이노베이션 향 NCM9½ 양극재 공급계약이 하반기에 체결된다면 북미 공장 투자에 대한 가능성도 높아보인다. 중장기적으로는 해외 공장 설립을 통해 양극재에 대한 빠른 수요 대처 및 원재료에 대한 해상 운임 상승 리스크를 해소할 수 있을 것으로 보인다.

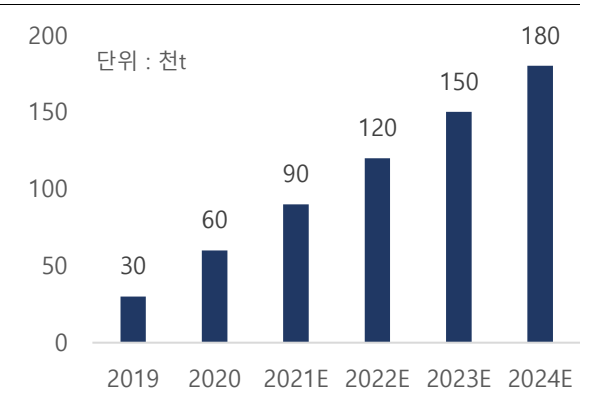
한편, EU는 권내 배터리 생산 시 CO2 배출 요건 강화 차원에서 재활용 원료 의무 사용 비율을 추진하고 있다. 따라서 배터리 내에서 CO2를 가장 많이 유발하는 양극재 업체의 현지 진출이 쉽지 않을 것으로 전망되나, 이러한 요건 강화는 동사의 리사이클 수직 계열화의 경쟁력을 더욱 부각시킬 것으로 기대된다.

[표 6] 에코프로비엠 설비 증설 계획

구분	Energy Density	주행거리
CAM 5	약 3만t	21년(1~3라인)
CAM 5-N	약 3만t	1라인 22년 하반기 2라인 23년 1분기
CAM 6	약 3만t(1라인)	22년 1분기
CAM7	약 3만t	23년

출처: 에코프로비엠, RFS Research Team 2

[그림13] 에코프로비엠 생산능력 추정(해외공장 미반영)



출처: 에코프로비엠, SNE Research, RFS Research Team 2

수직계열화를 통한 원가 개선

동사는 양극재 생산을 위한 요소인 전구체(동사 및 에코프로GEM), 리튬 및 리튬 가공(에코프로 이노베이션), 가스(에코프로AP), 리사이클링(에코프로CNG) 등을 모두 수직 계열화한 전세계 유일 기업이다. 에코프로CNG는 LG에너지솔루션을 비롯한 배터리 셀 업체로부터 구매해온 폐양극재를 재활용해서 리튬, 니켈, 코발트 등과 같은 원재료를 시세 대비 약 20% 싸게 에코프로GEM으로 공급한다. 기술경쟁은 물론 가격경쟁까지 해야하는 양극재 시장의 상황을 감안한다면 동사는 차별화된 기술 뿐만 아니라 가격 측면에서도 비교우위를 점하고 있다. 뿐만 아니라 동사의 수직 계열화는 LG에너지솔루션을 포함한 신규 고객 확보 측면에서도 중요한 요소로 작용할 것으로 기대된다.

한편, 에코프로CNG에서 담당하고 있는 리사이클링 공정의 경우 올해 2분기부터 양산이 시작될 것으로 보인다. 또한 에코프로 이노베이션에서 담당하고 있는 수산화리튬 가공은 올해 4분기 양산이 시작될 것으로 예상되며 이를 마지막으로 동사의 수직 계열화는 완성된다.

동사는 본격적인 capex 증설 및 원가 절감을 통해 향후 외형성장 뿐만 아니라 영업이익률 상승까지 예상되며, 중장기적으로 경쟁사에 대한 경제적 해자를 쌓을 수 있을 것으로 기대된다.

[그림14] 에코프로비엠의 수직계열화



출처: RFS Research Team2

III. 안정적인 Supply Chain

국내 배터리 2사와의 협력 관계 강화

동사와 국내 배터리 2사 (삼성SDI, SK 이노베이션)간 장기 동행이 예상된다. 동사는 삼성 SDI와 6:4 비율로 출자해 에코프로이엠을 설립했다. 취득 목적은 양극활물질 생산 능력 증대에 있으며 SDI 전용 생산 공장을 건설 중에 있다. 건설 중인 공장은 CAM6이며 착공 예정인 공장은 CAM7이다. CAM6의 경우 22년 1분기 양산을 목표하고 있다. CAM7은 21년 하반기 착공 예정이며 예상 양산 시기는 23년이다.

삼성SDI 전용 공장 건설을 통해 EV 배터리와 ESS 장치의 증가하는 수요에 맞춰 양극재를 생산한다는 계획이다. 동사의 협력사인 삼성 SDI는 ESS 부문에서도 글로벌 플레이어다. 실제 2020년 ESS 장치 사용량을 보면 삼성SDI의 ESS 장치 사용량이 6.2GWh로 점유율 32%를 차지했다. SNE Research에 따르면, 글로벌 ESS 장치 시장 규모는 2019년 11.1GWh, 2020년에는 19.9GWh로 고성장 중이며 올해 예상 시장 규모는 29.5GWh이다.

EV 배터리, ESS 장치의 수요 증가와 신 공장 건설을 통한 설비 능력 증대가 만나 동사의 매출액 증가가 기대된다.

동사는 SK이노베이션과 20년 2월에 2조 7000억원 규모의 양극재 공급 계약을 맺었다. 계약 기간은 4년이다. 이에 CAM5-N 공장을 건설해 SK 이노베이션 전용 납품 공장으로 활용할 계획이다. 양산 계획은 2023년이며, 21년 상반기에 1라인 착공을, 22년에 2라인 착공을 계획 중이다. 최근 SK 이노베이션과 LG 에너지 솔루션간 특허 분쟁 이슈가 있었으나, 합의에 이르면서 관련 리스크가 해소된 상황으로 문제 없이 양극재를 공급할 수 있을 것으로 전망된다.

