GEM (格林美, 002340.SZ)

SMIC 2022년 05월 21일

자원은 유한하나, 순환은 무한하라

고성장하는 산업에서 그 너머를 보다

동사의 2022E EPS 0.3439위안에 Target PER 33.0x을 적용한 11.35위안을 목표주가로 제시한다. 투자 포인트에 따라 동사의 Top-Line 성장은 올해 50% 이상으로 급격할 것이며, 이후에도 전구체 CAPA 증설에 따라 꾸준히 성장할 것이다. OPM 또한 높은 원재료 자급과 영업레버리지로 인해 증가할 것이다. 반면 동사의 현재 Valuation은 Peer 대비 낮아 괴리가 존재한다. 그러나 전구체 부문이 성장하고 시장 내에서 동사에 대한 인식이 달라짐에 따라 주가는 상승할 것이다.

전구체가 이끄는 Top-Line 성장, 5년치 물량 Sold-Out 임박

이차전지의 핵심은 양극재이고 양극재의 핵심은 전구체이다. 전구체의 성장은 보증수표이며 현재의 타이트한 수급도 유지될 전망이다. 이러한 전구체 시장을 과점 중인 중국 기업 중에서도, 동사는 이미 계약된 물량만으로도 향후 5년치 장사가 끝나기 직전이다. 잘 차려진 밥상에 숟가락은 올려졌고, 이제 먹기만 하면 된다.

아아, 답은 결국 '재활용'이다.

나아가 본 보고서는 산업 내 동사의 '초격차'를 증명해 보인다. 확보한 Top-line 성장을, 경쟁사 대비 압도적인 이익으로 소화해 낼 역량을 지녔기 때문이다. 재활용 역량을 통한 원재료 절감 능력으로, 폐배터리를 비롯한 원재료 Recycle 시장의 '담보된 성장'과 동사의 이익 체력은 완벽히 동행할 전망이다. 흔들리는 공급망 속에서, 동사의 매력이 수면 위로 드러나기 직전이다. 이차전지 Value-Chain 내 진정한 옥석이, 바로 이곳에 있다.

추정 손익계산서

(단위: 백만 위안)	2019	2020	2021	1Q22	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	**14,354**	**12,466**	**19,301**	**6,967**	**29,206**	**37,148**	**43,020**	**54,068**
YoY(%)		*-13.15%*	*54.83%*	*86.78%*	*51.32%*	*27.19%*	*15.81%*	*25.68%*
매출원가	11,757	10,389	15,977	5,828	24,308	30,726	34,998	43,945
매출총이익	2,597	2,077	3,324	1,139	4,898	6,422	8,021	10,123
GPM(%)	*18.1%*	*16.7%*	*17.2%*	*16.3%*	*16.8%*	*17.3%*	*18.6%*	*18.7%*
판매비와관리비	1,161	1,160	1,628	478	2,115	2,618	2,989	3,688
영업이익	**1,436**	**917**	**1,696**	**661**	**2,782**	**3,805**	**5,032**	**6,435**
OPM(%)	*10.0%*	*7.4%*	*8.8%*	*9.5%*	*9.5%*	*10.2%*	*11.7%*	*11.9%*
기타손익	69	134	126	(33)	28	50	50	50
금융손익	(639)	(516)	(669)	(193)	(768)	(846)	(1,003)	(1,159)
법인세비용차감전순이익	867	535	1,153	435	2,042	3,008	4,080	5,326
법인세비용	117	108	192	84	342	504	684	893
당기순이익	**750**	**427**	**960**	**351**	**1,699**	**2,504**	**3,396**	**4,433**
NPM(%)	*5.2%*	*3.4%*	*5.0%*	*5.0%*	*5.8%*	*6.7%*	*7.9%*	*8.2%*

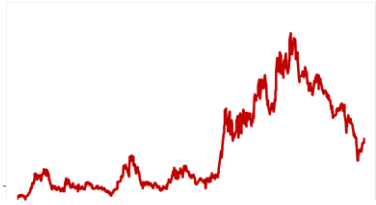
Rating

Buy

목표주가: 11.35 위안
현재주가: 7.63 위안
상승여력: 49%

19 년 이후 주가추이

시가총액 352.55 억위안



Balance sheet data

순자산	162.92 억위안
PBR	2.16x

Earning data('21)

PER	54.47x
EPS	0.19 위안
당기순이익	9.6 억위안

주요 주주

深圳市汇丰源投资	9.05%
香港中央结算	3.58%

SMIC 4 팀

팀장 44 기 신승교
팀원 44 기 김주희
44 기 문준오
45 기 이인석
45 기 정재완

CONTENTS

0. Intro 03

1. 기업 분석 04

2. 전구체가 이끄는 Top-Line 성장, 5년치 물량 Sold-Out 05

3. 아아, 답은 결국 '재활용' 이다 12

4. Issue & Risk 24

5. Valuation 26

5. Appendix 31

Intro

미중패권전쟁, 중국 내 코로나 확산에 따른 주요 지역 봉쇄, 위안화 약세 등으로 올해 중국 증시가 두 차례 급락하였다.

우리는 그러한 시장에서도 투자 기회를 찾으려 한다. **만약 체계적 위험으로 인해 주가가 급락하였는데, Peer 대비해서도 Valuation 매력이 있으면서, 고성장하는 산업 내에 있고, Value-Chain에서도 중요한 제품을 생산하는 기업이라면 어떨까?**

이차전지 산업이 고성장 중이라는 것은 이젠 쉽게 인정할 수 있다. 그러나 인플레이션 국면에 더해 리튬, 니켈 가격이 올해 급등하였고, 이차전지 업종 전반에 대한 우려가 제기되었다. 장기적으로 배터리 원재료 공급에 대한 의문이 생긴 것이다.

그렇기에 이차전지 내에서도 옥석을 가려내야 한다. 쉽지 않은 시장 상황에서는, 회사가 계속기업으로서 이익을 낼 수 있는가에 대한 검증이 더욱 요구될 것이기 때문이다.

원재료 수급이 타이트한 상황에서 이익을 내기 위해서는, 당연하게도 원재료를 어떻게 공급받는지가 중요할 것이다. **그런데 만약, 원재료를 스스로 자급할 수 있는 기업이라면 어떨까?**

게다가 중국은 국가 주도로 현재 BEV가 가장 빠르게 침투한 나라 중 하나이다. 그렇다면 전기차 폐배터리가 나오기 시작하는 것 또한 중국이 가장 빠를 것이다. **중국 폐배터리 시장이 빠르게 개화할 때, 그 수혜를 누릴 수 있는 기업이라면 어떨까?**

우리는 그 기업이 바로 GEM(거린메이)임을 주장하고자 한다. 본 보고서에서는 먼저 전구체 시장 내 동사의 위치에 대해 설명하고, 그 다음 동사가 어떻게 원재료를 자급하는지에 대해 다룬다. 마지막으로 이를 반영하여 Valuation을 진행할 것이다.

"资源有限, 循环无限(자원은 유한하고, 순환은 무한하다)"

기업 분석

1.1. 기업 개요

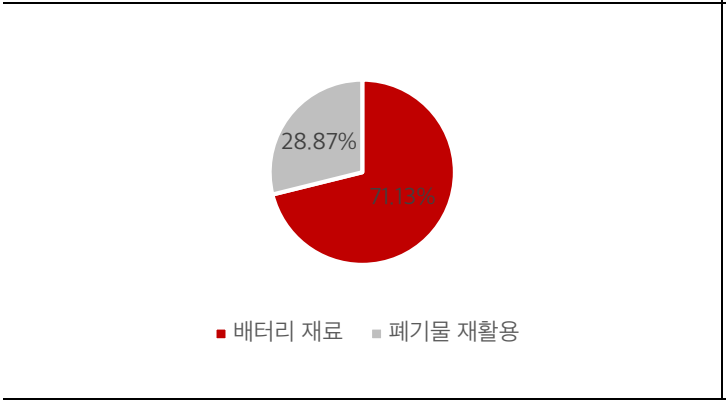
동사는 **2001년 고체 폐기물 재활용 업체로 출범**했다. 이후 2004년부터 폐배터리 및 원료 재활용 사업에 진출하면서 친환경 비즈니스 모델을 구축한 결과, 중국 정부가 선정한 22개의 화이트 리스트 기업 중 하나로 선정되는 영예를 누렸다. 동사는 **"자원은 유한하고, 순환은 무한하다"는 슬로건 아래 친환경 사업**을 선두하고 있다.

1.2. 동사의 사업부

동사의 사업부는 크게 2가지다. **첫째는 배터리 재료 사업으로, 삼원계 전구체와 코발트와 같은 합금 소재를 판매**한다. 특히 양극재 원가 비중의 70%에 달할만큼 중요한 소재인 **전구체 부문에서 세계 2위의 점유율**을 자랑한다. 동사는 전구체 기업들 중에서도 광산에 대한 지분을 갖고 있고 제련 역량을 보유해 안정적으로 원소재를 조달 받고 있다.

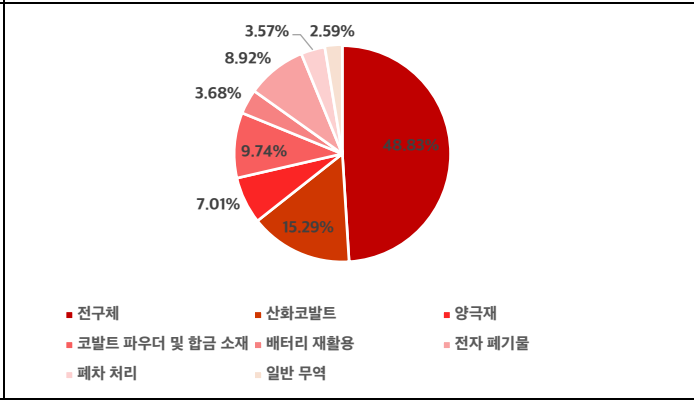
동사는 CATL, 삼성 SDI, LG화학, 에코프로 등 굵직한 배터리 메이커 및 양극재 업체를 고객사로 둔다. **연 20만톤의 전구체 생산 Capa를 보유하고 있으며 2025년까지 50만톤**으로 늘릴 계획이다. 주요고객사 에코프로비엠에 24년 15만톤, 25년 25만톤, 26년 25만톤의 하이니켈 전구체 공급 계약을 체결할만큼 상당량의 Captive 물량을 보유하고 있다. 전구체는 21년 전사 매출의 48.8%를, 배터리 사업부에서 68.7%를 차지할만큼 핵심 사업이다.

그림 1-1. 21년 사업부별 매출 비중 (단위: %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 1-2. 21년 주요 제품별 매출 비중 (단위: %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

둘째는 **폐전자/배터리 제품 수거 및 폐차 처리 등을 진행하는 폐기물 재활용 사업**이다. 니켈, 코발트, 구리, 희토류 등 30여 종의 희소 자원을 추출하여 재활용한다. 이 중에서도 앞으로 가장 각광받을 산업인 폐배터리에서의 재활용 능력에서 두각을 나타낸다. 동사의 **폐배터리 연간 처리 능력은 10만톤으로 업계 최대이며, 25년까지 25만톤으로 확대할 계획**이다.

동사는 추출한 니켈, 코발트 및 기타 금속을 전구체 생산에 재활용함으로써 월등한 원가 경쟁력을 갖는다. 금속 회수율도 98%로 세계적인 기술력을 자랑하는 동사는 BYD를 비롯한 전

세계 330개 이상의 자동차 공장 및 배터리 공장과 계약을 체결함으로써 재활용을 위한 협력 관계를 구축했다. 자체 어플리케이션을 통해 직접 회수도 진행하지만 주로 자동차, 배터리, 폐물자회수업체, 그리고 개인회수업자들과 협력을 통해 회수 물량을 확보한다.

1.3. 매출 구성

매출 구성은 아래 표와 같다. **전구체, 산화코발트, 양극재를 포함한 배터리 재료 사업은 71%, 재활용 사업이 29%**이다. 재활용 사업에는 배터리 및 전자 폐기물, 폐차 처리와 코발트 파우더 및 합금 소재 재활용이 포함된다. 동사는 오랜 기간 영업으로 쌓아온 경력을 바탕으로 2021년 기준 내수 비중 75.18%을 달성하는 한편, 해외 업체들과 다방면으로 계약을 체결하면서 해외 24.82%를 기록했다.

전구체가 이끄는 Top-Line 성장, 5년치 물량 Sold-Out

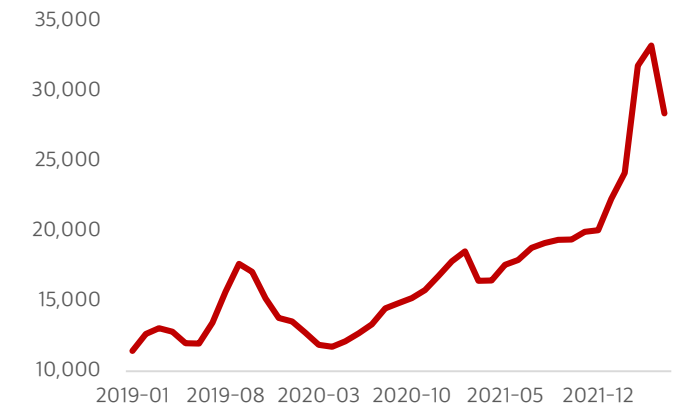
2.1. 전기차 산업의 핵심, 전구체

2.1.1. 전기차의 최후방, 광물 가격 폭등

전기차 필수 원재료, 광물 가격 폭등

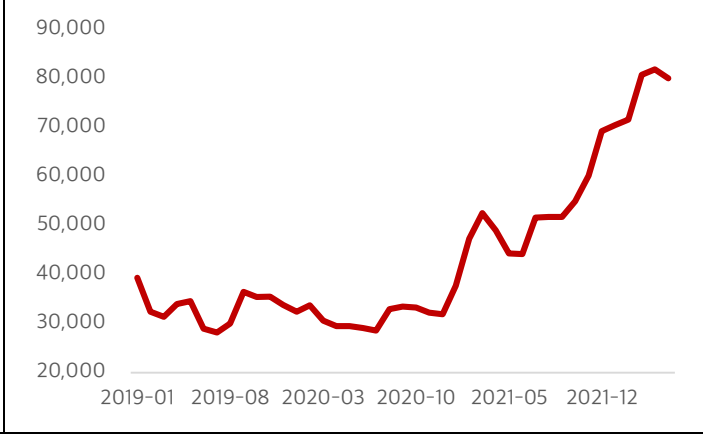
광물을 빨아들이는 전기차의 등장으로 광물 수요는 구조적인 성장세에 들어섰고, 최근 2년 사이 광물 가격은 폭등했다. 또한 작년부터 시작된 글로벌 원자재 인플레이션은 이러한 상승세를 가속화하는 상황이다. 모두가 주목하고 있는 배터리와 전기차지만, 전기차 대중화의 결정적 변수인 가격의 안정화가 위협받고 있다.

그림 2-1. 니켈 월별 가격 추이 (단위: USD/ton)



출처: KOMIS, SMIC 4팀

그림 2-2. 코발트 월별 가격 추이 (단위: USD/ton)



출처: KOMIS, SMIC 4팀

그렇다면 전기차 Value-Chain 내에서 '광물을 직접 사용하는 전구체'의 현위치는 어떠할까? 걱정하지 않아도 된다. 전기차의 핵심은 배터리이고, 배터리의 핵심은 전구체이다.

