



전해액 대장주가 왔다고 전해액!

0. Intro

1. 산업 분석

2. 기업 분석

3. 투자포인트 1 : 폭발적인 증설, 추가 상향 필수!

4. 투자포인트 2 : 안정적 이익률도 가능하다!

5. Issue & Risk

6. Valuation

7. Appendix

Rating

Conviction Buy

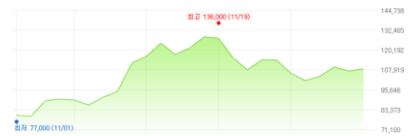
목표주가: 174,900 원

현재주가: 108,600 원

상승여력: 61%

12M 추가추이

시가총액 1 조 6,503 억원



Balance sheet data

순자산 1,381 억원

PBR 11.95 배

Earning data

21E PER 114.57 배

12M EPS 936 원

주요 주주

브라만피에스창인 29.03%

오정강 외 1인 23.55%

SMIC 2 팀

팀장 43 기 박소현

팀원 43 기 최희창

44 기 김우일

44 기 문준오

44 기 신승교

0. Intro

국내 2차전지 소재 업체들은 전방 산업 성장의 기대를 받으면서 올해 놀라운 주가 상승세를 보여주었다. 각국의 친환경 기조에 따라 장기적으로 내연기관차는 모두 전기차로 대체되어 갈 것이며, 이러한 과정에서 전기차의 핵심인 배터리 산업 또한 폭발적인 성장이 기대되기 때문이다.

2차전지 시장은 2025년 이후에도 폭발적인 성장세가 예상되며 2025년까지의 실적 가시성이 높기 때문에 미래 실적, 즉 예정된 CAPA 증설을 기준으로 기업가치를 산정한다. 이러한 2차전지의 가치산정 방식을 인정한다면, 11월 1일에 상장한 엔캠은 더할 나위 없는 투자기회이다. 그 이유는 다음과 같다.

- 1) 2차전지 소재주들의 증설 계획이 가시화되기 전인 2020년 peer의 EV/EBITDA를 기준으로 공모가를 산정하였기 때문에, 2021년 2차전지 업체 전반의 증설분을 통한 기업가치 상승은 반영되지 않았다.
- 2) 보호예수 물량이 있어 peer보다 저평가를 받고 있으나, 이는 자연스럽게 해결될 문제이다.
- 3) 전해액의 수요와 공급을 고려했을 때 엔캠의 추가적 CAPA 증설 여지가 남아있다.

엔캠, 투자하지 않을 이유가 없다.

1. 산업분석

전기차 수요 증가에 따라 2차전지 수요의 급증이 예상된다. 실제 2차전지 업체들은 앞다투어 증설 규모를 늘리고 있으며, 이에 따라 2차전지 소재업체들 또한 공격적인 증설의 행보를 보이고 있다. 본 절에서는 전기차와 2차전지에 대한 폭발적인 수요를 알아보고 전해액 산업의 특징에 대해 알아보도록 한다.

1.1. 전기차 수요 증가

유럽 전기차 지원 정책 강화 중

전세계 주요 국가들은 COVID-19 사태 이후 그린뉴딜 기초를 강조하며 **전기차 시장 확대를 위한 지원 정책 전략을 더욱 강화 중이다**. 독일과 프랑스 등 유럽의 주요 국가는 전기차에 대한 보조금을 3천 유로에서 6천~9천 유로로 2배 이상 상향 조정했고, 2020년 유럽의 전기차(BEV+PHEV) 판매량은 실제로 전년 대비 **131% 증가하여 127만대에 이르렀다**.

미국도 강화 중

미국도 전기차 구매 시 보조금을 1대당 7,500달러에서 1만 2,500달러까지 지급하기 시작했으며, 바이든 대통령은 지난 8월 **미국에서 판매되는 친환경 자동차 비율을 2030년까지 전체 판매량의 50%로 끌어올리겠다고 발표하는 등 전기차 확대 의지를 내비치고 있다**.

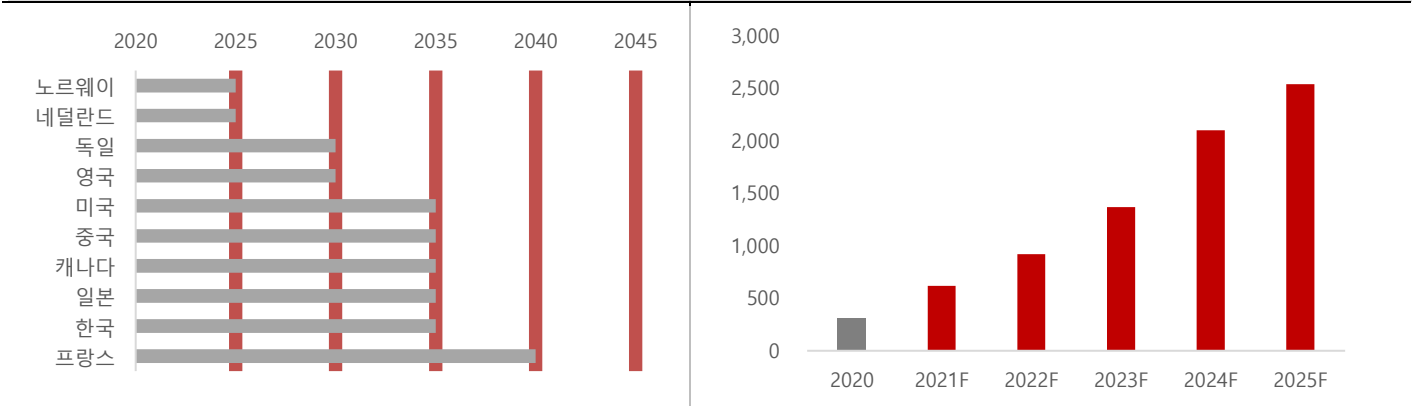
내연기관 차량 판매 금지 계획

이러한 전기차 보조금 지급 정책, 전기차 인프라 확충 계획 등을 통해 **세계 각국은 내연기관 차량 판매를 궁극적으로 금지시킬 계획이다**. 유럽 일부 국가는 25~30년 내연 기관차 판매를 금지하겠다고 발표했으며, 미국, 중국 등도 35년 이후로는 내연기관 차량 판매를 금지하겠다는 계획이다.

전기차 수요 증가

전기차 보조금 지급과 내연기관 차량 판매 금지에 따라 **전기차 수요는 구조적으로 폭발할 것이다**. SNE리서치에 따르면 2021년 전세계 전기차 판매량은 전년 대비 85% 증가한 567만대이다. 전기차 침투율도 2020년 4.0%에서 2021년 6.7%로 상승했다. 2025년 전기차 판매량은 약 2,500만대에 이를 것으로 전망된다.

그림 1-1. 각국 내연기관 차량 판매금지 계획 그림 1-2. 전세계 전기차 판매량 전망 (단위: 만대)



출처: 언론보도종합, SMIC 2팀

출처: SNE Research, SMIC 2팀

1.2. 2차전지 수요 증가

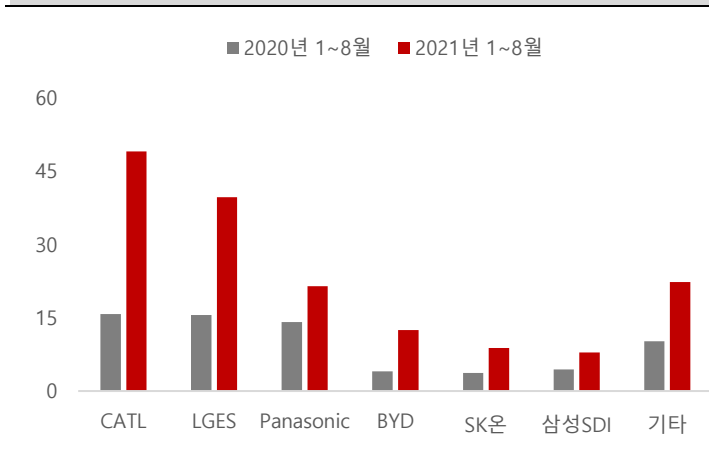
배터리 수요
함께 증가

전기차 수요가 늘어남에 따라 전기차에 탑재되는 배터리 수요도 당연히 함께 폭증하고 있다. 시장조사기관 SNE 리서치에 따르면 21년 1~8월 세계 각국에 등록된 전기차의 배터리 에너지 총량은 162GWh로 지난해 동기 대비 2.4배 증가했다. 중국의 전기차 시장 성장에 따라 중국 배터리 업체의 성장률이 두드러졌다. 21년 상반기 기준 CATL, BYD는 각각 점유율 30.3%, 7.7%로 1, 4위를 차지했다.