설비 투자 재원은 차입금과 영업활동 현금 흐름으로 충당할 계획이다. 동사의 향후 유상증자 계획은 아직까지 밝혀진 바 없다. 동사 연결 현금흐름표에 따르면, 19년 대비 20년 영업활동현금흐름은 8.7배 증가한 125,031,118,212원이다. 동사는 늘어난 현금흐름을 바탕으로 차입금 규모 변화 없이 신규 투자에 나서고 있는 것으로 알려졌다.

배터리 회사들의 내재화 방침에도 견고한 에코프로비엠

LG 에너지 솔루션은 SDI, 이노베이션과 마찬가지로 2차전지 글로벌 플레이어다. LG에너지 솔루션은 동사의 주요 경쟁사인 엘앤에프, 포스코케미칼, UMICORE 등으로부터 양극재를 납품받고 있으나 양극재가 배터리 가격을 결정하기에 내재화 비율을 높이겠다 밝힌 바 있다. 현재는 내재화율 30% 미만이지만 향후 내재화율이 올라감에 따라, 경쟁사들의 가격 결정력이 떨어진다. 즉, 경쟁사의 이익률 하락이 예상된다는 것이다.

SDI와 SK이노베이션도 내재화 방침을 밝힌 바 있으나 SDI는 동사와의 JV를 통해 내재화율을 증대시킬 계획이다. SK이노베이션의 경우 동사와 4년 장기 공급 계약을 맺었기 때문에 SK 이노베이션의 양극재 내

재화 방침은 단기적으로 영향이 없을 것으로 보인다. 또한, 하이니켈 양극재 수요가 증가한다는 점, 동사가 하이니켈 양극재에 강점이 있고 기술 개발에 진입 장벽이 존재한다는 점을 통해 SK이노베이션의 양극재 내재화 방침이 동사에 큰 영향을 주지 않을 것임을 알 수 있다.

추가적으로, 엘앤에프 역시 SK이노베이션에 양극재를 납품 중이다. 이는 상대적으로 낮은 기술력을 요구하는 NCM523으로 경쟁사인 엘앤에프가 오히려 SK이노베이션의 내재화 방침에 따른 직접적 영향을 받을 전망이다.

완성차 기업의 배터리 내재화 선언에 따른 잠재 고객사 확대

테슬라를 비롯해 폭스바겐까지 배터리 내재화 계획을 밝혔다. 양극재가 배터리의 가격을 결정하듯, 전기차의 가격을 배터리가 결정하기 때문에 배터리 내재화 방침을 내세워 원가 절감하기 위해서이다. 폭스바겐 그룹은 지난 3월 파워데이에서 각형 배터리의 비중을 지속적으로 증가시켜 장기적으로 자체 배터리 공장을 6개 240GWh까지 확장하겠다 선언했다.

[표 7] 주요 완성차 기업 배터리 내재화 관련 최근 동향

OEM	공급사	최근 동향	비고
테슬라	PANA, LGES, CATL	미국/독일 등 배터리내재화전략.	내재화 방침
폭스바겐	LGES, SDI, CATL, SKI	NorthvoltJV및자체생산 Guoxuan지분확보.	내재화 방침
르노	LGES, AESC, CATL	Renault LGESJV 논의 (프랑스셀공장)	JV
GM	LGES, CATL	LGES JV(오하이오) LGES JV (테네시)	JV
STELLANTIS	LGES, CATL, SDI	PSA/Total(Saft) 합작 ACC 설립.	JV
DAIMLER	LGES, SKI, CATL	자체생산추진 BYD/EVE 협력추진.	협력
BMW	SDI, CATL	기존 공급사와 협력 및 신규 업체 확대 자체 생산 없음.	협력

출처:SNE Research, RFS Research Team2

다음 표는 주요 완성차 기업의 배터리 내재화 관련 최근 동향이다. SDI는 폭스바겐, STELLANTIS에 셀을 납품 중이고, SK이노베이션은 폭스바겐, DAIMLER에 납품 중이다. 표에서 볼 수 있듯 많은 기업들이 전기차 원가 절감을 위한 방안을 모색 중임을 알 수 있다.

그러나, 향후 10년 간 완성차 기업의 배터리 100% 내재화는 어려울 전망이다. SNE Research에 따르면 2025년, 30년 폭스바겐의 전기차 판매 예측치는 2500만대, 6800만대이다. 이에 따른 폭스바겐의 유럽 내 2차전지 수요는 2025년 76GWh, 2030년 219GWh이다.

폭스바겐과 노스볼트 사의 유럽 내 배터리 공장 예상 설비 용량은 2025년 46GWh, 2030년 130GWh로 100% 내재화하기에는 공급량이 부족하다. 또한, 2차전지 공장 완공 후 평균적인 Ramp up 기간은 최소 2년으로 새로 시작하는 폭스바겐과 노스볼트 사의 경우 더 많은 시간이 걸릴 전망이다. 따라서, SDI와 SK 이노베이션과 계속 공급 계약을 맺을 수밖에 없게 될 것으로 전망된다.

완성차 기업의 배터리 내재화 방침이 2차전지 소재 기업에게는 고객사 다변화 요소로 작용할 수 있다. 배터리 소재까지 자체 생산하는 것은 경제적으로 비효율적이기 때문으로 장기적으로 동사의 잠재 고객사가 확대될 것이라고 볼 수 있는 것이다. 실제로 노스 볼트는 포스코 케미칼로부터 양극재, 음극재를 공급 받는 방안을 검토 중인 것으로 알려진 바 있다.

노스볼트와 포스코케미칼의 경우에서 볼 수 있듯, 완성차 기업의 배터리 내재화에 따른 동사 잠재 고객사가 확대될 수 있을 전망이다.