2.1.2. 전기차 배터리의 핵심, 전구체

전기차의 핵심 = 배터리
배터리의 핵심 = 양극재
양극재의 핵심 = 전구체

같은 중량에 더 많은 리튬이온이 방출되고 전자가 움직이는 것을 에너지 밀도라 표현하는데, 이는 배터리의 핵심 성능이다. 양극재는 에너지 밀도를 결정하며 전구체가 양극재의 원재료가 된다. 즉, **배터리의 핵심은 양극재이고, 양극재의 핵심은 전구체인 셈이다.** 이는 가격에서도 드러난다. 양극재는 배터리 원가의 40% 이상을 차지하며 전구체는 양극재 원가의 70% 이상을 차지한다. **즉, 전구체는 배터리 원가의 약 30%를 차지하는 셈이다.**

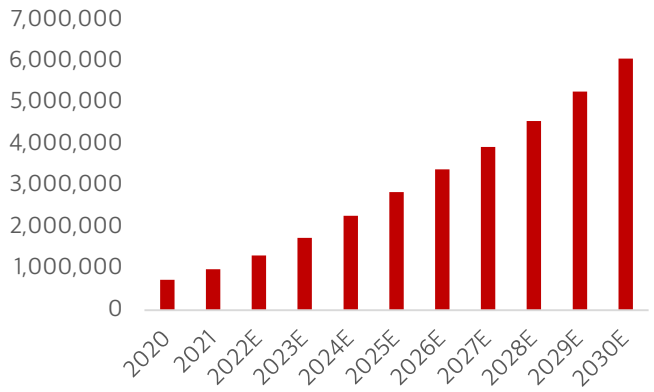
광물 가격 상승?
판가 전이!

이처럼 전기차 배터리의 핵심인 전구체는 희귀 금속인 니켈, 코발트, 망간, 알루미늄 등을 원재료로 생산되며, 전기차의 핵심 Value-Chain은 **'광물 - 전구체 - 양극재 - 배터리 - 전기차'**로 표현된다. **광물을 직접적으로 이용하는 전구체는 배터리의 필수불가결한 원재료이므로 광물 가격의 상승 국면에서 전가력이 강하다.** 실제로 전구체 기업들은 주기적으로 원재료인 광물 가격의 상승을 전구체 가격 상승으로 전가하며, 이는 Pass-Through 계약이라 불린다.

그림 2-3. 이차전지 Value-Chain

출처: SMIC 4팀

그림 2-4. 글로벌 양극재 수요 전망 (단위: 톤)



출처: SNE리서치, SMIC 4팀

2.2. 삼원계 전구체 시장의 성장은 정해진 미래

2.2.1. 전구체 수요의 폭발

전기차 수요 좋다
→ 양극재 수요 좋다

닳고 닳은 이야기지만 섭섭하지 않을 정도로 전구체의 수요에 대해 언급하겠다. 익히 들어 알다시피 Value-Chain의 최전방인 전기차 수요는 폭발하고 있으며 각국의 강력한 환경 규제, 배터리 업체들의 기술 개발, 완성차 업체들의 전기차 전환 등이 이를 가속화하고 있다. 전기차 수요의 폭등은 곧 배터리, 양극재, 전구체 수요의 폭등으로 이어진다.

양극재 수요
= 전구체 수요

특히 양극재의 수요는 전구체의 수요로 직결된다. 양극재 1단위 당 0.9~1단위의 전구체가 필요하므로 절댓값으로 보더라도 전구체의 수요량은 곧 양극재의 수요량이다. 20년 글로벌 양극재 수요는 73만톤이었으며 이는 앞으로도 빠르게 증가할 전망이다.

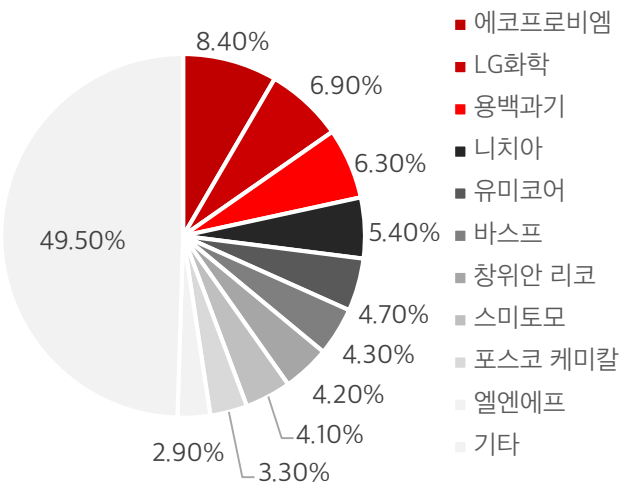
2.2.2. 삼원계 전구체의 타이트한 수급

현재의 전구체 수급은 타이트한 상황

전구체는 원재료인 광물의 배합에 따라 크게 삼원계(NCM, NCA)와 LFP로 나뉜다. 본 보고서에서 집중하고자 하는 것은 삼원계이며, LFP와 관련한 일부 논의는 Issue & Risk에서 다룬다. **삼원계 전구체의 수급은 현재 타이트한 상황이며 이는 앞으로도 계속될 것이다.** 21년 글로벌 삼원계 양극재 생산량은 89만톤, 삼원계 전구체 생산량은 74만톤으로 현재의 수급은 꽤 타이트하다고 볼 수 있다.

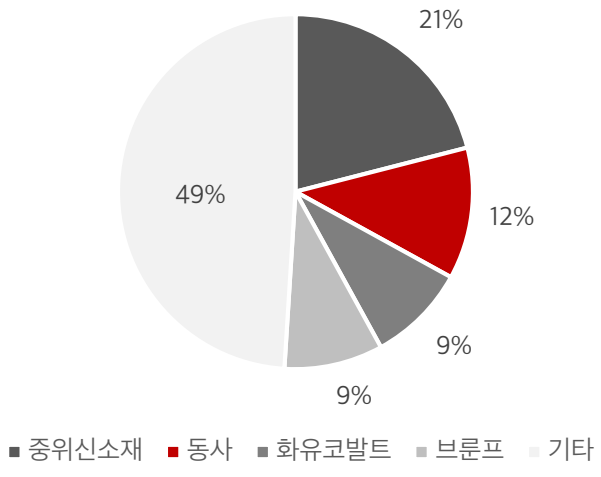
그렇다면 앞으로도 타이트한 수급이 유지될 수 있을까? 걱정하지 마라. **삼원계 양극재 핵심 제조 기업들과 삼원계 전구체 핵심 제조 기업들의 CAPA 전망치를 비교해보면 과잉공급은 힘들 것으로 예상된다.**

그림 2-5. 21년 삼원계 양극재 시장 점유율 (단위: %)



출처: BMI, 각 사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 2-6. 21년 삼원계 전구체 시장 점유율 (단위: %)



출처: 각 사 사업보고서, SMIC 4팀

양극재의 51%는 10 개사 전구체의 51%는 4 개사

21년 기준 **삼원계 양극재 시장은 한국, 중국, 일본, 벨기에, 독일의 10개사가 50.5%를 점유**하고 있으며, **삼원계 전구체 시장은 중국 4개사가 51%를 점유**하고 있다. 삼원계 양극재 10개사의 25년 CAPA 계획 합산치는 총 247만톤이며, 일본의 니치아와 스미토모는 동기간 계획이 없어 현재의 CAPA 수준을 flat하게 적용한 수치이다. 삼원계 전구체 4개사의 25년 CAPA 계획 합산치는 총 160만톤이며, 브룬프의 경우 현재 8만톤의 CAPA를 보유하고 있지만 중기적으로 10만톤의 생산능력을 갖출 것이라는 언급밖에 없어 10만톤을 적용한 수치이다.

삼원계 양극재 상위 기업 (단위: 만 톤)	에코프로비엠	LG화학	용백과기	니치아	유미코어	바스프	창위안 리코	스미토모	포스코 케미칼	엘엔에프	합산
국가	한국	한국	중국	일본	벨기에	독일	중국	일본	한국	한국	
21년 생산량	7.5	6.1	5.6	4.8	4.2	3.8	3.7	3.7	3	2.5	44.9
25년 CAPA 계획	40	26	67	4.8	22	19	12	6	27	23	246.8

삼원계 전구체 상위 기업 (단위: 만 톤)	중위신소재	동사	화유코발트	브룬프	합산
21년 출하량	15.2	9.1	6.5	6.5	37.3
21년 CAPA	20	20	10	8	58
25년 CAPA 계획	50	50	50	10	160

앞으로도 전구체 수급은 타이트할 전망

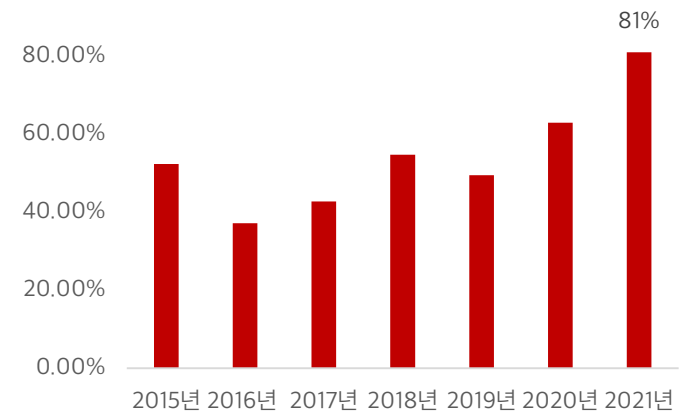
브룬프도 현재 삼원계 전구체의 핵심 플레이어이므로 나머지 3개사와 같이 25년 CAPA를 50만톤으로 가정해보자. 이를 반영하면 **삼원계 양극재, 전구체 핵심 player들의 25년 CAPA 계획 합산치는 각각 247만톤, 200만톤이다. 즉, 삼원계 전구체의 과잉 공급은 어려워 보인다.**

2.2.3. 광산이라는 장벽

글로벌 광산을 보유한 중국

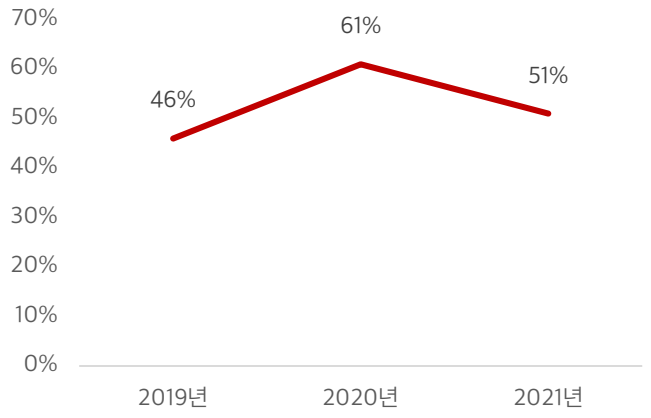
전구체 시장에는 광산이라는 장벽도 존재한다. 중국은 글로벌 광산을 선점하여 타국가의 원활한 광물 수급을 어렵게 만들고 있다. 이로 인해 글로벌 삼원계 전구체 출하량에서 중국이 차지하는 비중은 매년 상승하는 추세이며 21년 기준 무려 83%에 달한다. 특히 key player인 중국 4개사 중위신소재, 동사, 화유코발트, 브룬프의 글로벌 점유율은 21년 기준 51%를 차지하여 과점 시장을 형성하고 있다.

그림 2-7. 글로벌 삼원계 전구체 출하량 내 중국 비중 (단위: %)



출처: SHENGANG SECURITIES, SMIC 4팀

그림 2-8. 중국 4개사의 삼원계 전구체 시장 점유율 (단위: %)



출처: 각 사 발표 및 사업보고서, SMIC 4팀

2.3. 동사의 전구체 사업, 5년치 장사 Sold-Out

전구체 Top-Pick 은 바로 동사

2.1.에서 전구체의 중요성을 다뤘고, 2.2.에서 향후 전구체 시장 상황이 핵심 기업들에게 우호적임을 살펴봤다. 이 시점에서 **본 보고서는 동사를 전구체 기업의 Top-Pick으로 제시한다. 전구체 핵심기업 중 동사의 매출 성장이 가장 가시적이고 이익률은 최고 수준이기 때문이다.** 본 절에서는 동사의 핵심 계약을 위주로 한 전구체 매출 성장이 매우 가시적임을 보여주고, 다음 절에서는 동사가 압도적인 광물 재활용 역량으로 경쟁사 대비 높은 수익성을 지닌다는 것을 증명할 것이다.

2.3.1. 에코프로비엠. 쏟아지는 계약 물량

신규 계약으로 5 년치 장사 벌써 끝

신규 계약들로 인해 벌써 5년치 장사가 끝나버렸다. 동사는 삼원계 양극재 시장의 글로벌 1위 에코프로비엠, 글로벌 3위 용백과기와 향후 5년 동안 115만톤의 전구체 공급 계약을 맺었다. 작년 글로벌 전구체 총 생산량이 74만톤이고, 동사의 21년말 전구체 CAPA가 20만톤임을 고려하면 압도적인 물량이다.

1위 에코프로비엠 계약
→ 5년, 85만톤!!

에코프로비엠과의 계약부터 살펴보자. 동사는 에코프로비엠과 21~23년 17.6만톤의 공급 계약을 맺은 상황에서 24~26년 70만톤의 공급 계약을 신규로 맺었다. 21년 약 3만톤을 공급했으므로 22~26년까지 5년동안 85만톤의 계약물량이 남은 것이다.

에코프로비엠의
Sole vendor 로 추정

심지어 동사는 에코프로비엠의 Sole vendor로 추정된다. 에코프로비엠의 현재 전구체 수급처는 동사와 자회사인 에코프로GEM 뿐이고 이는 최소 26년까지 지속될 전망이다. 에코프로비엠은 양극재 CAPA를 현재 약 13만톤에서 26년 55만톤, 자회사의 전구체 CAPA를 동기간 2.4만톤에서 20만톤까지 확대할 계획이다. 즉, 아래 그림에서 볼 수 있듯이 **26년까지 예상되는 에코프로비엠의 양극재 공급량은 동사와 자회사에게 공급받는 전구체 물량과 거의 일치한다.** 심지어 에코프로GEM도 동사와 에코프로비엠의 합작법인이므로 사실상 동사가 에코프로비엠의 전구체 담당인 셈이다.

(단위: 만 톤)	2022	2023	2024	2025	2026	합산
에코프로비엠 CAPA	13	18	24	40	55	150
GEM 계약 물량	**7.5**	**7.5**	**20**	**25**	**25**	**85**
에코프로GEM CAPA	5	9	12	20	20	66

지금까지도, 앞으로도
에코프로비엠의 의형제

또한 동사와 에코프로 그룹의 협력관계는 나날이 강해지는 구조다. 동사와 에코프로 그룹은 지난 7년동안 협력해왔으며, 향후 5년 대규모 계약을 맺은 것은 이러한 협력관계를 이어가겠다는 양사의 의지이다. 특히 올해 3월에는 **동사가 대부분의 지분을 보유한 인도네시아 니켈 제련 프로젝트 Indonesia Qingmeibang의 지분 9%를 에코프로 글로벌에 양도하는 계약을 맺었다.** 이는 또다른 핵심 고객사 용백과기와도 동일하게 맺은 지분양도계약으로 동사가 핵심 고객사와 밸류체인의 통합 측면에서 긴밀한 관계를 맺고 있음을 보여주는 행보다.

2.3.2. 중국 1위 용백과기도 우리와 함께!