국내 배터리 3사
성장 중

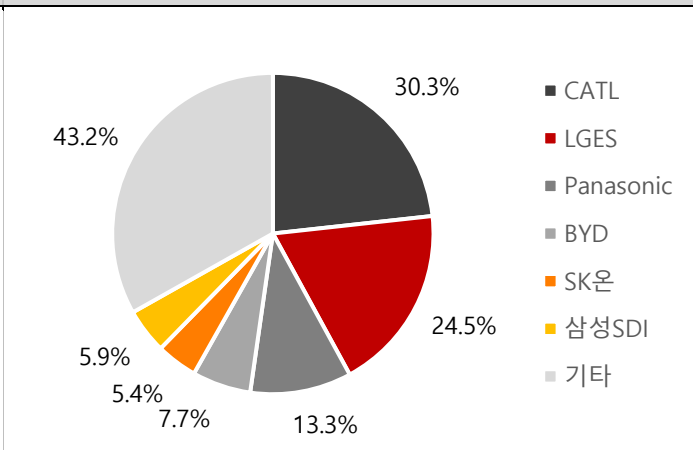
국내 배터리 3사의 성장률 또한 높았다. LG에너지솔루션(이하 LGES)는 작년 동기보다 2.5배 이상 늘어난 39.7GWh를 기록하며 점유율 25%로 2위를 유지했다. SK온은 2.4배 늘어나면서 5위로 올라섰다. 삼성SDI는 7.9GWh로 77.9% 증가했고, 6위를 차지했다.

그림 1-3. 업체별 전기차 배터리 사용량 (단위: GWh)



출처: SNE Research, SMIC 2팀

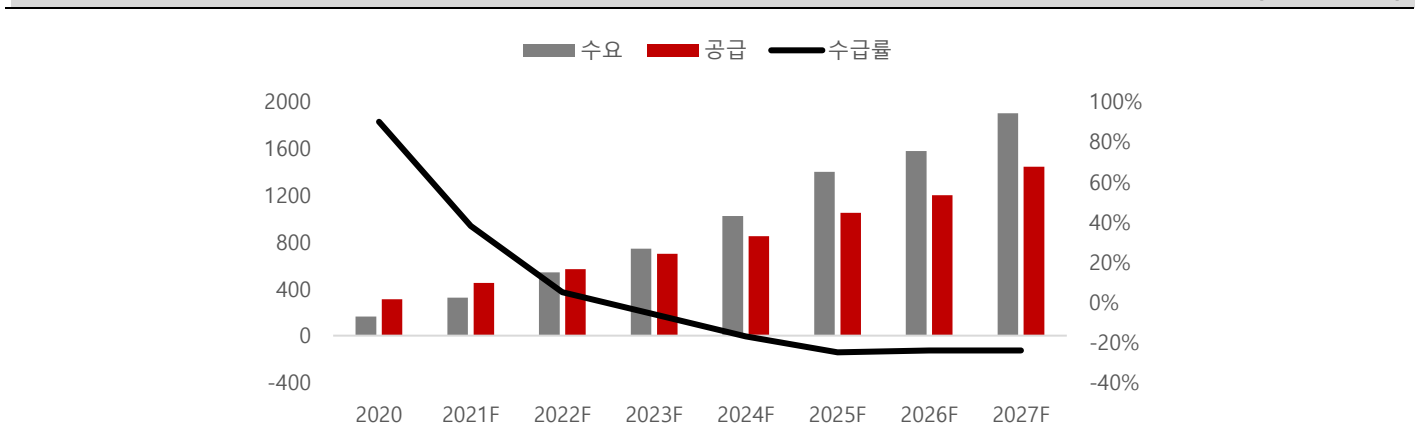
그림 1-4. 전기차 배터리 시장 점유율



출처: SNE Research, SMIC 2팀

배터리 업체들의 성장세는 더욱 가팔라질 전망이다. 전기차 판매량이 폭증할 뿐만 아니라, 전기차 가운데서도 순수전기차 비중이 점차 높아지고 있으며 전기차 대당 평균 배터리 탑재 용량 또한 증가하고 있기 때문이다. SNE 리서치에 따르면 글로벌 전기차 배터리 수요는 2021년 330GWh 수준에서 2025년 1,438GWh까지 늘어날 전망이다.

그림 1-5. 글로벌 전기차 배터리 수급 전망 (단위: GWh)



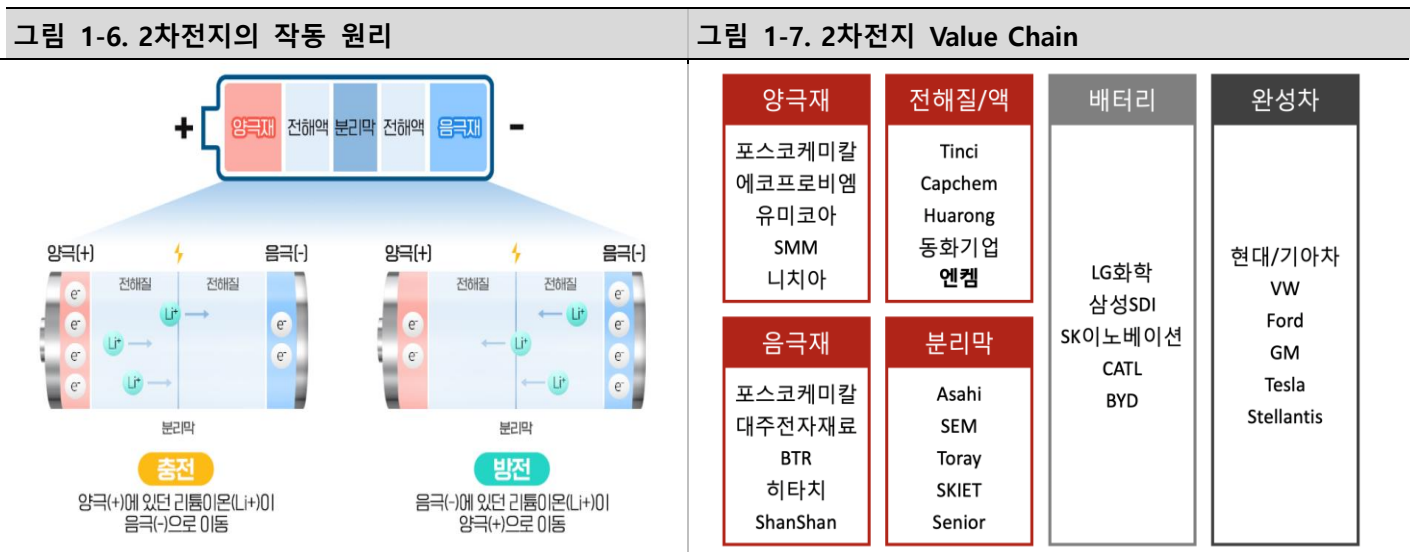
출처: SNE Research, SMIC 2팀

2차전지 소재
업체들 수혜 예상

폭증하는 배터리 수요에 대응하기 위해 배터리 업체들은 적극적으로 CAPA 증설에 나서고 있다. 이에 따라 배터리 업체에 주요 소재를 공급하는 국내 2차전지 소재 업체들의 수혜가 예상된다.

1.3. 2차전지 핵심 소재

2차전지는 1차전지와 달리 방전 후에도 다시 충전해 반복 사용이 가능한 배터리를 말한다. 양극재, 음극재, 전해질, 분리막으로 구성되며, 양극재와 음극재 사이의 전해질을 통해 리튬 이온이 이동하는 전기적 흐름에 의해 전기가 발생한다. 대표적인 2차전지로 꼽히는 것이 바로 전기차에 쓰이는 리튬이온 배터리로, 크기에 비해 용량이 크고 메모리 현상이 없어 배터리 용량이 줄어들지 않으므로 오래 사용할 수 있다는 것이 장점이다.



출처: POSCO CHEMICAL IR

출처: SMIC 2팀

2차전지 핵심소재의 역할과 원가비중에 대해 간략하게 알아보면 다음과 같다.