IV. RISK POINT

i. 원재료 가격 상승

양극재의 원재료 가격

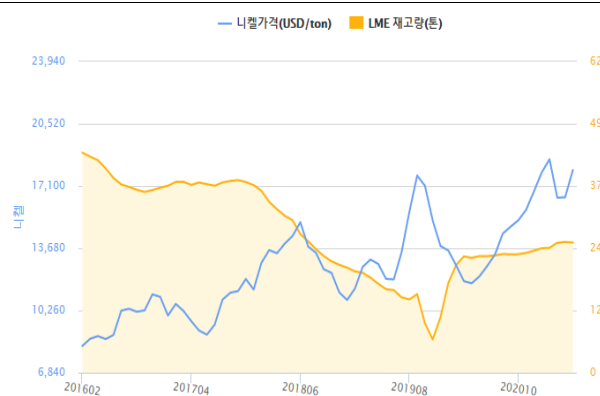
니켈

니켈은 스테인레스에 사용되는 class2니켈과 스테인레스와 배터리에 사용되는 class 1 니켈로 구성된다. 가장 큰 비중을 차지하는 스테인레스 수요에 따라 class 1 보다 저렴한 class2 니켈을 선호해 소비되었고, class1 니켈은 재고로 쌓였다. 그러나 글로벌 전기차시장이 본격적으로 성장하면서 class1 니켈의 수요가 증가했다. Class2 니켈 기술, 광산 개발이 이루어져 왔던 만큼 class1의 공급 부족으로 거래소 재고가 감소해 니켈 가격 상승으로 이어졌다. 수요를 충족하기 위해 class2니켈을 생산하는 산화광에서 공정을 거쳐 class1니켈을 추출하는 공법으로 HAPL이 공급 대안으로 요구되고 있다. 그러나 HAPL의 높은 투자비용으로 인해 니켈의 가격이 톤당 20,000달러를 유지해야 경제성이 확보되어 신규투자가 이루어질 전망이다.

더불어 인니산 원광 수출 중단, 필리핀의 니켈 광산 개발의 환경규제 강화, 뉴칼레도니아의 정치적 소요 사태로 인한 광산 재가동이 어려워져 공급차질 우려 심화에 따라 가격 상승 요인으로 작용하고 있다. 지난 3월의 경우 Tsingshan사의 니켈선철(NPI)을 사용한 고순도 니켈 메트 장기계약 소식으로 공급확대 전망에 따른 가격 하방 압력이 발생해 니켈 가격은 전월 대비 11.3%의 하락세가 나타났지만, 니켈의 가격은 반등하고 있는 추세다.

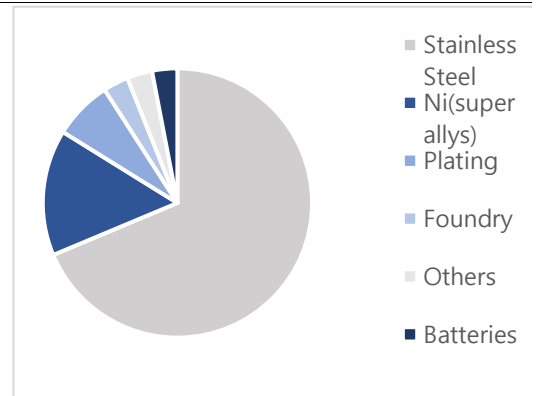
니켈 전체 수요 중 배터리는 3%비중을 차지한다. 코발트와 같은 다른 광물에 비해 전기차 배터리용 2차 전지 수요의 가격 탄력성이 작다. 이는 동사의 주력 제품인 하이니켈 계열 사업에 있어 니켈의 가격 상승이 비용 증가 부담으로 작용할 수 있으나, 코발트 대비 니켈 함량을 높힘으로 다른 광물 원재료에 비해 상대적으로 2차전지 수요 증가에 따른 가격 안전성을 확보할 수 있다

[그림15] 니켈 가격 동향 (단위: USD/ton)



출처: KOMIS

[그림16] 최근 니켈 수요 mix



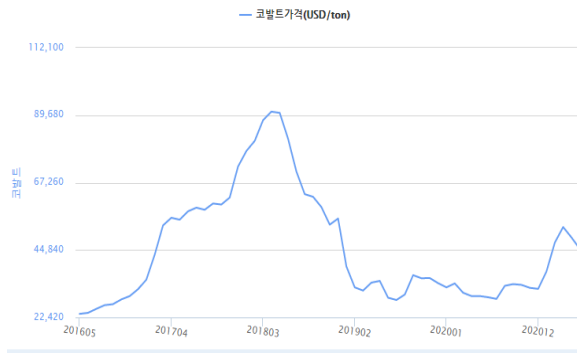
출처: 각 사, RFS Research Team2

코발트

중국은 매년 코발트 9만5천t을 수입하는 세계 최대 코발트 수입국으로 지난 3월 중국의 전기차 배터리 원료 비축 계획에 따른 사재기로 인해 코발트 가격 하락 후 횡보하는 추세에서 지난 1월 이후 약 65% 급등했지만, 최근 다시 하락추세를 보이고 있다. 그러나 세계 코발트 생산량의 3분 2를 차지하는 콩고민주공화국(민주콩고·DRC)의 정치적 불안정과 아동 착취 등 노동윤리 문제 등 수급 불안정성으로 가격 변동 위험이 존재한다.

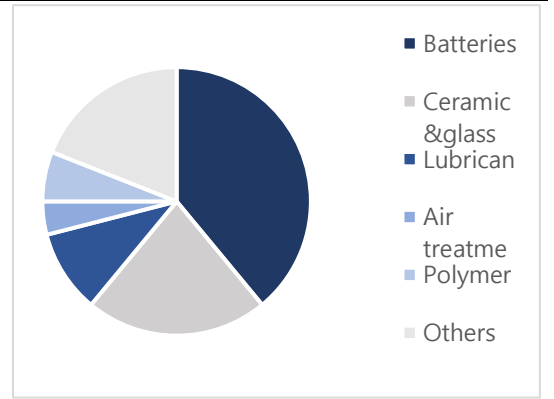
코발트의 전체 수요 중 배터리가 40%로 가장 큰 비중을 차지해 EV용 2차전지 수요증가가 코발트 가격 변동에 가장 큰 요인이 된다. 향후 배터리 수요 증가에 따른 높은 가격 변동 위험이 존재한다. 더불어 다른 원재료 대비 높은 가격으로 인해 원가 부담이 크다. 그러나, 동사의 하이 니켈 NCA, NCM은 코발트의 비중이 적어 상대적으로 코발트 가격변동에 대한 위험부담이 적다.