글로벌 3위 용백과기,
외형을 가장 빠르게 확장

다음으로 용백과기와의 계약을 살펴보자. **용백과기는 삼원계 양극재 시장의 중국 1위, 글로벌 3위 기업이며 중국시장 점유율은 14%에 달한다.** 용백과기의 21년말 CAPA는 12만톤으로 글로벌 최고 수준이며 25년까지는 60만톤까지 증설할 계획이다. 즉, **삼원계 양극재 기업 중 외형을 가장 빠르게 확장하고 있다.** 특히 용백과기는 CATL과 장기공급계약을 체결하여 올해에만 10만톤의 삼원계 양극재를 CATL에 공급할 예정이다.

용백과기 계약
→ 5년, 30만톤!

동사는 이러한 용백과기와도 손을 잡았다. 올해 2월 '자원 채굴 및 배터리 재활용 - 삼원계 전구체 - 삼원계 양극재'의 밸류체인을 기반으로 한 전략적 협력 시스템을 용백과기와 공동으로 구축한다고 발표했다. 구체적으로 동사는 Indonesia Qingmeibang의 지분 8%을 Rongbai Technology에 매각하며, 용백과기는 22~26년 동사로부터 30만톤 이상의 전구체를 구매하기로 계약했다.

2.3.3. 마르지 않는 샘, 소규모 계약도 이어진다

이어지는 소규모 계약
→ 5년, 10만톤

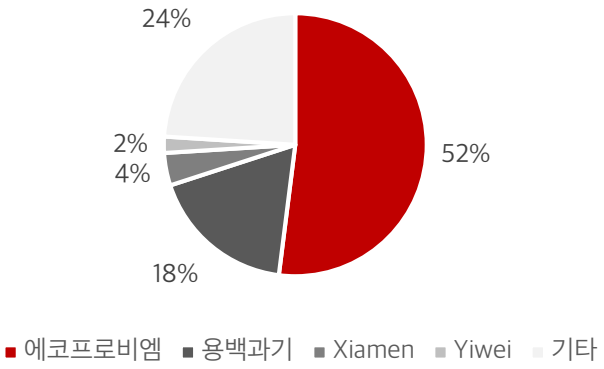
대규모 계약뿐만 아니라 소규모 계약도 이어지고 있다. 동사는 중국의 Xiamen Tungsten

New Energy에게 22, 23년 각각 연간 3.5만톤의 삼원계 전구체를 공급할 예정이다. 또한 중국의 Yiwei Lithium Energy에게는 24년부터 매년 재활용 니켈을 바탕으로 한 전구체를 공급할 예정이다. Yiwei와의 계약은 동사가 강력한 역량을 갖춘 재활용 니켈 기반이라는 점에서 상당히 고무적이다.

현재까지 잡힌 계약
→ 5 년, 120 만톤!!!
→ 생산가능물량의 72%

이로써 동사는 삼원계 양극재 시장에서 top player인 에코프로비엠, 용백과기와 모두 손잡았으며, 소규모 계약도 이어지고 있다. 따라서 향후 5년간 4개사와의 계약 물량만 고려하더라도 동사 예상 생산가능물량의 76%를 차지하는 압도적인 규모이다. 동사는 21년 말 20만톤의 CAPA를 25년 말까지 50만톤으로 증설할 계획이며 이를 바탕으로 22~26년 생산가능물량을 추정하면 약 165만톤이다. 동기간 4개사와의 계약 물량은 125만톤이다. 계약물량만으로도 Top-line 성장은 따 놓은 당상이다.

그림 2-9. 5년 내 동사 생산가능물량 내 계약물량 비중 (단위: %)



출처: 동사 발표, SMIC 4팀

그림 2-10. 전구체 과점사 CAPA, 신규 계약 물량 (단위: %)

단위: 만 톤	중위신소재	동사	화유코발트	브룬프
21년 CAPA	20	20	10	6.5
25년 CAPA 계획	50	50	50	N/A
신규 공급 계약 (22~26년)	23~37	125	65~93	N/A

출처: 각 사 사업보고서, SHENGANG SECURITIES, SMIC 4팀

향후 5 년 Full Capa 도 무리 없음

또한 동사는 이외의 고객사에게도 전구체를 공급할 것으로 예상된다. 현재 동사는 향후 계약이 잡힌 고객사 외에도 삼성SDI, LG화학 등의 고객사를 보유하고 있고 2.2.에서 살펴본 대로 전구체 시장은 동사에게 상당히 우호적인 상황이다. **동사가 제시한 전구체 판매량 목표치가 22년 18만톤 이상, 25년 50만톤 이상으로 full CAPA 수준인 것은 근거 없는 자신감이 아니다.** 이를 기반으로 추정한 동사의 매출액 추정은 다음과 같다.

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
전구체 Capa(t)	130,000	200,000	250,000	300,000	400,000	500,000
가동률	32%	46%	72%	83%	75%	80%
생산량	**41,450**	**91,035**	**180,000**	**250,000**	**300,000**	**400,000**
매출액(백만 위안)	3,118	9,424	18,634	25,880	31,056	41,408

22년의 생산량은 회사 가이던스를 참고하였다. 이후의 생산량은 동사 CAPA 증설 타임라인에 따라 전년 말 생산능력을 전부 가동할 것으로 추정하였다. 광물 가격은 추정하기 어려워 21년에 연동하여 추정하였다.

2.4. 경쟁사 분석

(1) 핵심 경쟁사

동사와 경쟁사의 CAPA 계획은 동일

동사와 생산능력이 유사한 핵심 경쟁사들은 동사 대비 신규 계약 물량이 적어 실적의 가시성이 떨어진다. 현재 삼원계 전구체 시장의 key player는 중위신소재, 동사, 화유코발트, 브룬프이며 21년 점유율은 각각 21%, 12%, 9%, 9%이다. 각 사의 현재 CAPA와 증설 계획은 그림 [2-10]과 같다. 브룬프의 경우 21년 전구체 공장에서 큰 규모의 화재가 발생했으며 중장기적으로 10만톤 이상으로 증설한다는 과거 언급만 있는 상황이다.

그러나 계약 물량은? 동사가 압도적

이처럼 **상위 3개사의 생산능력이 유사하게 증가하는 상황에서 동사와 고객사의 차이는 계약 물량에서 드러난다.** 동사의 신규 공급 계약이 110만톤인 반면, 화유코발트는 65~93만톤, 중위신소재는 21~37만톤밖에 되지 않는다. 대규모의 계약을 등에 업은 동사는 당장 22년에만 18만톤을 출하할 예정이며 가장 빠르게 움직이는 모습이다.

(2) 신규 PLAYER

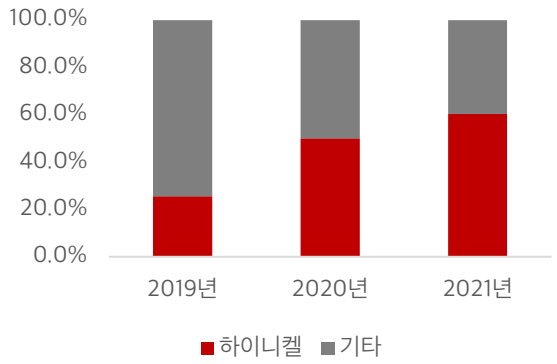
신규 PLAYER 는 대규모 공급이 불가능

전구체 신규 PLAYER의 경우 대부분 광산을 보유하지 않아 원가경쟁력이 낮다. 따라서 소입경 전구체, 단결정 전구체 등 중국 업체들이 집중하지 않는 전구체를 바탕으로 점유율을 높여야 하지만 그 물량은 적어 동사의 위협이 되지 않는다. 한국의 경우를 살펴보면 이엔드디가 소입경 전구체 기술력을 내세우며 전구체 시장에 뛰어들었다. 하지만 **이엔드디의 22년 예상 CAPA는 0.5만톤에 불과**하며, 중장기적으로도 2~3만톤까지 늘릴 예정이다. 현재 동사의 물량과 비교하면 턱없이 부족하다.

전구체 기술의 빠른 변화? 동사도 문제없이 따라간다

심지어 동사는 전구체의 빠른 변화 속에서도 성공적으로 발맞추고 있다. 삼원계 양극재의 성능 진보를 위해, **전구체의 결정 측면에서는 단결정이 요구되며 광물함량 측면에서는 하이니켈이 요구**된다. 동사는 단결정 전구체의 양산 단계에 진입했으며, 매년 하이니켈의 비중을 높이고 있다. 특히 하이니켈의 경우 새롭게 개발된 코발트 프리 NMX와 사원계 NCMA 등이 기술변화의 선봉에 위치하는데 이는 **모두 동사가 개발중인 제품들**이다. 사원계 전구체는 올해 양산될 예정이다.

그림 2-11. 동사 전구체 내 하이니켈 비중 추이 (단위: %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 2-12. 국내 양극재 기업 전구체 내재화 (단위: 만 톤)

단위: 만 톤	에코프로비엠	LG화학	포스코케미칼	엘앤에프
21년 양극재 CAPA	9.2	8	4.5	5
21년 전구체 CAPA	2.4	1.6	1.5	1
JV 설립/MOU 체결	동사	화유코발트	화유코발트	중위신소재

출처: 각 사 발표, 언론보도 종합, SMIC 4팀

(3) 양극재 기업의 내재화

양극재 기업의 내재화도 중국과 손잡는 수밖에

전구체 내재화에 노력중인 양극재 기업들도 대부분 중국의 전구체 player와 협력하고 있다. 앞서 살펴봤듯 글로벌 1위인 에코프로비엠은 동사와 합작법인으로 전구체 자회사 에코프로GEM을 설립했다. 또한 포스코케미칼과 LG화학은 모두 화유코발트와 전구체 및 양극재 합작법인을 설립했다. 엘앤에프는 자회사인 JH케미칼을 통해 전구체를 공급받고 있지만 넘치는 수요를 감당하기에 부족한 물량이므로 작년 중위신소재와 MOU를 체결했다.

자체적으로 해결하기에는 턱없이 부족한 물량

또 다른 국내 주요 양극재 기업인 코스모신소재는 올해 4월 전구체 설비 신설 투자를 시작했지만 그 규모는 고작 0.24톤에 불과하다. 이는 2만톤에서 23년말 7만톤으로 증가하는 양극재 CAPA의 증가속도를 전혀 따라갈 수 없는 투자규모이다. 즉, 내재화율 증가는 요원하고 중국 의존도는 낮아질 수 없는 상황이다.

아아, 답은 결국 '재활용' 이다

지금까지 동사의 핵심 계약을 위주로 한 전구체 매출 성장이 매우 가시적임을 보였다. 그러나 이는 전술한 전구체 산업의 구조적 호황으로 인한 것으로, 다른 Player들과 초격차까지 발생시키는 스토리라고 보기는 힘들다. 본 보고서가 동사를 삼원계 전구체 기업의 Top-Pick으로 제시하는 더 큰 이유는, 이들이 확보한 Top-line 성장을 재활용 역량을 통한 원재료 절감 능력으로 경쟁사 대비 압도적인 수익을 창출할 Player이기 때문이다. 이번 절에서는 이를 차례로 증명해 보이고자 한다.

3.1. 압도적인 수익성 차이, 어떻게 했니?!

3.1.1. 전구체 업체, 원가 절감은 선택이 아닌 필수!

전구체 ~ 양극재 Value-Chain 가격 책정 모델: [재료시세 + 가공비]

먼저 전구체 업체 → 전방 양극재 메이커들 사이의 가격 책정 모델을 이해할 필요가 있다. 앞서 언급한 **"Pass-Through"로 불리는 판가 책정 방식으로, 최종 전구체 제품의 P는 재료비와 가공비**로 구성된다. **재료비는 전구체 제조 기업이 가공을 위해 조달한 모든 금속 원자재 가격의 합**이다. 여기에 **처리 수수료 성격인 가공비**를 더하면 최종 가격이 된다.

원재료 외부조달 100% 업체라면? 유일한 이익의 원천 → 가공비

금속 원료의 가격은 시세로 투명하게 공개되기에, 양극재 메이커들에게 금속 원자재 가격보다 더 비싼 값을 수취할 수도 없는 노릇이다. **시세와 같은 가격으로 원재료를 조달할 경우, 유일한 이익의 원천은 가공비다.** 처리 수수료에서 다른 원가성 비용을 제거하고 남은 것이 전구체 업체들의 마진이 된다.

가공비 내에서 마진 모으기? 티끌 모아 티끌

그러나 가공비 내에서 마진을 확대하는 것은 한계가 명확한 전략이다. 가공비는 애초에 너무 티끌이다. 양극재 업체들을 비롯한 Value-Chain 내 참여자들은 모두 철저한 사업가들이다. 최소한의 선에서 마진을 보장해줄 뿐, 그 이상의 호의는 없다. 실제로 시장 자료에 따르면 재료비를 제외하고 매출 원가의 성격을 띄는 비용들: 인건비, 전력비, 금속 수거비가 존재한다. 그러나 **전구체 가공비는 이들의 총합을 살짝 넘는 수준으로, 현재 kg당 8~9달러에 불과**하다.

GPM 확대 → 원재료 절감이 One and Only 방법

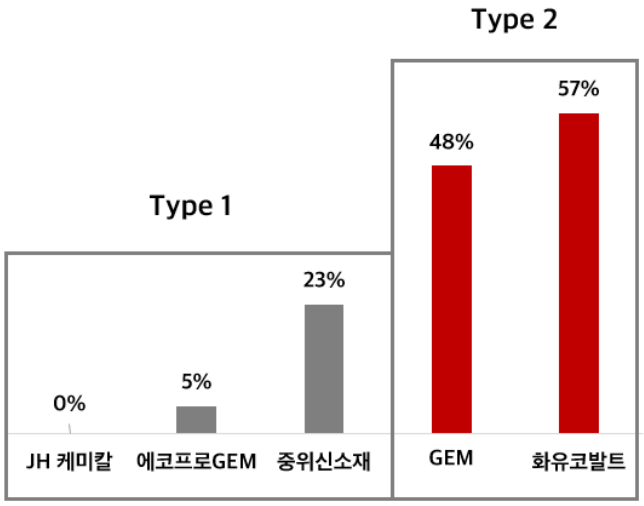
즉, 각 **Player들의 GPM 차이는 가공비 내 마진 확보가 아닌 원재료 절감의 가치로 창출**된 것이다. 광물의 조달 원가 차이가 수익성을 창출하는 원동력이며, 이를 얼마나 구현해내느냐에 따라 전구체 Player간 이익 체력의 차이가 발생한다. 이들은 저렴한 조달을 위해, 제품 생산에 필요한 원재료를 외부 조달이 아닌 자체 조달하는 비율 즉 '자급률'의 확대로 구성해내고 있다.

3.1.2. GPM간극을 야기하는 Key Factor → 원재료 자급률!

전구체 기업의 GPM : 원재료 자급률에 완벽하게 비례!