-양극재(Cathode): 리튬이온의 원천으로 배터리의 용량과 평균 전압을 결정한다. 양극활 물질은 리튬전지의 핵심소재로, 금속염의 구성 성분에 따라 LCO, LCM, NCA, LMO 및 LFP 등으로 구분된다. 2차전지 전체 원가의 42%를 차지한다.

-음극재(Anode): 충전할 때 양극에서 나오는 리튬이온을 받아들이고, 리튬이온의 흡수·방출을 통해 외부회로를 통해 전류를 흐르게 한다. 전체 원가 중 11%를 차지한다.

-분리막(Separator): 양극과 음극의 직접적인 접촉을 차단하고 미세구멍으로 리튬 이온만을 통과시켜 전류를 흐르게 해주는 필름이다. 전체 원가의 8%를 차지한다.

-전해질(Electrolyte): 리튬이온 양극과 음극 사이를 잘 이동할 수 있게 하는 물질이다. 2차전지의 에너지 밀도, 수명, 안정성에 영향을 미치며 전지의 성능을 좌우하는 주요 소재이다. 전체 원가 중 9%를 차지한다.

1.4. 전해액

1.4.1. 전해액의 구성요소

전해액은 전해질+첨가제+유기용매로 구성된다.

①**전해질(Lithium Salts):** 전해질은 '리튬염'이라고도 불리우며 전해액 원가의 40%를 차지한다. 액상에서 이동통로의 역할을 하기 때문에 높은 이온 전도도와 전기화학적 안정성이 중요한 요소이다. 현재 리튬이온 전지에는 LiPF₆이 범용 소재로 사용되고 있으나 중대형전지에는 다양한 전해질이 혼합된 차세대 리튬염(LiFSI)의 사용이 확대되고 있다. 천보, 후성, 솔브레인, DFD, Xintai 등이 전해질을 생산한다.

②**첨가제(Additives):** 첨가제는 전지의 수명, 안정성 등을 위해 소량 첨가되는 물질로 전해액 원가의 30%를 차지한다. 중대형 전지의 성능 및 원가에 영향을 미치고 에너지 출력 밀도, 수명, 안정성 등 에너지 성능을 좌우한다. 천보, 캄트로스, 리켄, 이엔지텍, MUIS, Tomiyama 등이 첨가제를 생산한다.

③**유기용매(Solvent):** 유기용매는 염을 용해시키기 위해 사용하는 유기 액체로 전해액 원가의 30%를 차지한다. 염의 용해와 리튬이온의 이동을 위한 낮은 점도의 특성을 갖추는 것이 중요하다.

1.4.2. 중대형 2차전지 전해액의 높은 진입장벽

전해액

>소형 전지

>중대형 전지

전해액은 IT기기에 들어가는 소형 전지용과 전기차/ESS에 들어가는 중대형 전지용으로 나뉜다. 소형 2차전지의 전해액은 낮은 투자비용과 기술난이도로 중국 업체들이 주로 공급하고 있는 시장이다. 실제로 OPM이 3% 수준이고, 개발타임도 6개월 이내로 매우 낮다.

중대형 전지 전해액, 높은 진입장벽

반면, 중대형 2차전지 전해액 산업은 높은 진입장벽을 보유하고 있다. 중대형 2차전지 전해액 산업은 개발 승인의 과정이 1.5~3년까지 중장기로 진행되며 높은 투자비용과 기술적인 진입장벽을 갖는다. 실제로 중대형 전해액 시장의 Player는 2016년 이후 12개 업체에서 변동이 없는 상황이다.

중대형 2차전지 전해액 산업의 핵심 경쟁력은 첫번째로 첨가제 및 배합조성 기술력에 있다. 중대형 2차전지에서 용량, 안전성, 수명이 중요해지면서 전해액에서 높은 수준의 기술이 요구되고 있다. 두번째 경쟁력은 전방 업체와의 전략적 협업 관계이다. 배터리 제조사들은 에너지 밀도를 높일 수 있는 소재의 개발을 위해 공동 R&D가 필수적이며 최종 고객사인 완성차 업체가 인증을 요구하고 있어 그 협력이 점차 중요해지고 있다. 세번째 경쟁력은 규모의 경제와 고객사 생산 인프라 인접성이다. 소재의 폭발 및 변질 우려에 따라 고객사와의 근접성과 공급에 용이한 충분한 생산능력이 중요하다.

공격적인 증설
-> 시장선점 용이

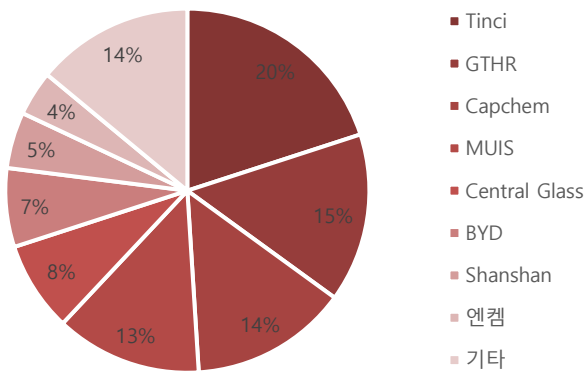
이처럼 중대형 2차전지 전해액은 높은 진입장벽이 존재하고 있어 공격적인 증설을 하는 업체의 시장선점이 용이하다. 글로벌 전해액 업체들로는 Tinci(중국), GTHR(중국), Capchem(중국), MUIS(일본), Central Glass(일본) 등이 있다.

1.4.3. 전해액 수요와 공급 전망

중대형 2차전지 전해액 산업
폭발적인 성장

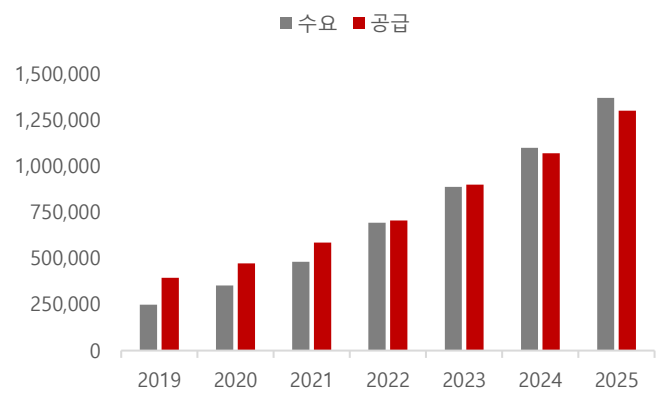
중대형 2차전지 전해액 수요는 전기차 시대가 열림에 따라 폭발적으로 증가하고 있다. 글로벌 전해액 수요는 2차전지 수요 증가에 따라 2025년에는 140만 톤 수준으로 전망된다. 또한, 2024년에는 전해액 수요가 공급을 넘어서며 전해액 시장의 공급 부족 현상이 나타날 것으로 전망된다.

그림 1-8. 글로벌 전해액 시장 점유율



출처: SNE Research, SMIC 2팀

그림 1-9. 글로벌 전해액 수급 전망 (단위: 톤)



출처: SNE Research, SMIC 2팀

2. 기업분석

2.1. 기업개요

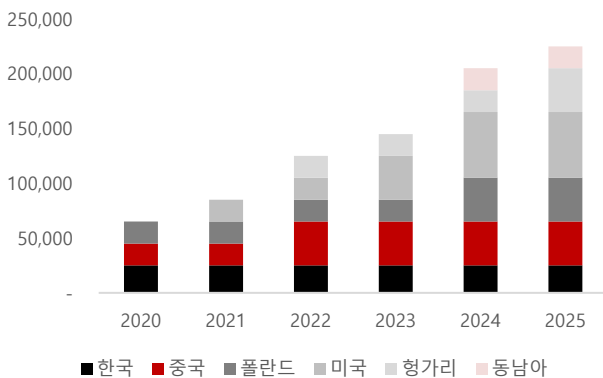
전해액 pure player

동사는 삼성SDI 연구원이었던 오정강 대표가 퇴사하고 **2012년에 설립한 전해액 전문 제조업체**이다. 매출액은 21년 상반기 기준 **XEV용 전해액이 90%** 수준을 차지하는 전기차 전해액 전문 기업이다. 설립 초기 5,000톤/년 CAPA를 시작으로 2015년 LG화학의 20,000톤/년 CAPA의 장비를 인수하며 규모를 급격하게 확장시켰다. **현재 전방 고객사별 매출 비중은 SK은 60%, LGES 30%, CATL 10%** 수준이다.