[그림17] 코발트 가격 동향 (단위: USD/ton)



출처 KOMIS

[그림18] 최근 코발트 수요 mix



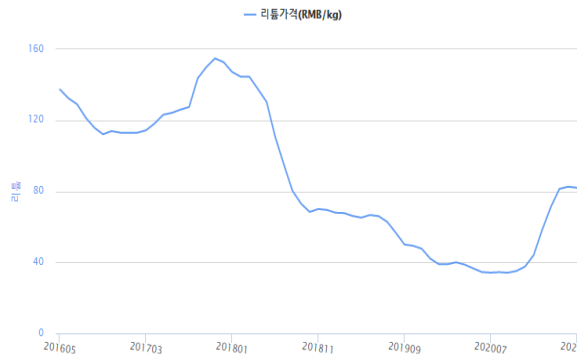
출처 : 각 사, RFS Research Team2

리튬

2018년 이후 3년 가까이 하락세를 보이던 리튬 가격은 지난해 연말에 전기차 배터리 수요급증에 따른 공급부족 우려로 급등했고, 지난 3월부터 다소 횡보하고 있다. 리튬의 전체 수요 중 약 39%가 EV용 배터리로 가장 큰 비중을 차지해 2차전지 수요증가가 향후 리튬 가격 상승에 강력한 요인이 된다.

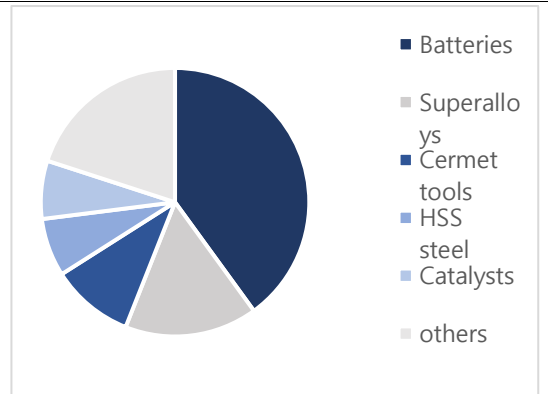
'하얀 석유'로 불리는 리튬 수급에 대해, 관련 시장의 우려와 달리, 리튬의 공급을 위한 신규 프로젝트, 리튬 추출 기술 등 관련 기술 고도화 및 생산 프로젝트 증가로 수요를 압도할 것으로 예상된다. 그러나 전문가들은 공급부족이 해소된 이후에도 전기차 배터리 수요가 꾸준히 늘어 중장기적으로 리튬의 가격 상승세가 이어질 것이라 전망했다.

[그림19] 리튬 가격 동향 (단위: USD/ton)



출처 KOMIS

[그림20] 최근 리튬 수요 mix



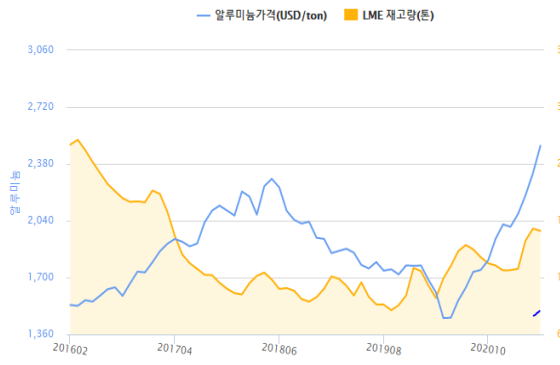
출처 : 각 사, RFS Research Team2

알루미늄&망간

알루미늄은 중국의 생산량과 공급의 상황에 따라 가격이 결정되는 경향이 있다. 최근 중국의 이산화탄소 배출을 억제하기 위해 알루미늄 생산을 제한할 수 있다는 우려가 제기되며 알루미늄 가격은 지속적인 상승 추세를 보이고 있다.

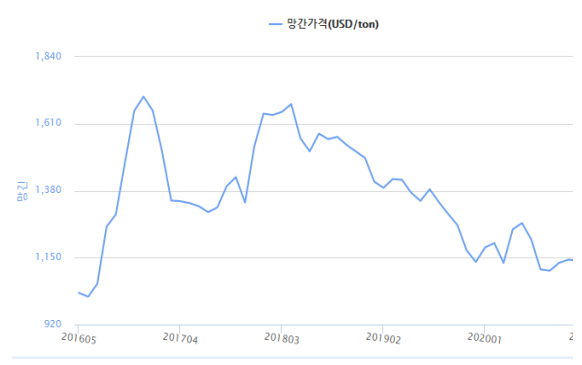
망간은 다른 광물에 비해 가격이 저렴하고 매장량이 풍부하다. 망간은 에너지 밀도가 낮아 주행거리 연장에 한계가 있지만, 높은 안전성과 가격이 저렴해 대중화에 유리하다는 장점으로 최근 하이망간 양극재에 대한 연구가 진행 중이다. 현재는 동사의 주력 제품인 하이니켈 NCA, NCM은 망간의 비중이 적어 망간의 가격 변동에 부담이 적다.

[그림21] 알루미늄 가격 동향 (단위: USD/ton)



출처: KOMIS

[그림22] 망간 가격 동향 (단위: USD/ton)



출처: KOMIS

원재료 가격 상승 영향

앞서 언급한 원재료 가격 동향을 바탕으로 NCM523, NCM622의 전체적인 원재료 가격은 3월 고점세 이후 하락해 횡보하고 있으나, 최근 원자재 슈퍼사이클이 지속되면서 국내 뿐만 아니라 전 세계적으로 품목을 불문하고 원자재값이 폭등세를 보이고 있다. 23종류의 원자재 가격을 추종하는 블룸버그 원자재 현물 지수는 5월 4일 기준 192.93을 기록해 2012년 이후 최고치를 갱신하며 향후에도 원재료 가격 상승에 따른 원가 리스크가 있다.

원재료 가격 상승의 부담은 최종적으로 자동차 업체가 부담하는 구조이다. 원재료 가격 상승에 따라 배터리 소재업체는 판가인상으로 100% 전가하고 이를 구매하는 셀 메이커도 자동적으로 자동차 업체에 전가하는 것으로 계약 방식을 변경하는 추세이다. 이는 배터리 제조사 매출 증대로 이어질 수 있지만, 완성차 생산업체들이 전기차 대중화를 위해 가격 하향화가 필요하다며 배터리 공급가격 하락을 줄곧 요구하고 있다. 그로 인해 배터리 원가 절감은 제조사 이익과 경쟁력 강화 측면에서 꼭 필요한 절차가 되었으나 광물가격에 의존해서는 배터리 원가를 낮추기 어려운 상황이다.