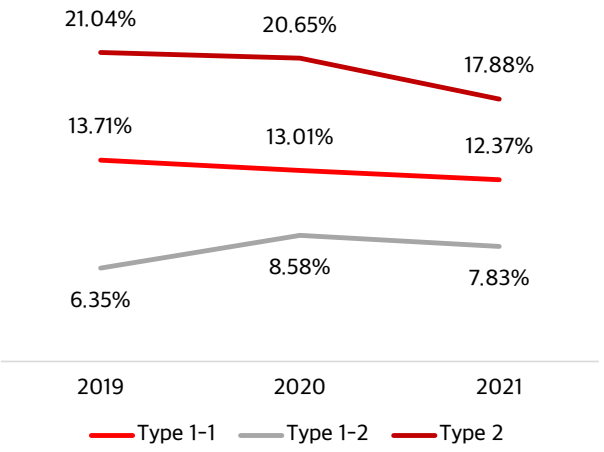
실제로 전세계에서 전구체 생산의 소위 '큰손'으로 역할하는 사업자들을 자급률의 기준으로 구분하여, 각 그룹별 GPM 차이와 연관성을 분석해보았다. 자급률이 50% 이하(외부 조달 비중이 더 높음)인 기업을 Type1, 자급률이 50%에 달하는 기업을 Type2로 분류하였다. 실제로, 그림[3-2.]처럼 매출총이익률이 자체 조달률과 비례하여 높게 기록되는 모습이다.

그림 3-1. 기업별 자급률 추이 기준 분류 (단위:%)



출처: Baidu, Sina, 산업 자료, SMIC 4팀

그림 3-2. 자급률 기준 Type별 GPM 추이 (단위:%)



출처: Baidu, Sina, 산업 자료, SMIC 4팀

Type1 - ① 양극재 업체의 수직계열화용 전구체 자회사 → 자급률 가장 낮음 & GPM 가장 낮음

Type1 기업들은 다시 두 부류로 나뉜다. 양극재 기업이 내재화를 통해 전구체 생산을 수직계열화한 경우와, Pure 전구체 사업자들이다. 먼저 양극재 기업의 내재화 구조는 국내의 에코프로GEM, JH 케미칼(엘엔에프 자회사) 등이 있다. **그런데 이들 업체에 있어 기초광물 확보를 위한 직접적인 투자는 현실적으로 큰 부담이다.** 따라서 이들은 광산을 보유한 중국 업체들과의 협력을 메인 공급망으로 둔다. 실제 에코프로비엠은 자회사 에코프로GEM을 통해 연간 2.4만톤의 전구체를 생산할 수 있지만, 동시에 광산을 보유한 동사와의 협력을 통해 자원을 조달받는다.

Type1 - ② 중국 내 소규모 Pure 전구체기업 → 자급률 중간 & GPM 도 중간

둘째로 전구체 Pure 플레이어이다. 국내 전구체 기업 이엔드디와 같은 BM으로 생각하면 쉽다. 중국 전구체 대부분 기업들이 이곳에 속하며, 대표적으로 중위신소재(CNGR)가 존재한다. 이들은 전구체가 본업이기에 원재료 조달망에 대한 투자 유인이 더 높아, Type 1-1보다는 높은 원자재 자급률을 보이며 이는 높은 이익률로 직결된다.

Type2: 중국 대규모 전구체 기업 → 자급률 최상 & GPM 은 초격차!

그러나 Type 2 - **자급률이 50%를 상회하는 그룹과의 GPM 초격차는 난공불락이다.** 이는 자급률을 확보하는 가장 전통적인 방식이 자체 광산을 선점하여 직접 또는 자회사로 보유하는 구조임에서 비롯된다. 동사와 화유코발트가 대표적인 Type2 기업들이며, **광물의 채광 및 제련 사업을 영위하다 자연스럽게 전구체 사업으로 확장한 케이스**다.

전기차 ~ 2 차전지 소재 시장 개화 이전 이미 광산 채굴망 확보 & 장벽 구축

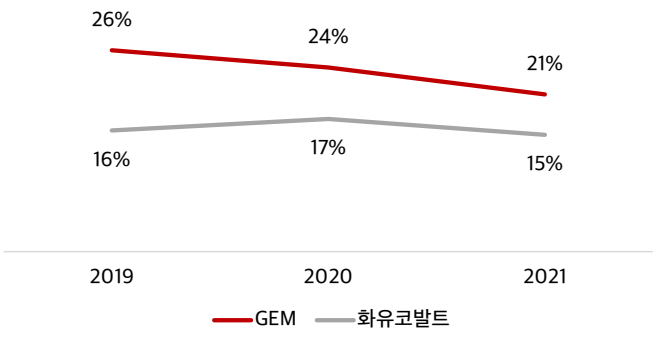
화유코발트의 경우 사명에서 유추할 수 있듯 본래 코발트를 중심으로 한 전문 광산 채굴 업체였으며, 동사는 가전제품에서 발생하는 니켈, 텅스텐 재활용 사업이 전신이었다. 이들은 기존에 영위하던 사업부의 영향으로 당연하게도, 광산들을 섭렵하며 자원, 제련, 가공의 완전한 Value-Chain을 선점한 상태였다. 당시가 2013년 즈음이었으므로, 2015년부터 이루어진 전기차 팩 시장의 본격 개화와 더불어 신규 진입한 업체들은 이들처럼 쉬이 원재료 채굴망을 확보할 수 없도록 한 것이 현재의 자급률 10%p 격차의 근원이 되었다.

3.1.3. 자급 중에서도 더 양질의 자급 → 광산보다 재활용!

자체 조달 업체의 두 번째 Tool → 폐기물 Recycle

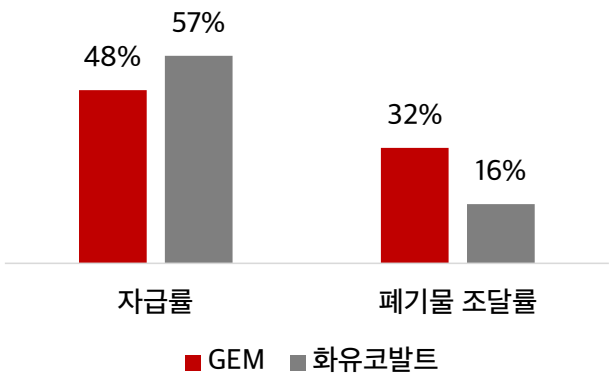
그러나 동사는 화유코발트보다 지속적으로 수익성 우위를 증명하고 있다. 자급률 자체는 비슷한데, 왜 이런 간극이 생긴 걸까? 이는 광산이 아닌 또 다른 조달망, 바로 폐기물 Recycle 사업부에서 기인한다. 전술했듯 **동사는 본래 폐기물 Recycle 사업자로 출발하여, 폐기물 제련을 통한 광물 추출 능력**이 압도적이다. 화유코발트 역시 폐기물 Recycle로 광물을 추출해내고 있으나, 전사 기여도가 동사보다 유의미하게 낮은 수준이다. 그리고 이는 같은 조달망 내에서도, 더 양질의 자급을 이루는 Key Factor가 재활용을 통한 자급이라는 방증이다.

그림 3-3. GEM(동사), 화유코발트 전구체 GPM 추이 (단위: %)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 3-4. GEM(동사), 화유코발트 니켈 자급률 (단위:%)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

Recycle 을 통한 광물 추출, 가성비 甲!

그렇다면 재활용을 통한 광물 추출은 실제로 얼마나 '혜자'일까? 시장 자료를 종합하면 2021년 기준, 폐기물 1kg에서 뽑아낼 수 있는 니켈, 코발트, 망간 추정치는 그림[3-5.]와 같다. 이를 채굴업체에서 조달하였을 경우 지출하였을 시세 추정치 또한 동일한 그림에 수록하였다. 현재 광물가격의 시세는 이보다 훨씬 더 높은 수준이나, 전구체 업체들의 계약 방식이 외부 채굴업체와 약 5년의 기한으로 이루어진다는 점, 계약 체결에서 확보할 수 있는 가격 헷징 효과를 반영하여 각 광물의 이전 5년간의 최저점과 최고점의 평균치를 적용해주었다.

폐기물 조달&제련비, 광물에 비하면? 타이어보다 싸다!

이 값을 Recycle을 통한 광물 조달의 생산원가와 비교해보자. 현재 중국 역내에서 발생하는 폐기물은 약 6.7위안/kg에 거래되고 있는 것으로 분석되며, 광물 추출까지 수반되는 제반비용을 종합하면 Recycle 비용이 도출된다. 추정에 활용된 수거비, 감가비, 공장 전력비와 같은 제반비용은 전문 Recycler들이 외형 확장과 조달망 구축으로 더 절감할 룸이 존재하나, 보수적으로 중소 규모의 수치를 사용하였다. 그럼에도 지출되는 총 비용은, 앞서 계산한 추출 광물의 조달가치보다 유의미하게 낮은 수준이다.

이 세계에서는 GPM 21%인 내가, 외부 조달한다면 GPM 8%에 불과?

그렇다면 동사의 원가 절감 능력, 그 중에서도 폐기물 재활용이 이 전사에서 차지하는 비중과, 그 기여도를 분석해보자. 가장 기여도가 높은 광물인 니켈의 경우, 2021년 필요량의 32%를 재활용으로 조달하였던 것으로 분석된다. 현재 **21%의 GPM**을 자랑하는 동사가 **동일 량을 외부 채굴업체에서 시세로 조달했을 경우, 추정 GPM은 8%수준**으로 낮아지며, **이는 실제로 그림[3-2.]에서 전술한 Pure 외부 조달 업체의 경우와 거의 동일한 수준으로 나타난다.** 이를 요약한 결과는 그림 [3-6.]와 같다.

그림 3-5. 폐기물 Recycle 사업 비용, 추출 광물 가치 추정

폐기물 Recycle 비용추정			
총가치	¥		21.17
발생 광물	추출량	외부 조달가	시세가치
니켈	8.8%	¥ 115	¥ 10.1
코발트	3.2%	¥ 343	¥ 10.8
망간	3.1%	¥ 9	¥ 0.3
총비용	¥		15.63
비용의 성격	비중	성격별 비용 총액	
수거, 운송	20%	¥	4.47
감가비, 인건비	20%	¥	4.47
폐배터리	30%	¥	6.70

출처: BCG, SINOLINK SECURITIES, Baidu, 업계 자료, SMIC 4팀

그림 3-6. 자급률 차이에 따른 전구체 사업 GPM 분석

2021년 동사 GPM Case 분석	원재료 자급률	
	31.9%	0%
전구체 매출액	9,424	9,424
소재원료	6,215	7,370
구매 재료비	4,472	7,370
자급 재료비	1,743	0
부원료	511	511
연료비	203	203
기타비용	547	547
운영비용 종합	7,477	8,632
매출총이익	1,947	792
GPM	21%	8%

출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

3.2. 재활용 역량의 확대, 두 걸음 더 나아간다!

3.2.1. 폐기물도 부족해, 급한 불을 끄러 나타난 명예 소방관 스크랩!

신규 전기차 배터리팩 수요? 견조하게 미쳐 날뛸 예정이야

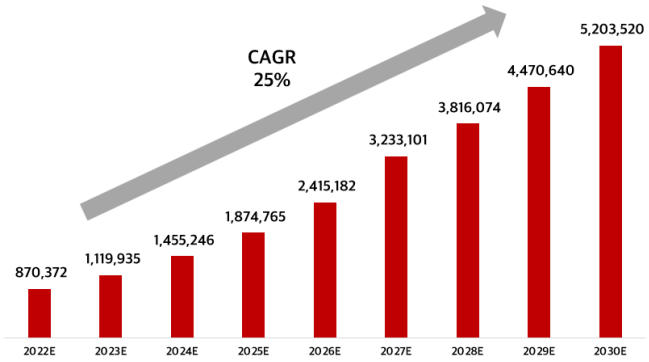
공급망 불안정성과 원재료비 급등 국면의 일등공신은 그 전방 수요인 전기차 보급의 파괴적인 속도로부터 비롯된 것이다. 앞서 동사, 화유코발트를 비롯한 전구체 Top-Player들이 광산 계약과 더불어 사용 후 전자제품, 가전제품 등 일반 폐기물 제련으로 대응책을 마련하고 있었음을 보였다. 그러나 **이 모든 상황의 근원인 전기차 수요는 끝없는 오름세**에 있다. LFP 배터리의 침투율이 시장의 중론 이상으로 발생함을 가정하더라도, 중국 내 NCM 배터리팩 탑재량은 견조한 침투율을 보일 전망이다.

폐기물: 전기차.. 가취가욥..!

기존 업체들의 공급망은 전술하였듯 광산 채굴 체인과 더불어 폐기물 Recycle이라는 Two Track을 취하여, 빠르게 소진되는 잔여 광산 매장량을 보조하는 수단으로 활용하였다. 그러나 연간 수거되는 **전자 폐기물은 성장성의 측면에서 단연 한계가 명확**하다. 시장 자료에 따

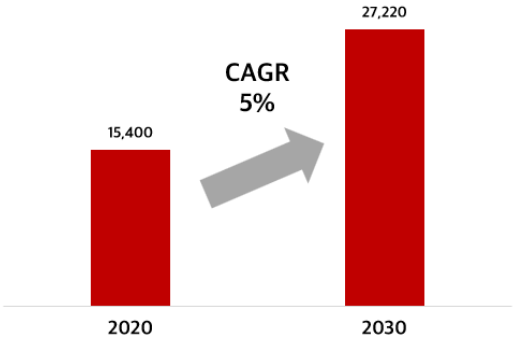
르면 폐기물 수거량은 **2030년까지 약 5%씩 성장**할 전망인데, 당장 새로 발생하는 신규 **NCM배터리팩 장착 수요가 매년 25%씩 성장**함을 고려하면 더욱 초라한 수준이다.

그림 3-7. 중국 신규 NCM BEV 수요 예측치 2022-3 (단위: 개)



출처: CAA(중국자동차공업협회), SMIC 4팀

그림 3-8. 중국 내 전자폐기물 연간 발생량 (단위: 천톤)



출처: Greenpeace, SMIC 4팀

배터리팩 생산과정 中 불량품 '스크랩'

새로운 공급망을 찾아 떠난 전구체 업체들은, 반가운 돌파구를 발견했다. 배터리 제작 과정에서 발생하는 '스크랩'이 그것이다. 스크랩은 배터리 셀 업체의 현재 수율 한계로 인해, 정상적인 배터리팩으로 판매되지 못하는 불량품이다. 이에 셀업체의 생산 능력(CAPA)과 연동되어 일정 비중 발생하는 추이를 보이며, 도입 과정이 단순하고 즉각적으로 재활용할 수 있다는 장점도 지닌다. 이러한 **스크랩 재활용은 이미 국내 유수의 셀 업체(삼성 SDI, LG 에너지솔루션 등)들도 활발하게 적용**하고 있으며, 동사 역시 2022년부터 Funeng Technologies, 2024년부터 Yiwei Energy와 공급 계약을 체결했다. 그림[3-10.]처럼 기존 전자 폐기물에서 추출하는 양보다, 2025년을 기점으로 스크랩의 재활용 물량이 이를 추월할 전망이다.

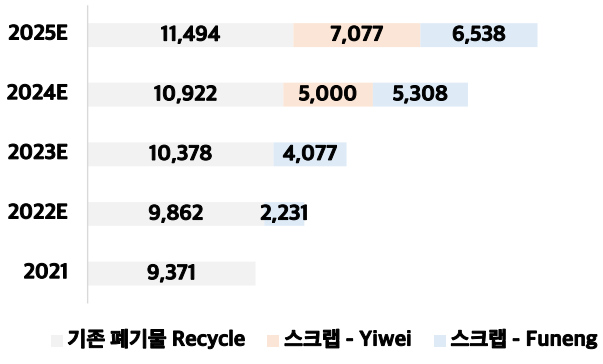
단기 방편으로는 OK, 장기적으로는 한계가 명확한 스크랩

그러나 스크랩은 궁극적인 해결책이 될 수는 없다. 스크랩은 말 그대로 생산 과정에서 발생하는 불량품이기에, 여전히 한계가 존재한다. 그 출처가 될 수 있는 광산 제련업체 또는 다른 폐기물 업체에 비약적인 발전이 없는 이상, 거시적인 관점에서는 결국 원자재가 돌고 도는 형국일 뿐이다. 무엇보다 스크랩은 결국 생산 과정 중 발생하는 불량품으로서, **셀업체의 공정 완성도 향상과 수율 개선과 더불어 자연스레 그 발생량이 감소할 수밖에 없는 구조**에 있다.