현지 공장 증설

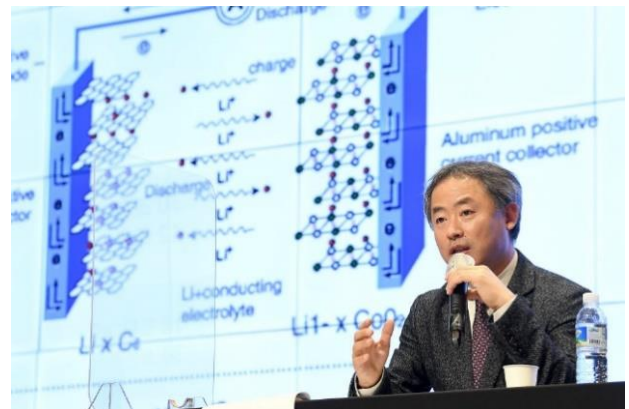
동사는 앞으로 **폭발적으로 성장할 EV 시장**을 선점하기 위해, 2017년 20,000톤/년 규모의 풍세 공장을 완공하고, **2020년 중국과 폴란드에 각각 20,000톤/년 규모의 공장을 완공**하며 외형을 급격히 키워왔다. **2022년에는 추가로 미국, 헝가리, 중국 각각에 20,000톤/년 규모의 공장 완공을 계획하고 있으며, 2025년까지 총 225,000톤/년 규모의 CAPA를 확보할** 예정이다.

그림 2-1. 동사 CAPA 증설 계획



출처: 사업보고서, SMIC 2팀

그림 2-2. 엔켐 CEO 오정강



출처: etnews

2.2. 고객사

고객사 =LGES, SK 온

동사의 주요 고객사는 **LGES와 SK온**으로 21년 상반기 기준 전체 매출의 **86%**를 차지한다. 21년 8월 기준, LGES와 SK온의 전기차 배터리 점유율은 2년 전에 비하여 2배 이상 증가한 25%와 5%로 빠르게 성장하고 있다.

LGES는 GM과 합작 법인을 만들어 배터리를 공급하고 있으며, 그 외 주요 고객사로 스텔란티스, 포드, 르노, 현대/기아 등을 두고 있다. SK온은 주요 고객사로 현대/기아를 두고 있으며 포드와 협력관계를 구축하며 빠르게 성장하고 있다. 최근에 동사는 CATL까지 새로운 고객사로 확보했으며 전체 매출에서 차지하는 비중은 약 10%까지 상승했다. 또한, 동사는 유럽과 미국 현지에서 다양한 신규 고객사 확보를 위해 노력하고 있다.

2.3. 국내 경쟁사 분석

국내에서 전해액 사업을 영위하고 있는 기업은 크게 동사를 포함해 동화일렉트로라이트와 솔브레인 총 세 곳이 있다.

동화일렉트로라이트는 삼성SDI를 최대 고객사로 두고 있으며, SK온에도 납품 중이다. 현재 CAPA는 20,000톤/년 수준이며 2025년까지 135,000톤/년으로의 증설이 예정되어 있다.

솔브레인의 경우에는 삼성SDI와 SK온을 고객사로 두고 있으며, 현재 36,600톤/년 수준의 CAPA를 보유하고 있다. 향후 증설 계획은 현재 밝혀지지 않은 상황이다.

그림 2-3. 국내 배터리 3사 고객사

업체	LGES	삼성 SDI	SK 온	파나소닉	CATL
VW	✓	✓			✓
BMW		✓			✓
Daimler	✓		✓		
Renault	✓				
GM	✓				
Ford	✓				
현대/기아	✓		✓		
Toyota				✓	
Honda				✓	
Volvo	✓	✓			
JLR	✓				
Tesla	✓			✓	
Byton					✓

출처: 언론보도종합, SMIC 2팀

그림 2-4. 전해액 기업별 고객사



출처: 사업보고서, SMIC 2팀

3. 투자포인트 1 : 폭발적인 증설, 추가 상향 필수!

투자포인트 1에서는 먼저 전방의 더 빠른 증설으로 인한 높은 전해액 수요, 동사 공장의 지리적 이점 등 동사에 유리한 영업 환경에 대해 알아본다. 그 다음 특히 미국의 전해액 공급부족의 이유에 대해 설명하고, 그에 기반하여 추가적 증설 시나리오를 제시한다.

3.1. 유리한 영업 환경

3.1.1. 더 빨라지는 고객사의 CAPA 증설

동사의 주요 고객인 LGES와 SK온은 CAPA를 매우 빠른 속도로 증설하고 있다. 아래는 작년의 각 사 증설 계획과 올해 각 사의 증설 계획을 비교한 것이다.

그림 3-1. 작년 양사 CAPA 증설 계획 (단위: GWh)						그림 3-2. 올해 양사 CAPA 증설 계획 (단위: GWh)					
	2021	2022	2023	2024	2025		2021	2022	2023	2024	2025
LGES	121	177	199.5	210.5	221.5	LGES	130	160	240	315	430
SK 온	50.2	60	60	60	98.7	SK 온	39.7	59.5	86.7	151.2	215.7

출처: SNE리서치, SMIC 2팀

출처: 각 사 IR, SMIC 2팀

전방 증설 속도 ↑

작년 각 사의 25년 CAPA 목표치는 LGES의 경우 약 221.5GWh, SK온은 약 98.6GWh으로 파악된다. 그러나 올해 3분기 컨퍼런스콜 기준 각 사의 25년 CAPA 목표치는 LGES의 경우 약 430GWh, SK온은 약 215.7GWh으로 파악된다. **전기차 침투율이 빠르게 증가하는 상황에서 배터리 셀 업체들도 증설 속도를 높이고 있는 것이다.**

미국에 특히 증설

특히나 미국 공장 증설이 두드러지는데, 이는 후술할 미국과 중국 사이 패권 전쟁의 영향이 컸다. 한국 배터리 셀 업체들은 이에 따라, **미국 OEM 3사와 전략적 제휴를 맺고 미국 시장을 주도하려는 적극적 움직임을 보이고 있다.**

3.1.2. 지리적 이점

위치 가까울수록 유리

전해액은 유통기한이 생산 후 최대 6개월 정도인 신선제품이기에, **시간이 지날수록 품질이 저하되어 제조 후 가능한 빠른 시간 내에 사용하는 것이 좋다.** 또한 화재의 위험성이 있는 소재이기 때문에 보관이 어렵다. 그렇기에 보관 시 주기적으로 검사 및 관리가 필요하며, 폭발 방지와 신선도 유지를 위해 냉동 컨테이너를 사용하고 적절한 내부 압력 및 질소 수준을 유지해야 한다. 즉 **관련된 제반 비용 발생을 줄이기 위해서는, 전해액 생산 공장이 배터리 셀 생산공장과 가까운 것이 유리하다는 것이다.**

현지 공장을 구축한 동사

동사는 이러한 점을 고려하여 **미국, 중국, 유럽, 한국에 현지 공장을 구축하였고, 고객사 공장과의 접근성을 확보하였다.** 동사의 현지 공장 구축은 고객사와의 협의 하에 이루어졌을 개연성이 매우 높는데, 이는 후술할 동사 공장과 고객사 공장의 위치를 보면 확실

히 이해할 수 있다. 그렇기에 동사에 대한 LGES과 SK온의 수요는 앞으로도 견조할 것이다.

(1) 미국

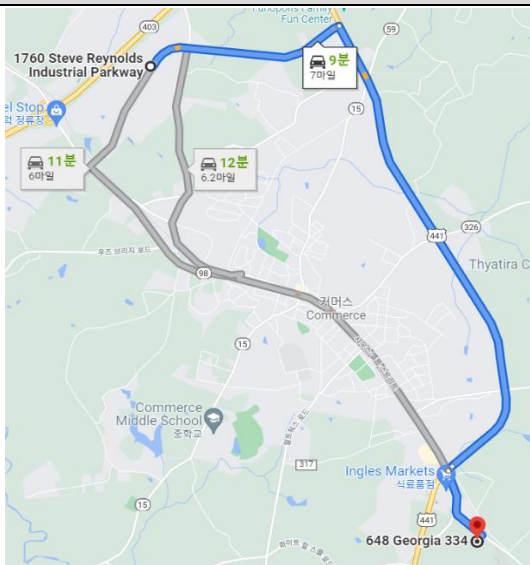
SK 온 조지아 공장 옆에 위치

먼저 내년부터 가동 예정인 동사의 미국 1공장은 조지아 커머스에 위치한다. 배터리 1GWh당 전해액 1,000톤 정도 수요되므로, 이를 환산 시 동사의 미국 1공장은 약 20GWh 정도의 물량을 소화할 수 있다. 그런데 동사의 고객인 SK온은 내년에 조지아 1공장의 생산을 시작하고, 조지아 1, 2공장을 합친 CAPA는 21.5GWh로 예정되어 있다.