이에 당사는 상승하는 원재료 가격 부담에 있어서 수직계열화와 에코프로 CNG의 폐배터리 리사이클링을 통해 원가 경쟁력을 갖추고 있다. 배터리 업체로부터 구매해온 폐양극재를 재활용해서 리튬, 니켈, 코발트와 같은 원재료를 시세 대비 20% 절감해 에코프로 GEM을 거쳐 공급받기 때문에 원가 부담이 감소한다.

ii. 주요 경쟁사

국내

포스코 케미칼

- 🏢 포스코의 지원
- 🏢 공격적인 생산 능력 확대
- 🔧 낮은 기술력

포스코케미칼은 내화물 제조에서 시공까지 일관체제를 갖춘 명실상부한 종합로재회사로서 2010년 LS트론의 음극재 사업부문을 인수, 2019년 양극재 회사인 포스코ESM을 흡수 합병하여 음극재, 양극재를 모두 생산하는 에너지소재 기업으로 도약하고 있다. 주 고객사인 삼성SDI와 LG에너지 솔루션에 음극재, 양극재를 납품하고 있다. 특히, GM과 LG에너지 솔루션의 합작사 '얼티엄셀즈'에 약 5조원의 양극재를 납품 계약을 맺었다.

계열사인 포스코의 리튬 염화 인수로 전기차 3억7000만대를 생산할 수 있는 수준의 매장량을 확보, 양극재 필수 원료인 고순도 니켈 생산도 추진해 포스코 케미칼은 원재료를 안정적으로 확보하고 원가경쟁력을 갖추 수 있다. 포스코와 포스코케미칼이 개별적으로 수행하는 양극재 등 2차전지 소재 사업을 포스코케미칼로 사업 통합·일원화 계획으로 향후 전문성을 강화하고 사업구조의 수직화를 통해 전체 효율성이 증가할 전망이다. 포스코그룹은 포스코케미칼의 밸류체인 완성을 위해 1조원 규모 유상증자를 단행해 양극재 생산 공장, 시설 투자로 2030년까지 양극재는 현재 4만톤에서 40만톤, 음극재는 4만4천톤에서 26만톤까지 양산능력을 확대할 계획이다.

포스코 그룹을 통한 밸류체인 구축, 생산능력 향상, 기존 음극재 사업의 강세로 경쟁우위를 갖췄다. 그럼

에도 불구하고 양극재 NCMA 경우 니켈비중이 80%로 에코프로비엠과 엘앤에프는 90%인 점에서 하이니켈계 배터리 수요 경향에 따라 경쟁사 대비 낮은 니켈 함량으로 기술력 측면에서는 약세를 보인다.

엘앤에프

높은 기술력
고객 다각화
낮은 증설여력

엘앤에프는 2차전지 양극활 물질과 그에 관련된 소재의 제조·판매를 주요 사업으로 영위하고 있다. 하이니켈계 배터리는 니켈 비중을 높일수록 에너지 용량은 증가하지만 안전성 문제가 존재한다. 안전성 문제를 보완하고 에너지 용량도 확보할 수 있는 차세대 배터리 양극재 NCMA가 떠오르며 엘앤에프는 니켈 함량 90% NCMA 양극재 개발과 양산에 성공해 높은 기술력을 보유하고 있다.

기존의 국내 고객사 LG에너지솔루션, 삼성SDI를 비롯해 SK이노베이션과 전기차용 NCM 양극재를 1조 2176억원 규모로 2023년까지 공급 계약을 체결하며 고객사를 다각화해 입지를 넓혀가고 있다. 특히, 최대 고객사 LG에너지 솔루션과 1조 4000억 규모의 공급계약과 더불어 테슬라 향 양극재 공급의 가능성으로 테슬라를 고객사로 확보할 경우 중장기적으로 매출 성장 가시성이 높아진다.

높은 기술력과 고객사 다각화를 통한 공급계약을 체결했음에도 불구하고, 하이니켈 배터리 양극재 증설 경쟁을 뒤늦게 시작하며 상대적으로 낮은 생산능력을 보유하고 있다. 증설을 위해 추가 차입이 필요한 상황에서 엘앤에프는 경쟁사 대비 가장 높은 부채비율로 추가 차입을 통한 증설 여력이 충분하지 못하다. 2022년까지 연간 8만 5천 톤 생산 목표로 이는 동사의 생산능력 대비 현저히 낮은 수준이다.

코스모 신소재

코스모 화학과
시너지
낮은 생산능력
낮은 기술력

코스모 신소재는 IT용 MLCC 이형필름, 기능성필름의 기존 사업을 기반으로 2차전지 사업을 영위하고 있다. 2차전지 사업에서 고밀도 LCO와 NCM 양극재를 제조해 삼성SDI, LG에너지 솔루션에 공급하고 있다.

향산 코발트를 제조하는 코스모화학이 대주주로서, 안정적인 원재료 확보 등 양극재 제조사 코스모 신소재 양사간 시너지 효과를 기대할 수 있다.

하이니켈 양극재 후발 주자로 CAPA증설 규모가 경쟁사 대비 가장 낮은 상황이다. 현재 생산능력은 연간 9,000톤으로 향후 2022년 약 3만톤, 2023년 약 5만톤을 갖출 것을 목표로 생산능력과 증설에 있어 가장 낮은 수치를 보인다. 기술력 측면에서도 경쟁사 대비 약세를 보이고 있다. 주력 제품인 NCM5 시리즈와 6 시리즈 이외에 NCM8 시리즈까지 고도화하고 있지만, 니켈비중이 92%인 NCMA는 개발단계에 있다.

국외

Sumitomo Metal Mining

원가경쟁력
높은 기술력

전 세계를 무대로 광산 개발사업, 광물 제련 사업을 비롯해 2차전지 소재 등의 전자기능성 재료 제조 실시하고 있다. 주요 고객사인 배터리 셀기업 파나소닉을 통해 테슬라, 도요타에 공급하고 있으며 NCA 글로벌 시장점유율 1위를 차지하고 있다.