그림 3-9. 배터리팩 제작 과정에서 발생하는 스크랩(Scrap)

출처: 중국 산업자료, SMIC 4팀

그림 3-10. 동사 Recycle 니켈 조달처별 물량 전망 (단위:t)



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

3.2.2. 재활용의 마지막 퍼즐, 폐배터리 Recycle!

장기적 방향성은 명확하다 ☞ 결국 폐배터리의 시간!

결론은 하나다. 넣었던 광물을 다시 꺼내서 써야 한다. 폐배터리의 시간이 도래하는 것이다. 사실 이 논의는 이차전지 투자자들 사이에서는 이미 유명한 이야기다. BEV의 보급률이 가팔랐던 것처럼, **교체 주기가 본격적으로 도래한다면 재활용 시장의 개화 속도와 파급력 역시 가파를 것은 불 보듯 뻔한 일**이다.

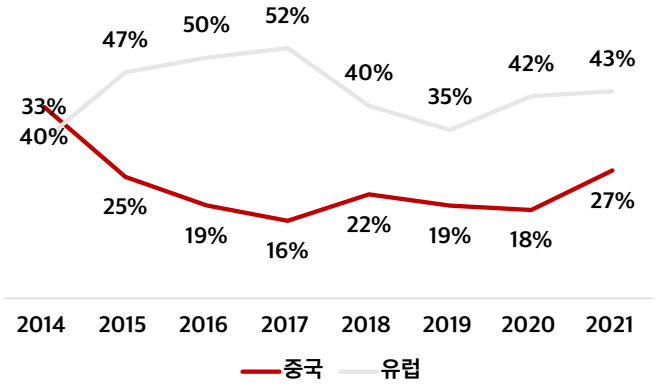
전기차 1st 마켓 유럽에서 폐배터리 느린 이유?
→ 금속 함유량이 낮은 PHEV 비중 ↑

그러나 폐배터리의 담보된 성장성에 하나의 걱정이 있다면, 대체 그 시작이 언제냐는 것이다. **생각보다 글로벌 폐배터리 발생량은 아직까지 미미한 수준**에 머물러 있다. 이는 초기 친환경차 판매량의 큰 역할을 담당하였던 유럽 시장에서, BEV가 아닌 하이브리드(이하 PHEV) 비중이 40%를 지속적으로 상회하였음에 기인한다. **PHEV는 상대적으로 용량이 낮아 금속 함유량이 높지 않고, 고용량 폐배터리의 발생이 더딘 상황**의 주 원인이다.

2015 년이 본격화 원년인 중국, 교체주기의 본격화가 올해부터다!

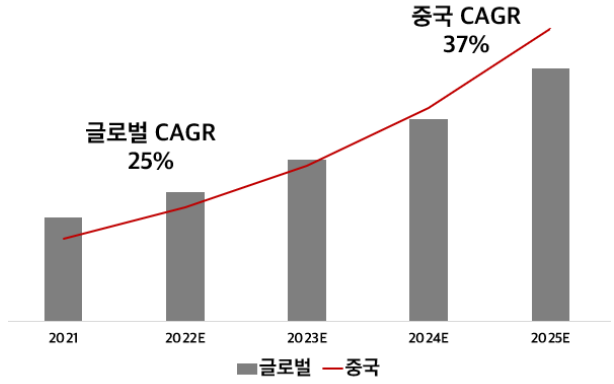
그러나 폐배터리 발생량의 스케일이 유의미한 분석으로 이어질 정도로 개화되는 시장이 나타났다. 바로 중국이다. **중국의 전기차 시장은 2015년부터 본격 개화**, 보급률이 확대되었다. 특히 선구자였던 미국을 보급률의 측면에서 추월했던 해였다. 중국의 전기차에 탑재된 배터리의 수명은 약 4~6년으로, 본격화 시점이 올해부터일 것으로 전망된다. 이러한 특성으로 중국의 폐배터리 Recycle 시장은 글로벌 평균을 아웃퍼폼하며, 선두를 치고 나갈 예정이다.

그림 3-11. 중국, 유럽의 PHEV 판매 비중 추이 (단위: %)



출처: Statista, SMIC 4팀

그림 3-12. 폐배터리 재활용 시장 성장률 추이 (단위: $)



출처: Statista, SMIC 4팀

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
중국 내 BEV (천 대)	409	652	984	972	1,115	1,668	2,185	2,852	3,760	4,914	6,422	8,721	10,443	12,411	14,867
LFP:NCM 비중															
NCM	*51%*	*76%*	*58%*	*65%*	*53%*	*48%*	*40%*	39%	39%	38%	38%	37%	37%	36%	35%
LFP	*26%*	*22%*	*39%*	*27%*	*47%*	*52%*	*60%*	61%	61%	62%	62%	63%	63%	64%	65%
NCM BEV 개수	208,316	497,079	571,704	633,258	588,720	802,642	870,372	1,119,935	1,455,246	1,874,765	2,415,182	3,233,101	3,816,074	4,470,640	5,203,520
4년뒤 폐차	452	747	2,962	20,929	68,744	164,036	188,662	208,975	194,278	264,872	287,223	369,579	480,231	618,672	797,010
5년뒤 폐차		452	747	2,962	20,929	68,744	164,036	188,662	208,975	194,278	264,872	287,223	369,579	480,231	618,672
6년뒤 폐차			466	769	3,052	21,563	70,827	169,007	194,379	215,308	200,165	272,898	295,926	380,778	494,784
NCM 배터리팩 개수	452	1,199	4,174	24,660	92,725	254,343	423,526	566,644	597,632	674,457	752,259	929,699	1,145,736	1,479,681	1,910,466
yoy		*265%*	*348%*	*591%*	*376%*	*274%*	*167%*	*134%*	*105%*	*113%*	*112%*	*124%*	*123%*	*129%*	*129%*

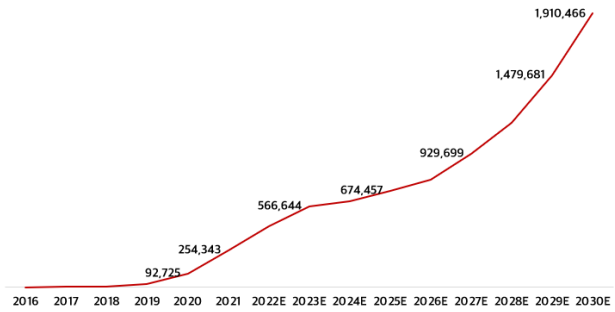
위 표는 본 보고서의 논의가 중점적으로 이루어지는 중국 내 전기차 폐배터리 발생량, 그 중에서도 보수적인 추정을 위해 저가형 LFP팩을 뺀 NCM 배터리팩으로 한정하여 분석한 결과이다. 2021년에 수명주기에 도래한 배터리를 시작으로, 2022~2023년이 본격화의 변곡점으로서 새로운 공급망의 개화가 가시화되는 포문이다. 시장에 풀릴 수명이 다한 배터리의 용량은

그림[3-13.]와 같이 빠르게 성장할 전망이다.

그렇다면 여기서 떨어져 나오는 각 광물의 발생량은 어떨까? 본 보고서의 논의는 NCM 전구체의 양산에 집중된다. NCM전구체 제작에 필요한 원료는 리튬을 제외한 니켈, 코발트, 망간에 한한 것이며 이는 LFP 배터리팩에서는 극 소량 산출되는 광물이다. 이에 각 연도별로 LFP비중의 침투율을 제하고 중요 광물인 니켈, 코발트, 망간의 산출량을 차례로 추산하였다. 배터리 kg당 발생하는 각 금속 비중은, KWh에 비례하여 사용되는 금속의 무게가 증가한다는 점과, 삼원계 종류별 니켈 비율 등을 종합하여 추정한 결과이다.

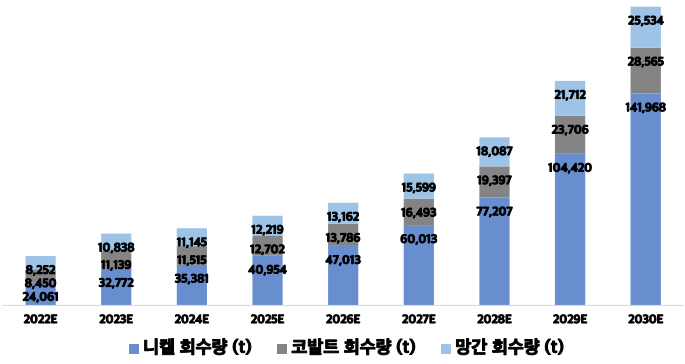
(단위: 톤)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
NCM 배터리 출하량	93,742	223,685	257,267	284,966	264,924	361,189	391,667	503,971	654,861	843,644	1,086,832	1,454,896	1,717,233	2,011,788	2,341,584
High-Nickel 비중	*12%*	*15%*	*17%*	*20%*	*24%*	*27%*	*31%*	*37%*	*43%*	*51%*	*60%*	*71%*	*84%*	*99%*	*100%*
High-Nickel	11,716	32,943	44,649	58,279	63,847	95,715	122,309	185,457	283,976	431,110	654,466	1,032,410	1,435,970	1,982,413	2,341,584
Low-Nickel	82,026	190,742	212,618	226,687	201,077	265,474	269,358	318,514	370,884	412,534	432,366	422,486	281,263	29,375	0
니켈 총량 (t)	**24**	**63**	**223**	**1,341**	**5,113**	**14,241**	**24,061**	**32,772**	**35,381**	**40,954**	**47,013**	**60,013**	**77,207**	**104,420**	**141,968**
하이니켈계	3	5	26	214	828	2,328	3,155	4,118	4,512	6,764	8,643	13,106	20,068	30,465	46,249
		3	5	26	214	828	2,328	3,155	4,118	4,512	6,764	8,643	13,106	20,068	30,465
			3	6	26	220	853	2,399	3,251	4,243	4,649	6,969	8,905	13,503	20,676
로우니켈계	21	34	134	927	2,980	6,930	7,725	8,236	7,305	9,645	9,786	11,572	13,475	14,988	15,708
		21	34	134	927	2,980	6,930	7,725	8,236	7,305	9,645	9,786	11,572	13,475	14,988
			22	35	138	955	3,070	7,140	7,959	8,485	7,527	9,937	10,083	11,923	13,883
코발트 총량 (t)	**9**	**25**	**86**	**509**	**1,894**	**5,134**	**8,450**	**11,139**	**11,515**	**12,702**	**13,786**	**16,493**	**19,397**	**23,706**	**28,565**
하이니켈계			2	19	74	209	283	370	405	607	776	1,177	1,802	2,736	4,153
				2	19	74	209	283	370	405	607	776	1,177	1,802	2,736
				1	2	20	77	215	292	381	417	626	800	1,213	1,857
로우니켈계	9	15	59	412	1,325	3,081	3,434	3,662	3,248	4,288	4,351	5,145	5,991	6,664	6,984
		9	15	59	412	1,325	3,081	3,434	3,662	3,248	4,288	4,351	5,145	5,991	6,664
			10	16	61	425	1,365	3,174	3,538	3,773	3,346	4,418	4,483	5,301	6,172
망간 회수량	**9**	**25**	**86**	**501**	**1,861**	**5,029**	**8,252**	**10,838**	**11,145**	**12,219**	**13,162**	**15,599**	**18,087**	**21,712**	**25,534**
하이니켈계			2	13	49	137	185	242	265	397	507	769	1,177	1,787	2,713
				2	13	49	137	185	242	265	397	507	769	1,177	1,787
					2	13	50	141	191	249	273	409	522	792	1,213
로우니켈계	9	15	59	412	1,325	3,081	3,434	3,662	3,248	4,288	4,351	5,145	5,991	6,664	6,984
		9	15	59	412	1,325	3,081	3,434	3,662	3,248	4,288	4,351	5,145	5,991	6,664
			10	16	61	425	1,365	3,174	3,538	3,773	3,346	4,418	4,483	5,301	6,172

그림 3-13. NCM 폐배터리 발생량 전망 (단위: t)



출처: 동사 사업보고서, 산업 자료, Baidu, SMIC 4팀

그림 3-14. 폐배터리 회수 니켈, 코발트, 망간 발생량 전망 (단위: t)



출처: 동사 사업보고서, 산업 자료, Baidu, SMIC 4팀

3.2.3. 조달 원천별 Recycle 재료 비중

Recycle 공급망, CAPA & 출하량 증가 속도 감당 가능?

Recycle 시장과 이들이 창출할 원재료 공급망은 연차가 쌓일수록 그 성장 속도가 가파를 전망이다. 그러나 3.1.에서 확인하였듯이 전구체 업체로서 동사는 전방 시장의 폭발적 성장을 앞두고 있으며, 가파른 CAPA 증설과 더불어 출하량의 급속한 성장이 전망된다. 즉, 필요한 원재료도 빠르게 늘고 있는 시점에서, 과연 원재료 공급망이 이를 감당할 수 있을까? Recycle에 의한 원재료 자급이 절대적인 산출량에 있어서도 향후 전구체 메이커들의 든든한

공급망으로 기능할 수 있을지에 대한 분석이 필요하다. 이에, 2025년까지의 동사 원재료 조달에 있어 Recycle이 차지하는 기여율을 각 톤, 비용 기준으로 추산하였다.

앞서 서술하였듯 동사가 조달하는 Recycle 광물의 공급처는 크게 세 가지다. 먼저 기존의 폐기물 Recycle 사업부의 성장률에는 중국 역내 폐가전제품 발생량 전망을 반영하여, 기존의 lean한 성장률을 반영하였다. 둘째로, 셀 업체에서 발생하는 스크랩 추출량을 더해주었다. 이는 현재 시장에 공식화된 계약 물량에 한한 추정이다. **이는 후술할 동사의 폐배터리 처리 역량으로 새로운 고객사를 유치할 가능성을 완전히 배제**한 추정이며, 보수적인 가정이라고 판단한다.

마지막으로 BEV 폐배터리를 수거, 추출해 내는 물량이다. 여기에 가정한 동사의 점유율은 2026년까지 시장 점유율 35% 이상을 목표한다는 회사 차원의 가이던스를 반영하였다. 주장을 뒷받침하기 위해 이어질 3.3절에서는, 폐배터리 Recycle의 선두 주자로서 동사가 보유한 역량과 해자를 서술하였으며, 특히 정부와 긴밀히 협력하며 물량을 확보하고 있다는 지위를 고려하면 충분히 가능한 수준이라고 판단된다.