LGES와 함께 오하이오에 공장 구축

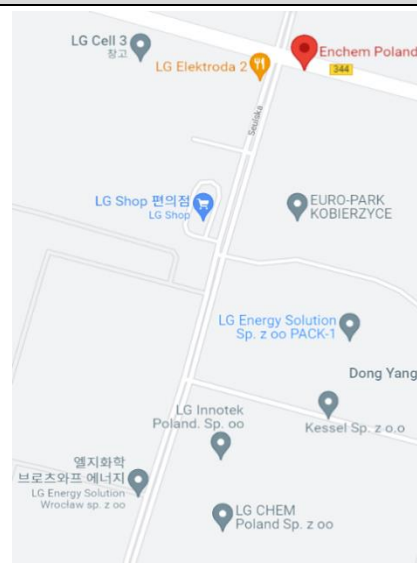
또한 아래 사진에서도 볼 수 있듯 SK온 조지아 공장과의 자동차로 9분 정도 거리이다. 사실상 바로 옆이기에, 동사 미국 1공장의 수요가 견조할 수밖에 없다는 것이다. 동사의 미국 2공장은 오하이오에 구축될 예정이며, LGES 또한 오하이오 로즈타운에 공장을 구축할 예정이다. 이 역시 가까울 것이라 예상 가능하다. 반면 동화일렉트로라이트는 아직 미국 공장 위치를 검토중인 것으로 파악된다.

그림 3-3. 조지아 SK온 공장과의 동사 공장 사이 거리



출처: Google Map, SMIC 2팀

그림 3-4. 폴란드 LG클러스터 내에 위치하는 동사 공장



출처: Google Map, SMIC 2팀

(2) 폴란드 & 헝가리

폴란드 LG 클러스터 내에 위치

동사의 폴란드 공장은 아예 폴란드 남서부 브로츠와프 코비에르지체의 LG클러스터 내에 존재한다. 위 사진에서도 확인 가능하다. LGES의 폴란드 공장 CAPA는 70GWh인 반면, 동사의 폴란드 공장 CAPA는 25년까지 최대 40GWh 정도를 소화할 수 있도록 추가 증설할 계획이다. 즉 LGES의 수요가 훨씬 큰 수준이기 때문에, 동사가 폴란드 내에서 생산하는 대부분의 전해액을 LGES가 소화할 것이라고 예상할 수 있다.

SK 온 헝가리 공장 바로 옆에 위치

내년부터 가동 예정인 동사의 헝가리 북부 Komárom의 공장 또한 아예 SK온 헝가리 1, 2공장 바로 옆에 붙어있는 것으로 파악된다. SK온의 헝가리 1, 2공장 CAPA는 17.3GWh이고, 동사의 헝가리 공장 CAPA도 20GWh를 소화할 수 있는 수준으로 시작할 예정이다. 반면 삼성SDI향 위주 동화일렉트로라이트의 경우 Érd에, 솔브레인의 경우 Tatabánya에

그 공장이 위치하여 **동사의 공장이 가장 가깝다**. 추가적으로 SK온의 헝가리 3공장은 Ivánca에 구축될 예정이며, 이는 차후 CAPA를 30GWh로 증설할 예정이다. Ivánca 또한 Komárom으로부터 자동차로 1시간 정도의 거리로 멀지 않다.

(3) 중국

**중국 현지에서도
충분히 가까운 위치**

동사의 중국 1공장은 쿤론헬화과의 JV(후저우쿤론헬전지재료) 형태로 후저우에 구축되었으며, 독자적 2공장은 쑤저우 장자강에 구축할 예정이다. LGES 중국 공장은 난징에, SK온 중국 공장은 창저우, 옌청에 주로 위치하여 있으며, **동사의 1, 2공장과는 자동차로 가까우면 1시간, 멀어도 3시간 정도의 거리에 위치하여 있다**. 이미 1공장을 통해 SK온 등에 납품하고 있으므로 충분히 가깝다고 할 수 있다.

3.1.3. 대륙별 전해액 수요와 공급

위에서 언급했듯 전해액은 신선도가 중요하고 그 위험성에 의해 보관이 어렵기에 전방 공장과의 접근성이 중요하다. 또 차종별로 전해액의 레시피가 다르기에, 전해액 공급사는 레퍼를 확보하는 것이 중요하고, 4.2.0.에서 후술하겠지만 반대로 고객사 역시도 전해액 공급사와 관계를 유지하는 것이 중요하다. 그렇기에 **전해액 현지 증설 계획도 고객사와의 협의 하에 이루어질 개연성이 높다는 것을 알 수 있다**.

이러한 특성을 고려하여, 본 절에서는 전해액의 수요와 공급을 대륙별로 추정하고자 한다. 이를 통해 동사 제품에 대한 수요가 앞으로도 견조할 것이며, 증설에 따라 매출이 발생할 것이라는 것을 보여주도록 한다. 단, 중국 내에서는 중국 자국 기업들의 전해액 수요와 공급이 대부분이므로, 대륙별 수요와 공급 추정에서 제외한다.

(1) 미국

먼저 미국의 경우 LGES와 SK온 두 회사 이외 배터리 셀 제조업체들이 있으나, **동사 전해액 수요를 중점적으로 보기 위해 오직 두 회사만의 수요를 고려한다**. LGES와 SK온의 5년 간 미국 CAPA 증설 계획은 다음과 같다.

그림 3-5. LGES 미국 CAPA 증설 계획 (단위: GWh)						그림 3-6. SK온 미국 CAPA 증설 계획 (단위: GWh)					
	2021	2022	2023	2024	2025		2021	2022	2023	2024	2025
LGES	5	25	65	110	150	SK온	0	9.8	21.5	86	150.5
미시간 공장 5Gwh 가동 중, 35Gwh 추가 증설 시작 GM JV 를 통해 오하이오 공장 35Gwh, 테네시 공장 35Gwh 예정 스텔란티스 JV 를 통해 40Gwh 예정(위치 미정)						조지아 1 공장 9.8Gwh, 2 공장 11.7Gwh 예정 테네시 공장 43Gwh, 켄터키 1, 2 공장 86Gwh 예정 24 년의 경우 25 년 목표치와 23 년 목표치의 산술평균으로 가정함					

출처: IR, SMIC 2팀

출처: IR, SMIC 2팀

반면 공급은 현재 세계에서 대부분의 점유율을 차지하는 8개사 Tinci, Capchem, GTHR, MUIS(Mitsubishi Chemical와 Ube Industries의 JV), Central Glass, 엔캠, 동화일렉트로라이트, 솔브레인홀딩스를 포함하였다. 아래는 8개사의 5년간 미국 증설 계획이다. 배터리

1GWh당 전해액 1,000톤 정도 수요되므로, 반대로 전해액 톤 단위 생산량을 GWh단위로 환산하였다.