기존의 사업부인 자원·제련·재료의 3 사업 제휴를 통해 자원 사업에서 확보한 비철금속 자원을 제련 사업부에서 금속과 화학 제품으로 가공하고 재료 사업부에서 고기능 재료를 제품화해 안정적인 2차전지 원재료 확보가 가능하다. 더불어 전지 재활용의 사업화를 위해 2019년 폐 리튬 이온 전지의 새로운 리사이클링 공장의 가동을 시작해 원가경쟁력을 갖추고 있다.

전지 양극 재료의 성장 사업 중심으로 연구 개발을 실시하고 있다. 양극재의 성능 향상을 위한 개발과 전체 전지를 비롯한 차세대 전지 재료의 개발과 생산성 향상 위한 프로세스 개선, 개발을 배터리 연구소 중심으로 이루어져 동사와 유사한 기술 수준을 보여주고 있다는 평가를 받고 있다.

시장점유율 1위, 기존 사업부 간의 시너지, 높은 기술력 측면에서 경쟁우위를 점하고 있으나 주된 고객

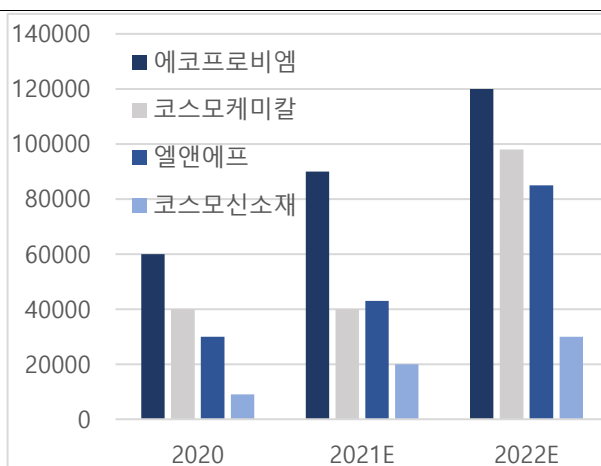
🔍 고객사 단일화
🔍 생산능력
🔍 시장점유율
하락

사 파나소닉- 테슬라향 위주로 다소 단일화된 공급처가 위협으로 다가온다. 폭스바겐, 르노, 현대차 등 경쟁 업체의 전기차 판매량 파이가 커지고 있는 상황에서 배터리 가격 경쟁력은 향후 테슬라의 점유율이 하락할 요인으로 꼽힌다. 가격 경쟁력을 확보하기 위해 배터리 비용이 1kWh당 100달러미만으로 낮아져야 한다. LG화학의 NCM 배터리는 올해 안으로 기준을 충족할 예정이지만, 파나소닉 2170 배터리는 2022년까지도 이 기준에 미치지 못할 것으로 예상된다. 테슬라 측에 2차전지 배터리를 공급하려는 기업들은 많기 때문에 테슬라 측은 경쟁력 확보를 위한 협상력이 증가해 파나소닉과 파나소닉에 공급하는 스미토모 메탈 마이닝에 위협으로 작용한다.

에너지저장장치(ESS) 배터리 부문에서는 시장점유율 1위 업체인 삼성SDI가 테슬라에 ESS 배터리를 공급한다. 삼성SDI가 공급하는 21700배터리는 테슬라 전기차 모델3 등에 들어가는 배터리와 거의 일치해 전기차용 배터리와 ESS용 배터리의 약간의 특성 차이만 있을 뿐 상당히 유사해 향후 전기차 배터리 공급으로 이어질 가능성이 높다. 따라서 중장기적으로 삼성 SDI가 주요 고객사인 동사가 테슬라에 대한 입지가 넓혀 나갈 가능성이 있어 파나소닉에 공급하는 스미토모 메탈 마이닝은 공급처의 다각화가 필요하다.

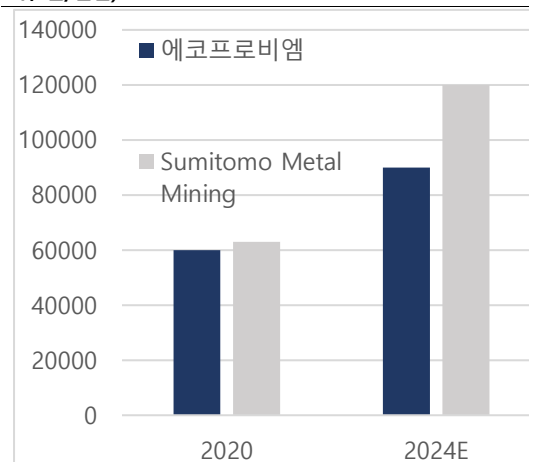
생산능력은 2024 중 총 기간 동안 (2027년까지)에 양극재 총 10,000t /월 체제의 확립을 목표로 하고 있으나, 동사의 생산능력에 비해 열세하다. 더불어 스미토모 메탈 마이닝의 시장점유율은 2016년 66.3%에서 2019년 42.6%를 지속적으로 하락해 동사와 시장점유율 격차가 줄어들고 있다.

[그림23] 국내기업 양극재 생산 능력&capa 증설(단위:톤/연간)



출처: 삼성증권, 각 사, RFS Research Team2

[그림23] 국외 Sumitomo 양극재 생산능력&capa증설 (단위: 톤/연간)



출처: 키움증권&Sumitomo Metal Mining IR, 각 사, RFS Research Team2

에코프로비엠 강점

[표 8] 동사와 경쟁사 간 비교

	에코프로비엠	포스코케미칼	엘앤에프	코스모신소재	스미토모
기술력	높음	중간	높음	낮음	높음
생산능력	1위	2위	3위	4위	동사 대비 낮음
영업이익률	6.41%	3.85%	0.41%	6.09%	11.92%

동사는 니켈비중 90% NCMA 양극재 개발 및 향후 2021년 하반기 양산가능한 높은 기술력, 경쟁사 대비 가장 높은 생산능력·cpap증설계획, 수직계열화·폐배터리 리사이클링·국내 경쟁사 대비 가장 높은 영업이익률을 통한 원가절감 경쟁력을 갖추고 있다.