(단위: t, %)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
연간 니켈 투입량	17,016	37,615	77,908	109,593	133,175	183,711
1) 폐기물 Recycle	8,905	9,371	9,862	10,378	10,922	11,494
2) 스크랩 Recycle			2,231	4,077	10,308	13,615
Yiwei					5,000	7,077
Funeng			2,231	4,077	5,308	6,538
3) 폐배터리 Recycle	1,095	2,629	5,245	8,259	9,553	12,573
동사 수거 점유율	*21%*	*18%*	*22%*	*25%*	*27%*	*31%*
Recycle 니켈	**10,000**	**12,000**	**17,338**	**22,714**	**30,782**	**37,682**
Recycle 비중	***59%***	***32%***	***22%***	***21%***	***23%***	***21%***

(단위: t, %)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
연간 코발트 투입량	3,975	8,603	15,168	20,343	23,543	28,187
1) 폐기물 Recycle	**3,299**	**3,378**	**3,463**	**3,527**	**3,555**	**3,565**
2) 스크랩 Recycle			**279**	**510**	**1,288**	**1,702**
Yiwei			0	0	625	885
Funeng			279	510	663	817
3) 폐배터리 Recycle	**406**	**948**	**1,842**	**2,807**	**3,109**	**3,900**
동사 수거 점유율	*21%*	*18%*	*22%*	*25%*	*27%*	*31%*
Recycle 코발트	**3,705**	**4,326**	**5,584**	**6,844**	**7,952**	**9,166**
Recycle 비중	***93%***	***50%***	***37%***	***34%***	***34%***	***33%***

(단위: t, %)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
연간 망간 투입량	5,418	11,665	19,675	25,996	29,598	33,569
1) 폐기물 Recycle	**3,241**	**3,309**	**3,382**	**3,432**	**3,440**	**3,429**
2) 스크랩 Recycle			**279**	**510**	**1,288**	**1,702**
Yiwei			0	0	625	885
Funeng			279	510	663	817
3) 폐배터리 Recycle	**399**	**928**	**1,799**	**2,731**	**3,009**	**3,751**
동사 수거 점유율	*21%*	*18%*	*22%*	*25%*	*27%*	*31%*
Recycle 망간	**3,640**	**4,237**	**5,460**	**6,673**	**7,738**	**8,882**
Recycle 비중	***67%***	***36%***	***28%***	***26%***	***26%***	***26%***

이를 기반으로 추산한 투입 비용을 기준의 한 각 광물별 Recycle 조달 기여율이다.

(단위: 백만 위안)	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
연간 투입 니켈	37,615	77,908	109,593	133,175	183,711
Recycle	12,000	17,338	22,714	30,782	37,682
외부업체 조달	25,615	60,570	86,879	102,393	146,029
재활용률	***32%***	***22%***	***21%***	***23%***	***21%***
연간 투입 코발트	8,603	15,168	20,343	23,543	28,187
Recycle	4,326	5,584	6,844	7,952	9,166
외부업체 조달	4,277	9,583	13,499	15,591	19,020
재활용률	***50%***	***37%***	***34%***	***34%***	***33%***
필요망간	11,665	19,675	25,996	29,598	33,569
Recycle	4,237	5,460	6,673	7,738	8,882
외부업체 조달	7,428	14,215	19,323	21,860	24,687
재활용률	***36%***	***28%***	***26%***	***26%***	***26%***
Recycle 총액	4,472	10,362	14,769	17,289	23,496
외부업체 조달비용 총액	1,743	3,608	5,461	6,967	9,796
총 재활용률	***28%***	***26%***	***27%***	***29%***	***29%***

이를 기반으로 한 동사의 전구체 사업부 GPM 추정이다. Recycle을 통한 자급 재료비는 투자포인트에서 전술한 내용을 종합한 값이다. 구매 재료비의 경우에는 매출 추정의 제품 판가에 적용하였던 것과 동일한 광물가의 flat수치를 적용하였다. 원자재의 가격이 어떤 방향으로 변동할지 추정하는 것은 불가능에 가까우며, 본 보고서가 제시하는 동사에 대한 투자포인트 역시 광물 가격과는 독립적이기 때문이다. Pass-Through 계약 구조 상, 광물 가격의 변동 방향과 별개로 출하량 당 마진은 고정되어 유지된다. **동사는 자급률 향상을 통해 원가 절감의 가치를 창출하는 Player이며, 광물 가격이라는 변수가 고정되어 있다고 했을 때 자급률 확대라는 변수가 얼만큼의 역량을 발휘하는지에 대한 분석에 초점을 두었음**을 다시금 강조하고자 한다. 부원료, 연료비, 기타비용은 모두 출하량에 연동하였다.

(단위: 백만 위안)	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	**9,424**	**18,634**	**25,880**	**31,056**	**41,408**
전구체 출하량	91,035	180,000	250,000	300,000	400,000
전구체 재료비	6,215	12,585	17,473	20,402	27,311
구매 재료비	4,472	10,362	14,769	17,289	23,496
자급 재료비	1,743	2,223	2,704	3,113	3,816
1) 일반 폐기물	1,361	1,433	1,508	1,586	1,670
2) 스크랩, 3) 폐배터리	382	790	1,196	1,526	2,146
전구체 부원료	511	1,011	1,405	1,685	2,247
전구체 연료비	203	402	559	670	894
전구체 기타비용	547	1,082	1,503	1,804	2,405
운영비용 종합	**7,477**	**15,081**	**20,939**	**24,561**	**32,857**
매출총이익	1,947	3,553	4,941	6,495	8,551
GPM	*20.7%*	*19.1%*	*19.1%*	*20.9%*	*20.7%*

3.3. 전기차 폐배터리 재활용, 아무나 하는 사업이 아니다!

앞선 논의에서는 **Recycle을 통한 원재료 자급**과 그에 따른 **GPM 개선**에 대해 알아보았다. 본 절에서는 **중국의 폐배터리 재활용 산업**과 **시장 내 동사의 위상**을 살펴보고자 한다. 이를 통해, **본격적인 시장 개화 속에서 동사의 안정적인 폐배터리 수거와 Recycle을 통한 원재료 자급에 문제가 없음**을 보이도록 하겠다.

3.3.1. 진입장벽

(1) 경제성과 환경기준을 갖춘 기술력

경제성과 환경기준 충족

폐배터리 재활용 기술력의 두 기준은 **경제성**과 **환경기준의 충족** 여부이다. 이 중 **경제성에서 가장 중요한 것은 광물 추출율**이다. 같은 무게의 폐배터리에서 더 많은 광물을 추출할 수 있어야 한다. 그러나 **광물 추출율을 높인 기술을 확보하는 데에는 오랜 시간이 걸린다.**

경제성 확보에 오랜 시간 소요

최근 국내에서 상장을 준비 중인 폐배터리 재활용 기업 성일하이텍은 **경쟁력 있는 광물 추출 기술을 개발**하는 데에 **광물마다 2년의 시간**이 걸린다고 밝혔다. 동사도 경쟁력 있는 광물 추출 기술을 개발하는 데에 광물 각각 약 2년이 소요되었고, 현재도 지속적으로 기술 발전을 위한 연구활동에 힘쓰고 있다.

환경기준 충족 선행 필요

환경기준을 충족할 수 있는 기술도 중요하다. 양극재와 전해액 등에 **많은 중금속 물질**이 포함되어 있어 폐배터리 재활용은 **환경 오염 가능성이 매우 크다.** 또한, **폭발** 등과 같은 **안전 문제**도 발생하기 쉽다. 따라서 각국 정부는 환경기준을 규정하며 **엄격히 규제**하고 있다. 따라서 **합법적인 업체**가 되기 위해서는 **규제 당국의 환경기준을 충족할 수 있는 개발이 선행**되어야 한다.

그림 3-15. 폐배터리 주요 오염원 분석

구분	주 재료	주요 회수 재료	주요 오염원
양극재	리튬인산철 삼원계 소재	니켈, 코발트, 망간, 알루미늄 등	코발트 원소는 독성이 있음
음극재	흑연, 탄소 소재	흑연, 탄소 소재	흑연의 부유 선광회수 방법은 흑연 분진 오염 유발
전해액	유기용매 리튬염	탄산 에틸렌, DMC, 리튬염	유기용매 중 DMC는 환경에 유해, 육불화인산리튬은 물과 반응 시 염화수소 발생(독성 존재)
커버	알루미늄, 강철, 플라스틱	철, 알루미늄, 구리	플라스틱 필름은 백색오염원
분리막	PP/PE	플라스틱	백색오염 초래
접착제	PVDF, VDF, EPD	고무, 화학품	HF와 불소 오염 초래

출처: 중국 전기차 폐배터리 재활용 모델 연구, SMIC 4팀

그림 3-16. 중국 당국의 관련 정책 연혁

발표시기	2012	2018	2018	2018	2018
주요부처	국무원	공업정보화부, 과학기술부, 환경보호부 교통운수부 등	국가 발전 계획 위원회	공업정보화부, 과학기술부, 환경보호부 교통운수부, 상무부, 품질검사총국, 에너지국	공업정보화부, 과학기술부, 환경보호부 교통운수부, 상무부, 품질검사총국, 에너지국
정책명	에너지 절약 및 신에너지 자동차 산업 발전 계획 (2012~2020년)	신에너지자동차 동력배터리 회수 이용관리 잠정적 방법	자동차 산업 투자 관리 규정 (의견 수렴)	신에너지 자동차 동력 배터리 회수 이용 시범사업에 관한 통지	차량용 동력 배터리 재활용 시범사업 실시 방안
주요 내용	전기차 폐배터리 재활용 관리방법 제정 순차적 사용과 재활용 관리 체계 확립, 각 축의 책임, 권리, 의무, 폐배터리 재활용 기업의 진입조건 설정	생산자 책임 제도를 실시하여 완성차 업체가 폐배터리 회수의 주체 책임을 지도록 규정	신에너지 자동차, 스마트 자동차, 에너지 절약자동차 및 핵심 부품, 첨단 제조 장비, 폐배터리 재활용 관련 투자 지원	자동차 생산 등 관련 기업의 폐배터리 재활용 책임을 이행하도록 촉진, 재활용 체계와 전 과정 모니터링 체계 구축	2020년까지 동력 배터리 재활용 체계를 완비하고 비즈니스 협력 모델을 모색할 것을 요구

출처: 공산당 공업정보화부, SMIC 4팀

(2) 중국 당국의 규제

불법업체들 우후죽순

중국에서 본격적으로 **폐배터리 재활용 시장이 개화**하기 시작하면서 **관련 업체들이 우후죽순 생겨나기 시작**했다. 이들의 **대부분**은 **당국에서 허가 받지 않은 불법적인 업체들**로 현재 약 1만 5,000여개에 이르고, 2021년 한 해 동안 이 중 약 60%가 생겨났다.

이들 불법업체들은 **광물 추출율이 높아 산업을 주도하고 있는 습식 제련 방식이 아닌, 창고** 등에서 **망치와 같은 도구**를 이용하는 **물리적 방식**으로 광물을 추출하고 있어 산업 전체의 경제성을 해치고 있다. 또한, **환경 및 안전 기준을 전혀 준수하지 않아** 환경 오염과 안전 문제에도 그대로 노출되어 있다.

규제에 나선 중국 공산당

이에 **중국 규제 당국이 나섰다.** 중국은 빠르게 **관련 법안들을 제정**하며, **국가 주도로 폐배터리 처리 방법을 논의**하고 있다. 2018년, **공산당**은 규제의 첫 시작으로 '전기차 폐배터리 종합 이용산업 규범조건'에 부합한 **화이트리스트 정식 기업 5곳을 발표**하였다.

주요 정책에 포함 시작

니켈 98.5%, 코발트 98,5%, 리튬 85% 등 업체들의 **광물 추출율 기준**도 마련하였다. 2021년에는 **처음으로 정부 업무 보고서**에 **'폐배터리 재활용'**이라는 주제가 **포함**되었다. 또한, **'14차 5개년 계획'**에 **순환 경제 발전 계획**을 포함하였으며, **폐배터리 재활용 조치**를 **11개 중점 프로젝트 중 하나**로 **선정**하였다.

단속과 처벌 강화

정책 기준을 마련함과 동시에 **불법업체들의 폐배터리 회수에 대한 단속과 처벌도 강화**하였다. '고폐법'을 시행하며 폐배터리의 불법 수거와 되파는 행위 등을 **위법 행위로 명확하게 규정**하였다. 불법업체들에게는 **벌금을 부과**하고 **사업장을 폐쇄**시키는 등 적극적으로 시장 정리에 나서고 있다.

인허가 절차 강화

당국은 각종 규제와 함께 **인허가 절차도 강화**하였다. 규제 당국은 폐배터리 재활용 업체의 **광물 추출율 기준과 함께 사업장 규모 등의 기준**도 규정하였다. 또한, 환경과 안전 기준도 함께 규정하며 관련 시설의 인허가 절차를 강화하였다. 현재까지 **모든 기준을 충족하여 화이트리스트에 올라간 업체**는 **47곳에 불과**하다.

선도 기업 육성

본격적인 규제와 엄격한 인허가 절차를 통해 폐배터리 재활용 시장의 효율적인 관리를 도모함과 동시에 규제 당국은 **시장 선도 기업을 적극적으로 육성하기 시작**했다. 2021년, **국가 및 지역 부처와 산업 간의 협력**을 구상하고 **선도 기업을 육성**한다는 '전기차 폐배터리의 점진적 활용을 위한 관리 조치'를 발표하였다. 완성차 업체와 배터리 업체, 폐배터리 재활용 업체 간의 **산업 클러스터 육성** 등의 정책을 내놓으며 **관련 기업들 간의 협력**을 주문하고 있다.

(3) 대규모 설비 투자

폐배터리 이동에 제약

폐배터리 재활용 산업은 앞서 언급한 환경 오염 등의 문제로 인해 **폐배터리의 이동에 제약**이 걸린다는 특수성을 가지고 있다. 폐기물 처리에 관하여 규제 당국은 **각 성에서 발생하는 폐기물을 해당 성에서 처리하도록 규정**하고 있다. 예외적으로 성 간 폐기물을 이동시킬 때는 허가를 받아야 하고, 허가도 업체가 아닌 사업장 각각을 기준으로 받아야 한다.

대규모 설비 투자 필수적

전기차 폐배터리는 특히 고전압 설계가 되어 있어, 폭발 등과 같은 안전 문제로 인해 **전문적인 방전과 해체가 필수적**이다. 이에 폐배터리 재활용 업체들은 수거와 재활용을 위해 **각 성에 처리시설과 산업단지 구축**에 나서고 있다. 따라서 폐배터리 재활용 시장에 진입하기 위해서는 지역의 생산시설을 구축하기 위한 **대규모 설비 투자가 필수적**이다.

3.3.2. 선도기업, GEM!

(1) 3가지 진입장벽을 모두 갖춘 동사!

동사의 우수한 광물 추출율

동사는 앞서 언급한 시장의 진입장벽을 모두 갖추고 있다. 동사는 오랜 업력을 **통해 니켈, 코**

발트, 망간의 광물 추출율이 99% 이상인 기술을 보유하고 있다. 또한, '폴슨 지속가능성 상', '녹색 혁신 상' 등을 수상하였고, **관련 환경 기준도 모두 충족**하고 있다.