그림 3-7. 전해액 제조 8개사 미국 증설 계획

(단위: GWh)

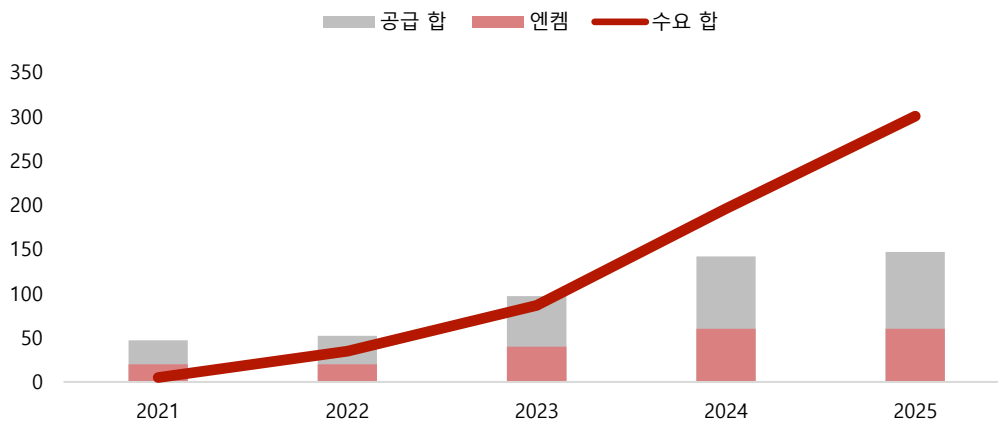
	2021	2022	2023	2024	2025
엔켐	20	20	40	60	60
Tinci	0	0	0	0	0
Capchem	0	0	0	0	0
GTHR	0	0	0	0	0
MUIS	17	22	27	32	37
Central Glass	0	0	0	0	0
동화기업	0	0	20	40	40
솔브레인	10	10	10	10	10
공급 합	47	52	97	142	147

출처: IR, 언론보도종합, SMIC 2팀

결과적으로 미국에서의 LGES와 SK온의 수요와 환산된 8개사의 전해액 공급 합은 아래와 같다. 수요 단에서는 LGES와 SK온 단 두 기업, 공급 단에서는 모든 전해액 제조 대기업을 고려했음에도 불구하고, 그 수요가 훨씬 큰 것을 알 수 있다. 이는 후술하겠지만 현재 중국 기업들이 미국에 공장을 설립하기 어렵기 때문이다.

그림 3-8. 미국 전해액 수요와 공급

(단위: GWh)



출처: SMIC 2팀

(2) 유럽

유럽의 경우 미국과는 달리 중국 전해액 제조 대기업들이 공장을 일부 구축하였으므로, LGES와 SK온의 전해액 수요만을 봐서는 수요와 공급을 매치하기 어렵다. 그러므로 이를 확대하여, 유럽에서 10GWh 이상으로 가동을 시작하는 대형 배터리 공장들로 수요를 고려하였다. 그러나 Panasonic이나 Stellantis, BYD와 같이 구체적인 유럽 구축 계획이 발표되지 않은 공장, Envision AESC이나 Morrow와 같이 시작 CAPA는 낮으나 증설을 통해 차후 CAPA가 10GWh 이상으로 커지는 대형공장은 모두 제외하였다. 아래는 유럽 소재의 대형공장 증설 계획이다.

그림 3-9. 유럽 배터리 셀 대형 공장 CAPA 추정치

(단위: GWh)

	2021	2022	2023	2024	2025
수요 합	132.5	274.5	442	558	613
폴란드	70	70	100	100	155
LGES	70	70	100	100	155
헝가리	47.5	72.5	88	88	88
삼성 SDI	40	55	65	65	65
SK 온	7.5	17.5	23	23	23
노르웨이	0	0	34	44	44
Beyonder	0	0	0	10	10
Freyr	0	0	34	34	34
스웨덴	15	32	32	32	32
Northvolt	15	32	32	32	32
독일	0	100	136	162	162
Northvolt	0	0	0	16	16
Volkswagen (자체 팩)	0	20	20	20	20
CATL	0	14	14	14	14
Tesla (자체 팩)	0	50	50	50	50
Farasis	0	16	16	16	16
Varta	0	0	0	10	10
Svolt	0	0	20	20	20
ACC	0	0	16	16	16
영국	0	0	20	20	20
Amte Power	0	0	10	10	10
BritishVolt	0	0	10	10	10
프랑스	0	0	32	32	32
ACC	0	0	16	16	16
Verkor	0	0	16	16	16
이탈리아	0	0	0	70	70
ItalVolt	0	0	0	70	70
슬로바키아	0	0	0	10	10
InoBat	0	0	0	10	10

출처: CIC energiGUNE, SMIC 2팀

또한 수요의 경우 보수적인 추정을 위해 **국내 3사를 제외한 배터리업체의 CAPA를 가동 시작 시점의 CAPA로 플랫폼 처리하였다.** 대부분의 대형공장이 가동 시작 이후 추가적인 증설을 계획하고 있기 때문에, 이를 고려하면 그 수요는 훨씬 커지게 된다.

다음으로 공급 단에서는 **8개사 Tinci, Capchem, GTHR, MUIS(Mitsubishi Chemical와 Ube Industries의 JV), Central Glass, 엔캠, 동화일렉트로라이트, 솔브레인홀딩스를 포함하였다.** 위 기업들은 현재 대부분의 점유율을 차지하는 전해액 제조 대기업이다. 앞서 언급한 전해액의 특성상, 레퍼가 있고 기존 고객과의 관계를 잘 유지해온 기업만이 증설을 공격적으로 할 수 있다. 그렇기에 기존 상위 기업들의 M/S가 앞으로 더욱 집중될 상황을 고려한다면, 위의 8개사만으로도 공급을 고려하기 충분하다고 판단하였다.

또한 Tinci, Capchem, GTHR을 제외한 나머지 중국 대기업은 중국 공장에서 제조하여 중국 기업들에게 납품하는 경우이므로, 위의 기업들을 이용하여 유럽 전해액 총공급을 충

분히 추정할 수 있다고 판단하였다. 아래는 8개사의 5년간 유럽 증설 계획이다. 배터리 1GWh당 전해액 1,000톤 정도 수요되므로, 반대로 전해액 톤 단위 생산량을 GWh단위로 환산하였다.

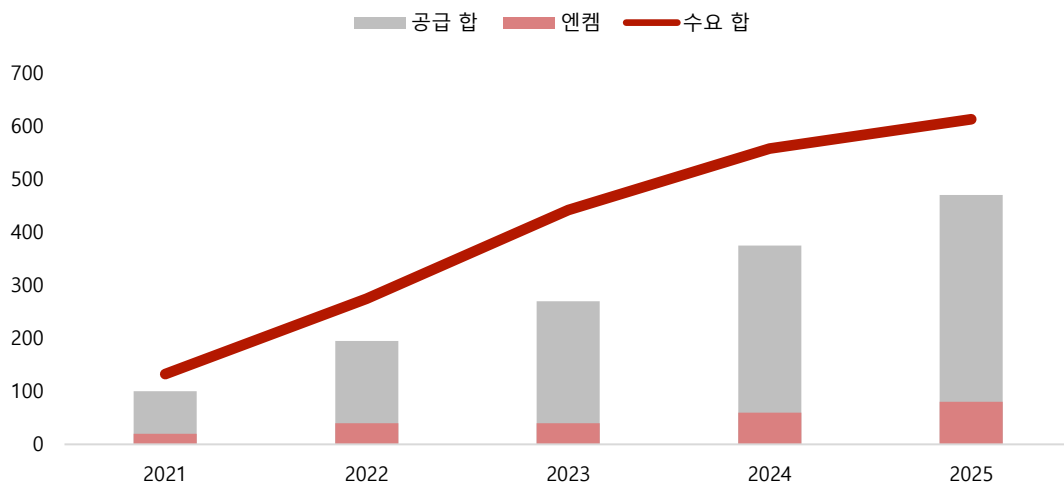
그림 3-10. 전해액 제조 8개사 유럽 증설 계획 (단위: GWh)

	2021	2022	2023	2024	2025
공급 합	100	195	270	375	470
폴란드	40	80	100	140	160
엔켐	20	20	20	40	40
Capchem	0	40	40	40	40
GTHR	20	20	40	60	80
헝가리	30	50	80	80	110
엔켐	0	20	20	20	40
동화기업	20	20	50	50	60
솔브레인	10	10	10	10	10
체코	20	50	70	100	120
Tinci	0	30	50	80	100
Central Glass	20	20	20	20	20
네덜란드	0	0	0	30	50
Capchem	0	0	0	30	50
영국	10	15	20	25	30
MUIS	10	15	20	25	30

출처: IR, 언론보도종합, SMIC 2팀

결과적으로 유럽 대형공장의 전해액 수요와 환산된 8개사의 전해액 공급 합은 다음과 같다. 수요 단에서 대형공장 증설 중 상당 부분을 제외했음에도 불구하고, 유럽 역시도 수요 대비 공급이 크다.

그림 3-11. 유럽 전해액 수요와 공급 (단위: GWh)



출처: SMIC 2팀

3.2. 추가적 증설의 이유

위에서 보았듯 미국 내의 전해액 공급은 수요를 따라가지 못한다. 본 절에서는 그 이유인 미중 무역전쟁과 USMCA, 그로 인한 제조업의 지정학적 상황을 알아본다. 그 다음에는 3.1.에 기반하여 동사의 미국향 추가 증설 시나리오를 제시한다.