또한 스미토모 메탈 마이닝과 대적할 만한 높은 기술력, 원가경쟁력을 갖추고 있다. 현재 스미토모 메탈 마이닝이 시장점유율 1위, 가장 높은 영업이익률을 보여주고 있지만 시장점유율 격차가 줄어들고 있고 보다 더 높은 생산능력을 통해 향후 영업이익률 격차를 줄여나갈 여력이 있다.

IV. Valuation

i. Estimate

i-i 매출액 추정

생산량 추정을 위해 원재료 매입액 중 전구체 매입액을 이용했다. 양극재는 전구체에 리튬이온 공정을 거쳐 완성되기 때문에 전구체와 양극재가 1:1 관계에 있다는 판단 하에 전구체 매입량을 바탕으로 양극재 생산량을 추정했다.

1. 부문별 생산량(Q) 추정

1) NCA

우선 NCA의 혼합비 비중을 공신력 있는 MDPI 연구자료에 의해 (8 : 1.5 : 0.5)로 가정하였다. 니켈, 코발트, 알루미늄의 가격은 KORES(한국광물자원공사) 자료를 사용해 2020년도 평균 가격으로 산정하였다. 이를 혼합비 대로 적용해 NCA 전구체 원가를 도출하였다. 이는 전구체를 생산하는 기업 입장에서의 원가이므로 동사 입장에서의 전구체 매입 원가를 다음과 같이 추정했다.

동사의 자회사 중 전구체를 납품하는 에코프로 GEM의 매출액/매출원가 비율을 위에서 구한 전구체 생산기업 관점에서의 원가에 곱해 동사 입장에서의 매입 원가를 도출했다. GEM의 매출액/매출원가는 1.09로 앞서 구한 NCA 원가 17518(t당)원에 곱해 19111(t당)원을 추정했다.

이후 DART 보고서에서 동사의 전구체 총 매입액을 도출하였다. 또한 동사는 삼성SDI와 MURATA에 NCA만을 공급하며 이 둘의 총 매출 비중이 전체 매출 비중의 61.9%이다. 이를 이용해 NCA 매입 규모가 61.9%라 가정하였다. 이 수치를 전구체 총 매입액에 곱해주어 NCA 전구체 매입액을 도출하였고 이를 일전에 구했던 동사 NCA 원가로 나눠 NCA 전구체 매입량을 구하였다. 이를 통해 20년도 NCA 양극재 생산량을 추정할 수 있었다.]

2) NCM

동사의 주력이 NCM811이기에 혼합비를 (8: 1: 1)로 가정하였다. 이 역시 KORES의 자료를 통해 니켈, 코발트, 망간의 2020년도 평균 가격을 산정하였다. 이후 각 각의 평균 가격에 혼합비를 적용해 NCM 전구체 생산 기업 입장에서의 원가를 도출하였다. 앞서 NCA의 방식과 동일한 방식으로 1.09를 곱해 동사 기준 NCM 원가 17219원을 추정했다.

동사는 SK 이노베이션에만 NCM을 공급하기에 SKI 향 매출 비중인 31.5%를 동사의 NCM 전구체 매입 비율로 가정하였다. 이를 전구체 총 매입액에 곱해주어 NCM 전구체 매입액을 도출하였고 이를 앞서 구한 동사 NCM원가로 나눠 NCM 전구체 매입 규모를 산정하였다. 이는 NCA와 동일한 이유에 의해 동사의 NCM 생산량과 같다.

2. P(평가 추정)

1) NCA

2020년 총 매출액에 NCA 전구체 매입 규모(61.9%)를 multiple하여 NCA 제품 매출액을 산정하였고, 여기에 앞서 구한 NCA 생산량을 나눠 2020년도 NCA 평균 판가를 도출하였다.

2) NCM

이 역시 2020년도 총 매출액에 NCM 전구체 매입 규모(31.5%)를 multiple하여 NCM 제품 매출액을 산정하였고, 여기에 앞서 구한 NCM 생산량을 나눠 2020년도 NCM 평균 판가를 도출하였다.

3. 매출액 추정 (PxQ)

1) NCA

동사의 NCA 제품 매출액의 대부분은 삼성 SDI 향 매출에 의한 것이다. 때문에 삼성 SDI의 CAPA가 증가함에 따라 증가하는 고객사 수요를 충족시키기 위해 동사는 생산 실적을 증가시킨다 가정한다. 결론적으로 동사의 NCA 생산 실적 증가율은 SNE 리서치 자료에서 얻은 삼성 SDI의 CAPA 증가율과 같다고 가정한다. 이러한 가정에 의해 전 년도 동사 NCA 생산량에 해당 년도 삼성 SDI의 CAPA 증감률을 multiple해주어 2021년, 2022년 생산량을 도출하였다. 21년도에는 전년 대비 16%, 22년의 경우 전년 대비 28% 증가한다.

판가의 경우는 혼합비를 유지한 채 KORES 자료를 통해 각 원재료의 해당 년도 평균 예상 가격을 구한 뒤 앞의 설명한 방법과 동일하게 해당 년도 동사 NCA 원가를 도출한다. 이후 전 년도 동사 NCA 원가 대비 증감률을 산정하였다. 보고서에도 나와 있듯이 소재기업의 원재료 인상은 판가로 전이되기에, 앞서 구한 증감률을 전 년도 판가에 multiple 하여 해당 년도 NCA 판가를 도출하였다.

이를 통해 도출한 생산량과 판가를 multiple해주어 해당 년도 NCA 매출액을 산정하였다.

2) NCM

동사의 NCM 제품은 전부 SKI에 공급된다. 때문에 NCA와 동일한 이유로 SKI의 CAPA 증가율이 동사 NCM 생산 실적 증가율과 같다고 가정한다. 따라서 전 년도 동사 NCM 생산량에 해당 년도 SKI의 CAPA 증감률을 multiple하여 2021년, 2022년 생산량을 도출하였다. 21년도에는 0% 증가하지만, 22년에는 200% 증가한다.

판가의 경우도 기존 가정을 유지한 채 NCA와 동일한 방법으로 도출하였다.

이를 통해 도출한 각 해 년도 생산량과 판가를 multiple해주어 해당 년도 NCM매출액을 산정하였다.