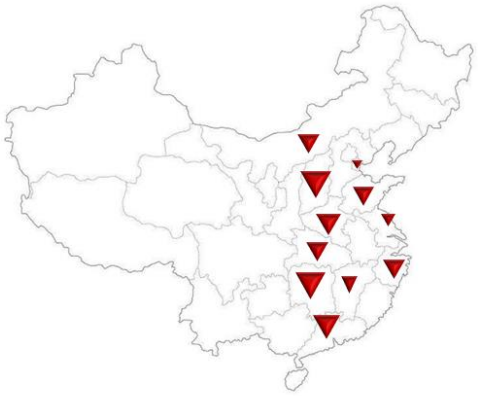
시장을 선도, 규제 당국과도 협력

앞서 언급한 **중국 당국의 최초 화이트리스트 5곳에 동사가 포함**되어 있다. 또한, 이후 3차까지 발표하여 **확장된 화이트리스트 47곳**에는 **동사의 자회사까지 총 3곳이 포함**되었다. 또한, 동사는 **국가 폐배터리 재활용 표준의 주요 모델**이 되었고, **국무부와 함께** 산업 규범에 관한 많은 **정책들을 공동으로 발표**하고 있다. **중국 공산당원인 동사의 회장**은 **중국 순환 경제 협회 부회장**을 역임하는 등 **규제 당국과 우호적으로 협력**하고 있다.

가장 많은 지역, 가장 많은 산업단지

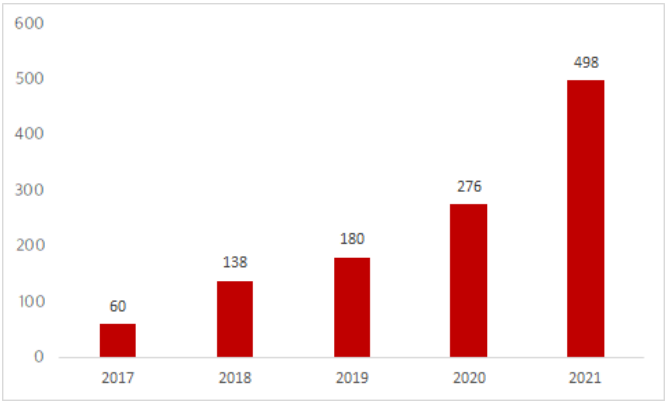
동사는 **중국의 23개의 성 중** 산동, 광동, 강소, 하남, 후베이, 후난, 장시, 톈진, 저장, 산시, 내몽골, 푸젠 등 **11개 성 및 직할시에 16개의 대규모 재활용 산업단지**를 이미 구축하였다. 또한, 다른 지방 및 도시에도 투자를 계획하고 있다. 이는 **업계에서 가장 많은 지역**에 **가장 많은 산업단지**를 갖추고 있는 것이다.

그림 3-17. 동사 산업단지 위치 현황



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

그림 3-18. 동사와 폐배터리 재활용 협력 협약 체결 기업 수



출처: 동사 사업보고서, SMIC 4팀

(2) 동사의 활약!

500 개 업체들과 협력 협약

2021년 기준, 동사는 **폐배터리 재활용 13만 톤 CAPA**를 보유하고 있다. 또한, 2021년까지 **약 500개의 완성차 업체, 배터리 업체들과 폐배터리 재활용 협력 협약을 체결**하였다. 협력 협약을 체결한 업체들은 **매 해 지속적으로 증가**하고 있고, 동사는 이를 바탕으로 **안정적으로 폐배터리를 수거**할 계획이다.

GM, Jaguar, Land Rover, Honda, Toyota, Nissan 등 **글로벌 완성차 기업**, BYD, 베이징 자동차, Geely Automobile 등 **현지 완성차 기업**과 **파트너 관계**를 맺고 **폐배터리 재활용 산업 체인을 구축**하고 있다. 또한, Yiwei Lithium Energy, Funeng Technology, Lishen Battery 등 **현지 배터리 업체들과도** 스크랩과 폐배터리 재활용 **파트너 관계**를 맺고 **협력**하고 있다.

지속적인 수거율 상승, GPM 개선 기대

이에 따라 동사가 수거해 처리한 **폐차**는 **중국 전체 폐차량의 4% 이상**, 수거 처리한 **전자폐기물**은 **중국 전체량의 10% 이상**, 수거 처리한 **전기차 폐배터리**는 **약 20%** 수준을 이뤄냈다. 현재는 **여러 불법업체들이 난립**함에 따라, 동사의 전기차 폐배터리 수거율이 높지 않은 수준

이나, **당국의 적극적인 시장 정리**와 **선도 기업으로서의 동사의 위상**에 따라 앞으로 **지속적인 수거율 상승**과 이에 따른 **전구체 사업 GPM 개선**이 예상된다.

(3) 경쟁사 분석

최근 난립한 업체들을 제외하고, 현재 시장에서 동사와 같이 당국의 기준을 모두 충족하였고 대규모 생산시설까지 보유하고 있는 **주요 업체**로는 **Brunp, 화유코발트, Sound Smart**가 있다.

Brunp는 CATL의 자회사로 현재 폐배터리 재활용 10만 톤 CAPA를 보유하고 있다. 2015년부터 Brunp는 동사와 장기 전략적 파트너십을 구축하고, '동사-Brunp-CATL 전략적 협력 공급망'을 발표하였다. 또한, Brunp는 동사와 인도네시아 광산 투자에도 함께 참여하였다. 동사와 폐배터리 재활용 관련 산업 정책들을 발표하고, 불법업체들을 함께 단속하는 등 동사와 긴밀하게 협력하고 있다.

화유코발트는 구리, 코발트, 전구체 판매 등 관련 사업을 영위하고 있고, 현재 폐배터리 재활용 6.5만 톤 CAPA를 보유하고 있다. 향후 화북과 화남 지역에 진출할 계획을 가지고 있으나, 현재는 저장성 취저우를 중심으로 폐배터리 재활용 사업을 영위하고 있다. 따라서 동사에 비해 사업을 영위하고 있는 지역 범위가 좁아, 동사보다 전기차 폐배터리 수거에 있어서 뒤쳐지고 있는 상황이다.

Sound Smart는 폐배터리 재활용 10만 톤 CAPA를 보유하고 있다. 역시 여러 지역으로의 진출을 계획하고는 있으나, 현재는 후난성 위주로 사업을 영위하고 있어 동사보다 뒤쳐져 있는 상황이다. 이외에도 많은 폐배터리 재활용 업체들이 난립하고 있으나, 최근 사업을 시작하였거나 생산시설 구축 계획만을 보유하고 있는 등 구체적으로 가시화된 업체는 드문 상황이다. 이와 관련한 자세한 사항과 그 목록은 Appendix 6.1.에 수록하였다.

Issue & Risk

4.1. LFP VS NCM

2021년 글로벌 완성차업체의 LFP 채택이 이전 대비 증가하며 NCM에 대한 우려가 증폭되었다. 실제로 LFP가 NCM 대비 비용적으로 우월했던 것은 사실이다. 그러나 본 보고서에서는 LFP와 NCM이 세그먼트를 양분하며 공존할 것이라 판단한다. 그 근거는 다음과 같다.

(1) 주행 거리

소비자가 전기차에 기대하는 주행거리는 약 400마일이다. 16년부터 21년까지의 미국 에너지부(DOE) 주행거리 테스트 자료를 보면 중앙값이 내연기관 405~412마일, PHEV가 440~450마일인 것을 확인할 수 있다. 국내의 대표적인 소형 경차인 모닝도 최대 567km까지 주행할 수 있는 것을 고려해보면, 소비자들의 주행거리에 대한 평균적인 최소치는 400마일 안팎이라는 것을 유추할 수 있다.

21년 Xiao-Guan Yang의 논문에 의하면, 이를 위한 에너지밀도는 셀 기준 380Wh/kg이다. 현재 LFP의 셀 에너지밀도는 180~200Wh/kg인데, 망간소재 추가 및 CTP 기술로 210~230Wh/kg까지 개선이 가능하다. 즉 요구되는 주행거리를 달성하기 위한 셀 에너지밀도에는 아직 역부족인 것이다. 또한 배터리 무게 변화에 따른 주행거리의 증감을 반영하게 되면, LFP는 650km 이상으로 주행거리를 늘리는 것이 아예 불가능에 가깝다. 이 시점의 배터리 무게는 약 800kg로, 차량 무게 증가에 따른 주행거리의 감소폭이 더 크기 때문이다.

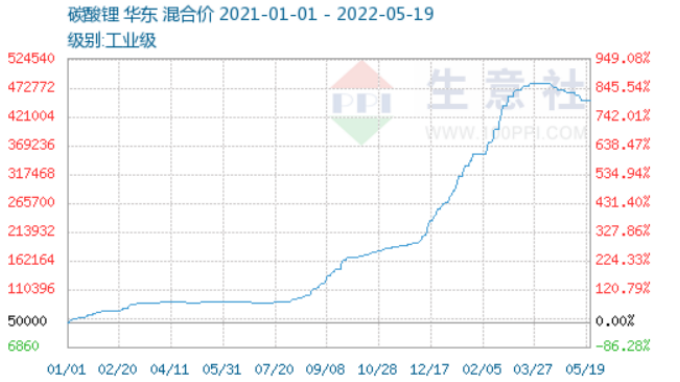
반면 현재 NCM은 220~240Wh/kg(하이니켈의 경우 240~330Wh/kg)이며, 차후 실리콘 음극재 결합을 통해 300~400Wh/kg까지 확장을 계획하고 있다. 즉, LFP의 NCM 완전 대체 가능성은 제한적이며, 결국 LFP는 주행거리 500km 이하의 중저가형 모델, 소형차 위주로 공급될 것이다. 즉 세그먼트를 양분하며 공존하게 될 것이다.

(2) 비용 격차 감소

그림 4-1. 중국 니켈 가격 (2021.01.01~)

출처: 100ppi, SMIC 4팀

그림 4-2. 중국 탄산리튬 가격 (2021.01.01~)



출처: 100ppi, SMIC 4팀

니켈 가격이 올해 초 급등했던 것은 사실이다. 그럼에도 불구하고 탄산리튬 가격 상승이 NCM 대비 LFP의 비용 이점을 잠식해가고 있다. 즉, NCM 양극재 대비 LFP 양극재 가격이 더욱 많이 상승하였다는 것이다. 2020년 11월 기준 NCM811 양극재 원가는 LFP 양극재 대비 50% 높았으나, 올해 3월 기준 NCM811과 LFP 양극재 원가의 갭은 11%까지 축소되었다.

모건스탠리에 따르면 이는 LFP는 NCM보다 리튬 함량이 평균 30% 이상 높은 상황에서, 니켈 대비 탄산리튬 가격이 더욱 크게 상승했기 때문이다. LFP의 경우 NCM에 비해 kg당 에너지 밀도가 낮으므로, 리튬이 더욱 많이 필요하고 리튬 가격 상승에 매우 민감한 구조다. 위 그래프는 니켈 가격 추이와 LFP에 주로 들어가는 탄산리튬 가격 추이로, 탄산리튬의 경우 21년 연초 대비 현재 8배 상승했다는 것을 알 수 있다.

UBS에 따르면 올해 3월 당시 LFP 배터리 비용은 $115/KWh인 반면 8시리즈 니켈 셀 비용은 $132/KWh였다고 한다. 그러나 차세대 니켈(NCM/A) 셀 비용은 $107/KWh로 예상되어, 가격적으로도 충분히 LFP 대비 매력적이 된다.

Valuation

(1) 매출 추정

매출 추정								
(단위: 백만 위안)	2019	2020	2021	1Q22	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	**14,354**	**12,466**	**19,301**	**6,967**	**29,206**	**37,148**	**43,020**	**54,068**
전구체	5,947	3,086	9,424		18,634	25,880	31,056	41,408
사산화코발트	1,166	2,596	2,952		3,647	4,343	5,038	5,734
양극재 및 폐처리 등	7,240	6,784	6,925		6,925	6,925	6,925	6,925

전구체 부문 매출 추정은 투자 포인트 1에서 기술하였다. 사산화코발트는 주로 컴퓨터, 통신 기기, 가전 등에 사용되며, 21년 동사 사산화코발트 출하량인 16,068톤과 동사가 제시한 26년 출하량 목표치 35,000톤을 이용, 목표치까지 매년 그 출하량이 일정하게 증가한다고 가정하여 그 매출을 추정하였다. 사산화코발트 역시 전구체와 유사하게 Xiamen Tungsten New Energy 등 고객사와의 계약 물량이 존재하고 목표치의 절대적인 볼륨이 크지 않으므로, 무리 없이 달성할 수 있으리라 판단하였다.

전구체와 사산화코발트를 제외한 주요 사업부문은 양극재, 가전 및 자동차 폐처리 등이다. 양극재 부문의 경우 확대하려는 움직임이 있는 것으로 파악되나 19년 대비 21년 양극재 매출이 낮다. 차후 구체적인 양극재 출하량 확대 목표치가 존재하지 않고 절대적인 볼륨도 크지 않으므로 Flat 처리하였다. 가전 및 자동차 폐처리의 부문의 경우 동사는 중국 전체 폐차량의 4% 이상, 중국 폐가전 누적 처리 대수의 10% 이상을 차지하고 있다. 중국 GDP 성장에 따라 폐가전 및 폐차량이 증가할 것이나, 지난 3년 간 전구체, 사산화코발트, 양극재 이외 부문 매출액 합계가 Stable하므로 이를 Flat 처리하였다.

(2) 매출원가 추정

매출원가 추정								
(단위: 백만 위안)	2019	2020	2021	1Q22	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	14,354	12,466	19,301	6,967	29,206	37,148	43,020	54,068
매출원가	**11,757**	**10,389**	**15,977**	**5,828**	**24,346**	**30,726**	**34,998**	**43,945**
GPM(%)	*18.09%*	*16.66%*	*17.22%*	*16.35%*	*16.64%*	*17.29%*	*18.65%*	*18.72%*

전구체 부문 매출원가는 투자 포인트 2에서 기술하였다. 전구체 이외 부문 매출원가는 각 부문별 21년 GPM을 이용하여 추정하였다. 매출원가에서 전구체 이외 사업부가 차지하는 비중이 올해부터 급격하게 작아지며, 또한 매출과 GPM이 크게 변동하지 않을 Stable한 사업부들이므로 무리한 추정이 아니라 판단하였다.

19~21년 부문별 매출원가를 모두 합한 값에, 감가상각비의 연도별 증분을 더해주어 최종 매출원가를 추정하였다. 감가상각비는 과거 유형자산 연평균 취득원가와 감가상각비를 이용하여 상각률을 도출한 뒤, 전구체 CAPA 증설 타임라인에 따른 유형자산 연평균 취득원가에 상각률을 적용하여 연도별 감가상각비를 추정하였다. 감가상각비 추정 Table은 Appendix 6.2.에 수록하였다.