3.2.1. 미중 무역전쟁과 USMCA

USMCA 발효

- > 역내가치비율 ↑
- > 미국 배터리생산 ↑

20년 7월, **신북미자유협정(USMCA)이 발효되었다.** 트럼프의 미국우선주의의 기조에 따라 기존의 북미자유무역협정(NAFTA)을 재협상하여 이를 대체하는 협정이다. **완성차 기업들이 무관세 혜택을 받기 위해서는 주요 소재와 부품을 역내에서 조달해야 하는데 그 비율이 기존 62.5% 이상에서 75% 이상으로 상향되었다.** 또한, 바이든 대통령은 미국 내 생산 제품을 우대하는 'Buy American' 정책을 강화하기 시작했다. 이에 따라 **미국에서 생산된 배터리를 사용하지 않은 전기차에는 10%의 세금이 추가로 부과된다.**

2월 행정명령

- > 중국 의존도 ↓
- > 미국 내 생산 ↑

또한 지난 2월에는 반도체, 배터리, 희토류, 의약품 등 4개 핵심품목에 대한 공급망 점검을 100일간 검토하는 행정명령에 바이든이 서명했다. 국방, 공중보건, IT, 운송, 에너지, 식품생산 등의 산업에서 공급망을 점검하고 **자국 중심으로 공급망을 재편할 계획이다.** 핵심품목의 높은 대외의존도를 낮추고 자국 내 생산능력 확보를 최우선 목표로 세운 것이다. 특히, 바이든은 **중국에 대한 의존도를 낮추고 동맹국을 중심으로 협력을 강화해가며 미국 내 생산을 늘리겠다고 밝혔다.**

미국 현지공장 구축 ↑
But 중국 기업 진출 어려움

이 같은 상황 속에서 **주요 자동차 부품의 역내 소싱 수요가 커지며 완성차 업체와 1차 협력사 기업들의 소싱 현지화가 가속화되고 있다.** 그러나 전기차 배터리 점유율 1위 업체인 CATL을 비롯한 중국 업체들은 **미중 무역전쟁으로 인해 미국 시장 진출에 어려움을 겪고 있다.**

국내 배터리 기업은 미국 현지공장 구축 ↑

반면, **국내 배터리 기업들은 적극적으로 미국 현지에 진출하고 있다.** LGES는 GM과, SK온은 Ford와 JV를 설립하고 현지 공장 건설계획을 발표했다. 삼성SDI는 크라이슬러, 마세라티 등 14개 브랜드를 보유한 Stellantis와 최근 JV를 설립했다. **3사 모두 미국 완성차 기업들과 합작 법인을 설립하며 빠르게 대응하고 있는 것이다.**

중국 전해액 기업 역시 미국 진출 어려움

이와 같은 맥락으로, 글로벌 전해액 생산의 절반 정도를 차지하고 있는 **중국 전해액 기업들 또한 중국 배터리 기업들과 마찬가지로 미국 현지 진출에 어려움을 겪고 있다.** 현재 동사를 비롯한 일본과 국내의 몇몇 전해액 기업들만이 미국 증설 계획을 밝혔으나, 미국 내 전해액 수요에 비하면 턱없이 부족한 상황이다. 이는 3.1.3.의 (1)에서도 수치로서 확인한 사실이다.

3.2.2. 미국향 추가 증설 시나리오

25년 기준, 전해액 제조 8개사 기업의 미국 공급 대비 LGES와 SK온의 수요량은 두 배

이상으로 추정된다. 동사 투자설명서에 따르면 25년까지 미국 조지아 공장에서 2만톤, 오하이오 공장에서 2만톤, 추가 2만톤(타 지역, 위치 미정)으로 도합 6만톤의 전해액을 공급할 계획이다.

조지아 공장, 생산량은 절반인데 부지는 두 배

그러나 동사 투자설명서에 따르면, 25년까지 4만톤을 공급 예정인 폴란드 공장의 부지는 118,755m²인 반면, 25년까지 2만톤을 공급할 미국 조지아 공장의 부지는 1,142,184m²로 무려 폴란드의 열 배이다. 이는 조지아 공장이 현재의 계획 그 이상으로 증설이 얼마든지 가능하다는 것을 증명하는 수치이다. 실제 동사 또한 조지아 공장은 필요 시 4만톤 이상 증설 가능하다고 하였다.

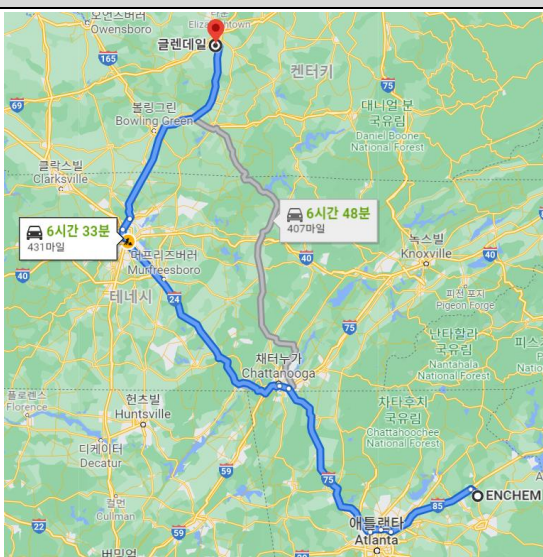
게다가 수요는 폭증 -> 조지아 공장에 추가 증설 유력

미국에서 국내 배터리 3사의 전해액 수요는 급격하게 증가할 것이고, 공급은 부족하다. 그런데 동사는 증설할 수 있는 부지가 넘친다. 조지아 공장에 추가적으로 CAPA를 증설하지 않을 이유가 없다는 것이다. 지리적 위치 또한 LGES와 SK온에 운송하는 데 무리가 없다. LGES는 GM과 JV(Ultium Cells)를 통해 테네시 주에 35GWh CAPA의 공장을 구축할 계획이며, SK온 또한 Ford와 JV(BlueOval SK)를 통해 테네시 주에 43GWh CAPA의 공장을 구축할 계획이다. 그런데 동사의 공장은 조지아 주 상단 커머스에 위치하여 있고, 조지아 주 바로 위가 테네시 주이다.

SK온의 켄터키 공장(86GWh)도 멀지 않을 것이다. 테네시 주 바로 위가 켄터키 주이기 때문이다. 참고로 동사의 조지아 공장에서 SK온의 켄터키 글렌데일 공장까지 자동차로 6시간 반 정도가 걸린다고 한다. 3.1.2.에서처럼 가깝다면 더욱 좋겠지만, 수요 대비 공급이 부족한 상황에서 전해액을 다른 주에 조달하는 것은 무리가 아닐 것으로 보인다.

LGES-Stellantis JV를 통한 공장(40GWh CAPA, 위치 미정) 수요까지 고려하면 조지아 공장은 현재의 2만톤이 아니라, 최소한 폴란드 공장 수준인 4만톤 이상의 CAPA가 될 것이다. 수요 수준과 부지 넓이를 고려하면 그 이상일 수밖에 없다.

그림 3-12. 글렌데일과 동사 조지아 공장의 거리



출처: Google Map, SMIC 2팀

그림 3-13. 상향 조정된 동사 총 CAPA 타임라인 (단위: GWh)

	2021	2022	2023	2024	2025
기존치	85	125	145	205	225
상향치	85	125	145	225	265

출처: SMIC 2팀

이에 본 보고서는, 동사의 미국 조지아 공장 CAPA 2만톤을 상향 조정하여 6만톤으로 제시한다. 동사의 투자설명서에 따르면 조지아 공장은 필요 시 4만톤 이상으로 증설 가능하다 하였고, 이에 따라 조지아 증설의 하단을 4만톤으로 설정한다. 또한 상단은 동사 조지아 공장의 잠재수요인 조지아(SK온 21.5GWh), 테네시(LGES 35GWh, SK온 43GWh), 켄터키(SK온 86GWh)를 이용한다. 작년의 LGES와 SK온 CAPA 합은 150GWh이었고 동사 전해액 CAPA는 6.5만톤이었으므로, 잠재수요 185.5GWh에 이 비례식을 적용하여 상단을 설정한다. 이에 따라 상단은 8.04만톤으로, 4만톤과 8만톤의 산술평균인 6만톤을 상향 조정의 결과로서 도출하였다. 추가된 4만톤은 절반씩 24년과 25년에 배분한다.