3) 기타

전구체 매입액 중 NCA, NCM을 제외한 비중 만큼을 2020년도 매출액에 곱해줘 2020년도 기타 매출액을 도출하였다. 이후 양극재 수요 증가율(CAGR=26%) 만큼 기타 매출액이 증가한다 가정하여 2021년과 2022년도의 기타 매출액을 각각 도출하였다. 투자포인트에도 나와 있듯이 양극재 시장 수요 증가율은 CAGR 26%이다.

4) 전체 매출액

. 위의 과정을 통해 구한 21E 매출액은 1조 2132억원이며, 22E의 경우 2조 1033억원이다.

i-ii 비용 추정

1. 매출원가

1) 전구체 (GEM 향)

매출액 추정 과정에서 구한 각 년 도별 NCA, NCM 전구체 매입규모와 NCA, NCM 원가를 곱해 추정했다. 보고서에도 나와 있듯이 2Q21 이후 수직계열화에 따른 리사이클링 공정이 도입됨에 따라 원가를 20% 절감할 수 있게 된다. 자회사 에코프로GEM에서의 전구체 원가가 20% 절감되기 때문에 전체 전구체 매입량 중 에코프로 GEM에서 매입하는 전구체 양을 추정해야 한다고 판단했다. 전체 전구체 매입액에서 GEM이 차지하는 비중은 55%로 이를 전체 NCA, NCM 생산량에 곱해 GEM 향 생산량을 도출했다.

2) GEM 外 향

GEM 外 향 전구체 매입량을 추정하기 위해 전체 NCA, NCM 생산에 0.45를 곱해 GEM 외 전구체 매입량

을 추정했다.

1Q21의 경우 20년 NCA, NCM 각각의 생산량에 0.25를 곱한 뒤, 기존 매입 원가를 곱해 1Q21 매출원가를 추정했다. 2Q21부터는 GEM 향 매입량에 원가 $\times$ 0.8을 곱한 값과 GEM 외 매입량에 기존 원가를 곱한 값을 따로 계산해 합쳐 매출 원가를 추정했다.

3) 황산니켈 등

황산니켈 등 매입액은 다음과 같은 방법으로 추정했다. 전구체 매입 비중과 황산 니켈 등 매입 비중을 비교하여 전구체 당 얼마의 황산니켈, 수산화리튬, 황산 망간이 필요한지를 도출했다. 20년의 경우 전구체 매입 비중 대비 56%를 보였다. 전구체 하나 당 0.56개의 황산니켈 등이 필요하다는 것으로 황산니켈, 수산화리튬, 황산 망간의 매입량을 추정했다.

위 세개의 원재료에 대한 사용 비율이 공시되지 않아 동일 가중 평균 내어 위 세 원재료의 가격을 추정했다. 니켈, 리튬, 망간 가격에 각각 0.33을 곱해 모두 더한 값을 황산 니켈 등의 가격으로 추정했다.

위의 과정을 통해 황산니켈 등의 매입액을 추정할 수 있었다.

4) 기타

DART 공시 자료를 통해 2020년 기타 부문 매입액을 구하였다. 기타 부문 매출원가의 경우 뚜렷하게 공시된 바가 없어 연도 별 생산 실적 증가율을 이용해 2021년과 2022년의 기타 부문 매출원가를 산정하였고 동일 비중을 두고 분기 별 산출하였다.

5) 전체 매출원가

이를 통해 구한 21E 전체 매출원가는 1조 615억원이며, 22E의 경우 1조 8943억원이다.

2. 그 외 비용 추정

1) 판관비

인건비

주식보상비용을 제외한 세부 계정은 매출액과 0의 수렴하는 상관관계를 보이며, 일정한 추세조차 없기 때문에 이상치를 제거한 직전 4분기에 이동평균해 추정했다.

주식보상비용의 경우 일정한 경향성을 띄고 있기에 최소자승법을 이용해 추정하였다.

일반관리비

일반관리비의 경우 매출액과의 0의 수렴하는 상관관계를 보이며, 일정한 추세조차 나타나지 않기에 직전 4분기에 이동평균해 추정했다.

판매비

판매비의 경우 매출액과의 0의 수렴하는 상관관계를 보이며, 일정한 경향성조차 띄지 않기에 직전 4분기에 이동평균해 추정했다.

기타판매비와 관리비

경산연구개발비와 무형자산상각비는 일정한 경향성을 띄고 있기에 최소자승법을 이용해 추정하였다. 반면 중간기간판매비와관리비조정 계정은 일정한 추세를 띄고 있지 않기에 직전 4분기를 이용해 이동평균 해주었다.

2) 영업외수익

모든 세부 계정 항목에서 일정한 경향성을 띄고 있지 않아 직전 4분기를 이용해 이동평균 및 단순평균을 하여 추정하였다.

3) 영업외비용

기부금 항목은 일정한 추세를 띄고 있었기에 최소자승법을 사용해 추정하였다.

이 밖에 계정항목들은 일정한 경향성을 띄지 않았기에 직전 4분기 가중평균 및 단순평균을 사용해 추정하였다.

4) 법인세 비용과 법인세율

직전 4분기 법인세 차감 전 영업이익을 더해 준 뒤 직전 4분기 법인세 비용의 합과 나누어 법인세율을 추정했다.

ii. VALUATION

빠르게 성장하는 2차전지 시장에서 빠르게 성장하는 동사의 적정 가치를 추정하기 위해서는 PER 가치 평가법이 적절하다고 판단해 Valuation을 진행했다. 21년 추정 당기순이익에 21년 컨센서스 추정 동사 PER를 이용해 적정 주가를 산정했다.

에코프로BM(247540.KQ)

PER Valuation Sheet

(In KRW millions)

에코프로BM P/E Valuation					
구분		단위	비고		
21E 당기순이익	72,823,221	(천 원)	(A)		
Target P/E	56.0	(배)	(B) 동사 21E PER 컨센서스		
적정 기업가치	4,078,100,366	(억 원)	(C)=(A)×(B)		
유통주식수	20,953,440	(주)	(D)		
적정주가	194,627	원	(E)=(C)÷(D)		
목표주가	195,000	원	12개월 목표주가		
현재주가	172,700	원	21.05.12 기준 종가		
상승여력	12.9	%			

도출된 목표주가는 195,000원이며 상승여력은 12.9%이다.