(3) 판매비와 관리비 추정

판매비와관리비 추정								
(단위: 백만 위안)	2019	2020	2021	1Q22	2022E	2023E	2024E	2025E
판매비와관리비	**1,161**	**1,160**	**1,628**	**478**	**2,115**	**2,618**	**2,989**	**3,688**
세금과공과	78	67	90		136	174	201	253
임금	191	173	326		429	546	633	795
사무실경비	8	9	12		12	12	12	12
접대비	7	6	10		14	18	21	26
교통경비	12	7	11		25	31	36	45
통신비	8	9	12		12	12	12	12
보험료	6	5	9		13	16	19	24
임대료	29	29	26		28	28	28	28
수리비	5	4	7		10	12	14	18
자동차비용	6	5	4		5	5	5	5
서비스비	20	19	26		42	53	62	77
감가상각비	87	257	196		180	180	180	180
재료비	32	31	42		67	85	99	124
공과금비용	5	7	8		8	8	8	8
하수도요금	36	16	11		21	21	21	21
수출비용	0	1	2		2	2	2	2
광고비	2	0	2		3	4	4	5
판매물류비	3	3	7		8	10	11	14
운송비	48	0	0		0	0	0	0
연구개발비	464	489	805		1,100	1,400	1,621	2,037
기타	114	22	22		43	54	63	79

크게 세금과공과, 판매비, 관리비, 연구개발비의 네 계정이 존재하며, 판매비와 관리비를 세부 계정으로 찢은 뒤 전체 판관비를 추정하였다. 변동비적 성격을 띄며 매출 대비 그 비중이 지난 3년 간 일정한 비율을 유지하는 세금과공과, 임금, 접대비, 보험료, 수리비, 서비스비, 재료비, 판매물류비는 매출 대비 비율 3년 평균치를 사용하여 매출액에 연동하였다. 교통경비의 경우 코로나 효과를 제외하기 위해 19년의 매출 대비 교통경비 비율을 사용하여 매출액에 연동하였다. 광고비의 경우 발생하지 않은 20년을 제외하고 19년과 21년의 매출 대비 광고비 비율 평균치를 사용하여 매출액에 연동하였다. 판관비에서 가장 큰 비중을 차지하는 연구개발비의 경우 1Q22에 2.75억위안 발생하였으며, 이를 연간으로 Span하여 22년 전체 연구개발비를 추정하였다. 이후의 연구개발비는 구체적인 추정이 어려워 22년 매출 대비 연구개발비 비율을 사용하여 매출액에 연동하였다.

매출과의 상관성이 낮은 사무실경비, 통신비, 공과금비용, 수출비용의 경우 Flat 처리하였다. 임대료, 자동차비용, 감가상각비, 하수도요금의 경우 3년 Average 처리하였다. 운송비의 경우 20년부터 매출원가로 기준이 변경되었으므로 0 처리하였다. 기타의 경우 구체적인 추정이 어려워 매출액 대비 유의미하게 그 비율이 튀는 19년을 제외, 매출 대비 비율 2년 평균치를 사용하여 매출액에 연동하였다.

(4) 기타손익, 금융손익, 법인세비용 추정

기타손익, 금융손익 추정								
(단위: 백만 위안)	2019	2020	2021	1Q22	2022E	2023E	2024E	2025E
기타손익	**69**	**134**	**126**	**-33**	**28**	**50**	**50**	**50**
기타수익	167	151	111	17	143	143	143	143
투자수익	28	29	187	11	29	29	29	29
신용손상차손	-11	-9	-78	-63	-63	-40	-40	-40
자산손상차손	-65	-4	-74	0	-48	-48	-48	-48
자산처분차손	-58	-27	-22	1	-36	-36	-36	-36
영업외수익	19	3	7	2	7	7	7	7
영업외비용	11	10	6	2	6	6	6	6
금융손익	**(639)**	**(516)**	**(669)**	**(193)**	**(768)**	**(846)**	**(1,003)**	**(1,159)**
이자비용	606	559	662		767	845	1,001	1,157
이자수익	38	57	54		47	47	47	47
외환차손	34	9	28		0	0	0	0
외환차익	12	49	12		0	0	0	0
수수료	20	27	24		24	24	24	24
기타	29	26	21		25	25	25	25

기타손익 중 기타수익, 자산손상차손, 자산처분차손은 구체적인 추정이 어려워 3년 Average 처리하였다. 신용손상차손은 1Q22값을 22년에 Flat, 이후의 신용손상차손은 4년 Average 처리하였다. 투자수익은 일시적으로 장기지분투자처분으로 인한 투자수익이 유의하게 발생한 21년 제외 2년 Average 처리하였다. 영업외수익과 영업외비용은 Flat 처리하였다.

금융손익 중 외환차손과 외환차익은 묶어서 0 처리하였다. 수수료와 기타는 3년 Average 처리하였다. 이자수익의 경우 금융자산 중 은행저축액을 이용하여 유효이자율을 도출, 3년 평균 유효이자율인 1.69%를 21년 연말 은행저축액에 적용하여 추정하였다. 이자비용의 경우 전구체 증설을 위한 Capex 중 일부는 차입을 통해 조달할 것이라 가정하였다. 먼저 과거 증설한 전구체 CAPA 당 발생한 Capex 평균을 구할 수 있었고, 전구체 CAPA 증설 타임라인을 이용하여 이후의 Capex를 추정하였다. 그 다음 21년의 단기차입금, 만기가 1년 이내인 비유동부채, 장기차입금 증분과 Capex 비율을 사용하여 연도별 단기차입금, 만기가 1년 이내인 비유동부채, 장기차입금 추이를 추정하였다. 마지막으로 3년 평균 유효이자율인 6.36%를 연도별로 적용하여 이자비용을 추정하였다.

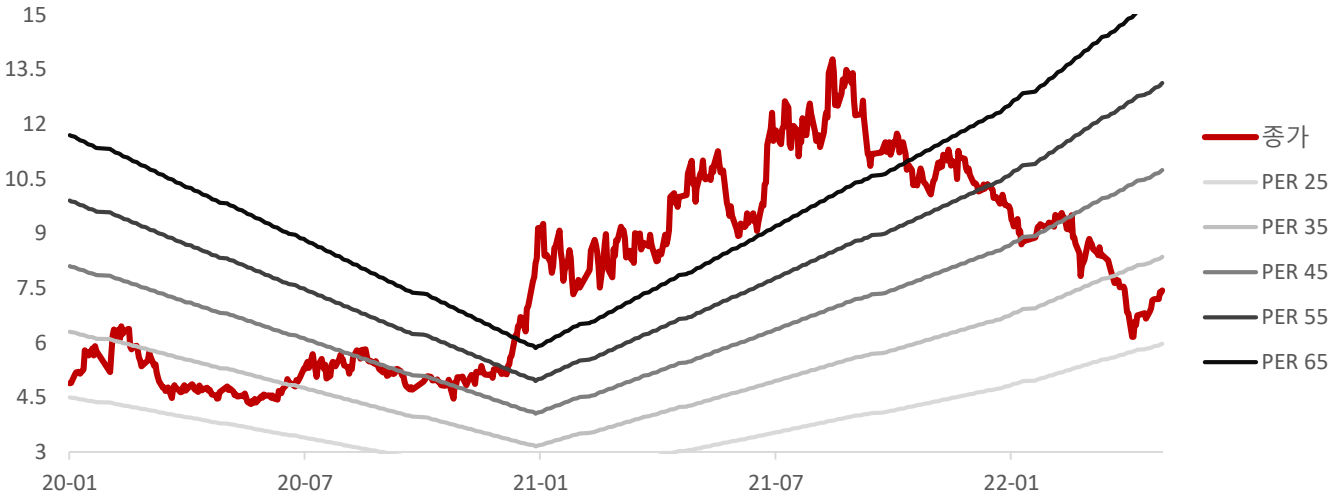
법인세비용의 경우 정확한 추정이 어려워 과거 3년 평균 유효법인세율인 16.77%를 적용하였다. 21년의 유효법인세율이 16.67%이므로 과소하거나 과대한 수치가 아니라고 판단하였다.

(5) Valuation : Peer PER Method

본 보고서는 Valuation을 위해 PER Method를 사용한다. 앞선 투자 포인트에 따라 올해 이후 상당한 성장이 예상된다. 올해 동사가 성장성을 보여주고, 밸류에이션도 그에 맞춰 갈 것이라는 본 보고서의 논리를 가장 직관적으로 반영할 수 있는 방법론은 PER Method이다.

또한 동사는 2차전지 Value-Chain에 속한 기업으로, 전기차 수요가 급증함에 따라 전구체를 제조 및 판매하는 동사 또한 Top-Line 성장이 급격하다. 즉 침투율에 따라 기업의 성장 Phase가 달라지고, 이에 따라 부여할 Multiple도 성장의 Phase 별로 달라져야 한다. 그렇기

에 과거 밸류에이션을 데려오는 것 보다는, 현재 동종업계 내에 있으며 구조적으로 성장이 유사한 시기에 있는 Peer를 이용하는 것이 더욱 적합하다고 판단하였다. 이에 Peer PER Method를 사용하여 동사의 상승여력을 보여주고자 한다.



이에 20년 말 상장된 CNGR(中伟股份, 중위신소재, 300919.SZ)의 현재 시가총액과 22E Forward Earning을 이용하여 Target Multiple을 설정하고자 한다. 현재 동사가 CNGR 대비 낮은 Multiple을 받는 이유는 동사가 순수 전구체 Player가 아니기 때문이다. 동사는 고체 폐기물 기업으로 시작하여 관련 사업부들을 거느리고 있기에 원재료 자급률을 높일 수 있었지만, 반대로 시장에서 전구체 Pure Player로서 인식되고 있지 못하기 때문에 낮은 Multiple을 받을 수 밖에 없었던 것이다.

그런데 21년 5월 13일 주총에 의하면 향후 동사는 가전과 자동차 폐처리 사업부를 각각 인적분할하여 상장할 계획이라고 밝혔다. 이미 가전 폐처리 사업을 영위하는 Jiangxi Green Cycle(현재 지분 61.12%로 연결종속회사)는 21년 7월 23일 선전증권거래소에 상장을 신청하였고, 2차 조사 이후 3차 조사가 진행 중이다. 회사 차원에서도 "3원계 전구체, 사산화트라이코발트 및 폐배터리 재활용 사업에 전면 초점을 맞춰 회사 전체의 가치를 향상"(21년 사업보고서 中)하고자 상장을 준비중이라고 밝혔다.

이에 따라 본 보고서는 증권시장 내에서 점차 동사가 원재료 자급률이 높은 전구체 Pure Player로서 인식될 것이라 판단하였다. 현재 중국 증권시장 상장 대기 기간은 빠르면 1년, 기본적으로 2년 정도인 것으로 파악되며, 시간이 지남에 따라 동사의 전구체 및 폐배터리 사업은 부각되어 폐처리 사업과 뒤섞인 Multiple이 전구체 Pure Player로서 재평가될 것이다.

Peer로서는 전구체 Pure Player인 CNGR을 이용하였다. 중국 내 전구체 Top-Tier로 분류되는 기업들 중 Brunp는 비상장사이고, 화유코발트는 전사 매출 중 전구체가 차지하는 비중이 작다. 본업인 구리, 코발트 등 광물사업을 기반으로 전구체 사업에 진출하였으나, 21년의 매출 중 전구체가 차지하는 비중은 16%로 현재 시장 내에서 전구체 기업으로서 인식된다고 보기 어렵다. 이들을 제외하고 남은 전구체 Top-Tier Pure Player, CNGR을 이용하여 Target Multiple을 제공하고자 한다.

이를 위해 CNGR의 현재 시가총액과 중국 현지 증권사 22E 순이익 예측치를 이용하였으며, 여기서 도출되는 22E Forward PER Consensus는 Appendix 6.3.에 수록하였다. Window에서의 간극을 최소화하기 위해 올해 4월 말 이후의 Consensus만을 사용하였으며, 이에 따르면 현재 CNGR의 22E Forward PER Multiple Consensus는 33.02x이다. 이 Multiple은 현재 CNGR의 시가총액과 22년 말 순이익을 이용한 것이므로, 본 보고서에서 도출한 상승여력은 동사가 시장에서 전구체 Pure Player로서 인식됨에 따라 빠르게 줄어들 '괴리율'이라고 볼 수 있다.

앞선 투자 포인트2에서 언급하였듯 CNGR과 동사의 마진율 차이는 원재료 자급률 차이에서 기인한 것이다. 동사는 높은 자급률로 인해 높고 안정적인 마진을 유지할 수 있을 것이다. CNGR이 중국 내 전구체 점유율이 높은 것은 사실이나, 양 사 모두 빠르게 증설하며 성장하는 시기에 있기에 현재 양 사의 출하량이나 CAPA 차이가 큰 의미가 있다고 판단하지 않는다. 그보다는 기존 사업을 기반으로 높고 안정적인 마진을 유지하는 것이 차후 이익 단에 있어서 중요할 것이다. 이에 따라 본 보고서는 도출한 '괴리율'을 어렵지 않게 줄일 수 있을 것이라 판단한다.

마지막으로 동사는 현재 Jiangxi Green Cycle 지분의 61.12%를 보유하고 있으며, 신주 발행량을 25%로 가정하면 기존 지분은 61.12%*(1-25%)=45.84%로 희석될 것이다. 그러나 회사에 따르면 상장 이후에도 Jiangxi Green Cycle은 회사의 연결 대상일 것이다. 결론적으로 2022E EPS 0.3553위안에서 Jiangxi Green Recycle의 지분 희석을 고려한 비지배주주 순이익을 차감, EPS 0.3439위안에 Target PER Multiple 33.0x을 곱한 11.35위안을 목표주가로 산출, 5월 20일 금요일 종가 7.63위안 대비 현재의 상승여력 49%, 투자의견 Buy를 제시한다.

Valuation - PER Method (2022E)	
2022E 지배주주순이익 (단위: 백만 위안)	1,645
유통가능주식수 (단위: 주)	4,783,522,257
2022E EPS (단위: 위안)	**0.3439**
Target PER	33.0x
목표주가 (단위: 위안)	**11.35**
현재주가 (단위: 위안)	7.63
상승여력	**49%**

Appendix

6.1. 폐배터리 처리 경쟁사 CAPA

경쟁사	비고	경쟁사	비고
Brunp	10만톤	Shandong Weineng	금속 2.55만톤
화유코발트	6.5만톤	Tele recycle	3천톤
하이파워테크놀로지	5만톤	Guizhou Zhenhua E-chem	금속 6천톤
광둥광회사이테크	21년 11월 투자 시작(완공 미정)	산산구펀	1만톤
巴特瑞资源再生	1만톤	Hunan Changyuan Lico	5천톤
광둥황유안환경	22년 현재 계획 중	Sound Smart Energy	10만톤
강봉 리튬	3.4만톤	Shenzhen BAK Battery	3만톤
Beijing Saidemei	LFP 1.2만톤	Camel Group	22년 현재 계획 중
미라클오토메이션엔지니어링	LFP 5만톤		

6.2. 동사 감가상각비 추정 Table

감가상각비 추정						
(단위: 백만 위안)	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
기초취득원가	10,201	11,784	13,861	15,922	17,983	22,105
기말취득원가	11,784	13,861	15,922	17,983	22,105	26,227
연평균취득원가	10,992	12,822	14,892	16,953	20,044	24,166
CAPA 증분(톤)	3	7	5	5	10	10
취득 및 대체	1,583	2,078	2,061	2,061	4,122	4,122
감가상각비	**812**	**916**	**1,082**	**1,232**	**1,456**	**1,756**

6.3. 중국 현지 증권사 22E 순이익을 이용한 Forward PER Consensus

CNGR(中伟股份, 300919.SZ)	22E Forward PER
东吴证券(Soochow Securities), 2022-05-19	36.71
招商证券(China Merchants Securities), 2022-05-17	35.56
天风证券(Tianfeng Securities), 2022-05-12	29.69
中信证券(CITIC Securities), 2022-05-05	29.66
海通证券(Haitong Securities), 2022-05-02	34.77
长江证券(Changjiang Securities), 2022-04-29	34.14
信达证券(Cinda Securities), 2022-04-29	32.37
中国银河证券(China Galaxy Securities), 2022-04-29	31.23
시장 Consensus	33.02

Notice.

본 보고서는 서울대 투자연구회의 리서치 결과를 토대로 한 분석보고서입니다. 보고서에 사용된 자료들은 서울대 투자연구회가 신뢰할 수 있는 출처 및 정보로부터 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임 하에 종목 선택이나 투자 시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 따라서, 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.