이는 보수적인 추정치인데, 왜냐하면 동사가 이보다도 더욱 많이 공급할 수 있는 가능성이 얼마든지 있기 때문이다. 25년 동사 조지아 공장에 대한 잠재수요는 185.5GWh이지만, 동사를 제외한 25년 공급 계획 합은 87GWh 수준이다. 즉 최대 98.5GWh, 전해액 기준으로는 9.85만톤까지도 공급이 부족해지고, 동사 조지아 공장의 업사이드는 더욱 커질 수 있다는 것이다. 위의 공급 계획 합은 솔브레인홀딩스의 증설 계획이 대외비이므로 반영되지 않은 수치이다. 그러나 반대로 수요 단에서 동화일렉트로라이트와 솔브레인홀딩스의 주요 고객인 삼성SDI의 증설 계획도 포함하지 않았으므로, 이를 모두 고려하면 공급 부족은 9.85만톤 대비 더욱 커지게 된다.

3.3. Q 추정

상향 조정된 CAPA 타임라인에 따라 생산실적을 추정하였다. 이를 위해 가동률을 추정하고, 이를 CAPA에 적용하였다. 먼저 한국 공장 가동률의 경우 21년 1분기 말 값을 플랫폼 처리하였다. 다음 증설이 진행중인 해외 공장 가동률의 경우 증설이 완료된 해에는 시생산만을 고려하여 5%로 가정하였다. 또한 완공된 다음 해의 가동률은, 작년 중국 공장이 완공되고 올해 1분기 가동률이 30%였으므로 이를 사용하였다. 그 다음 해부터는 투자포인트 1의 논리에 따라 가동률 90%를 가정하였다.

그림 3-14. 지역별 가동률						그림 3-15. 생산실적 추정					
	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E		2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
한국	80%	80%	80%	80%	80%	생산실적	33,000	64,000	87,000	120,000	154,000
중국	30%	90%	90%	90%	90%	한국	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
		5%	30%	90%	90%	중국	6,000	18,000	18,000	18,000	18,000
폴란드	30%	90%	90%	90%	90%		-	1,000	6,000	18,000	18,000
				5%	30%	폴란드	6,000	18,000	18,000	18,000	18,000
미국	5%	30%	90%	90%	90%		-	-	-	1,000	6,000
			5%	30%	90%	미국	1,000	6,000	18,000	18,000	18,000
				5%	30%		-	-	1,000	6,000	18,000
					5%		-	-	-	2,000	12,000
헝가리		5%	30%	90%	90%		-	-	-	2,000	12,000
					5%	헝가리	-	1,000	6,000	18,000	18,000
동남아				5%	30%		-	-	-	-	1,000
						동남아	-	-	-	1,000	6,000

출처: IR, SMIC 2팀

출처: SMIC 2팀

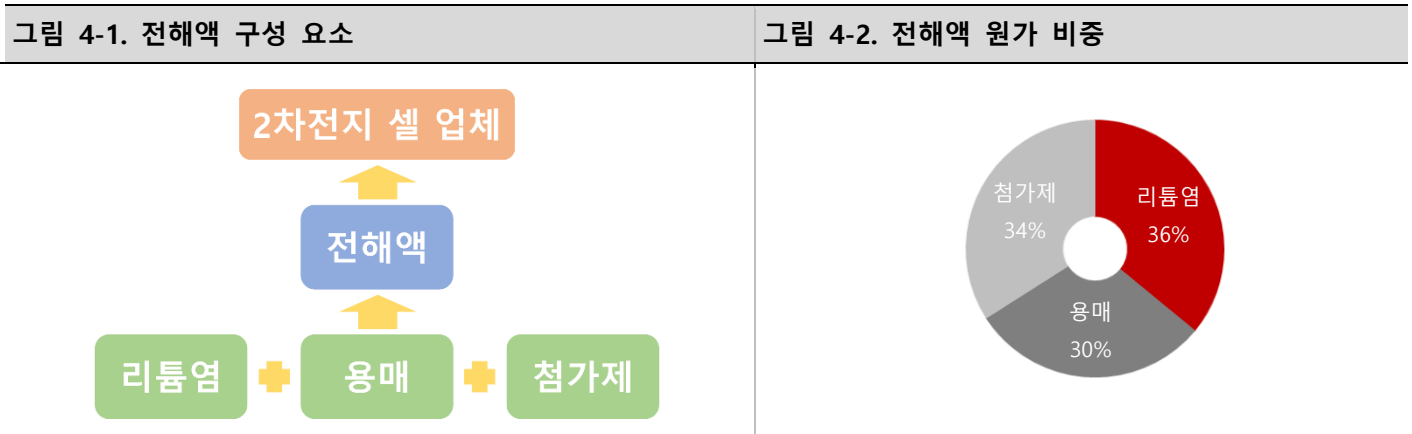
4. 투자포인트 2 : 안정적 이익률도 가능하다 !

4.1. 전해액의 원가 구조와 최근 가격 급등

전해액

=리튬염+용매+첨가제

전해액의 원재료는 크게 리튬염, 용매, 첨가제로 나눌 수 있다. 리튬염은 리튬이온의 이동통로로 보통 LiPF₆를 사용한다. 용매는 리튬염의 용해제이며, 첨가제는 배터리의 성능 향상을 위해 집어넣는다. 전해액의 원가 비중은 2021년 상반기 기준 리튬염 36%, 용매 30%, 첨가제 34% 수준이다. 즉, 원재료 각각의 가격 상승이 전해액 원가에 평균적으로 1/3 정도 반영되는 셈이다.



출처: SMIC 2팀

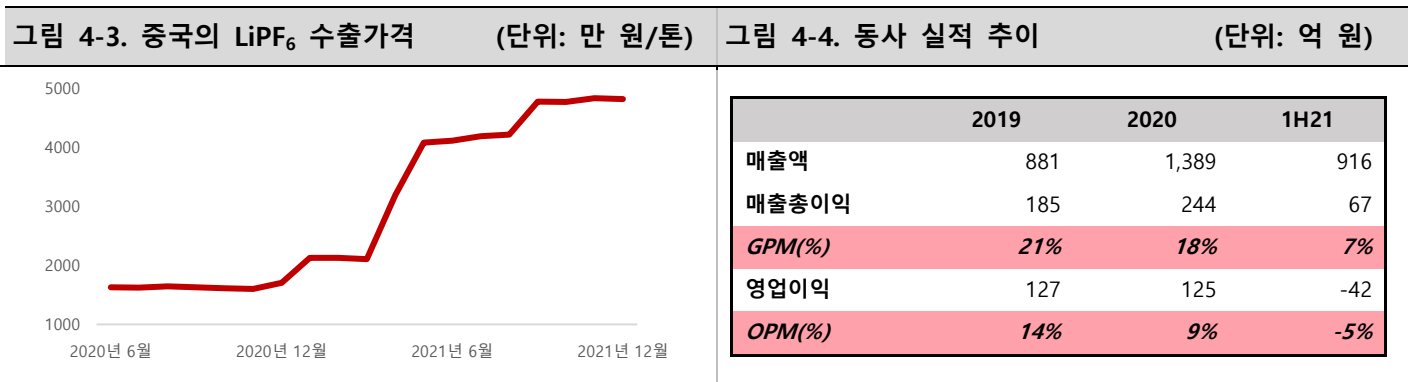
출처: 사업보고서, SMIC 2팀

전해액 원재료인 LiPF₆의 가격 급등

그런데 최근 주목할만한 이슈가 있었다. 전기차향으로의 급격한 수요와 중국 전력난 이슈가 겹쳐 리튬염의 원재료인 LiPF₆의 수급에 불균형이 발생한 것이다. 2020년 평균 1,329만원/톤 수준에 불과하던 LiPF₆의 가격은 올해 3월부터 급격하게 상승하기 시작해 2021년 12월 현재 4,392만원/톤으로 230% 증가하였다. 그 결과 LiPF₆의 단위당 재료원가는 34% 상승하였다.

OPM 하락에 대한 시장의 우려는 기우

이는 그대로 동사의 실적에 반영되어 2019년과 2020년 20% 수준에 달하던 GPM은 올해 상반기 7% 수준으로 하락하였고, 영업이익이 적자전환 하면서 OPM도 -5%에 이르는 등 부정적인 요소로 작용하였다.



출처: iccsino.com

출처: 사업보고서, SMIC 2팀

그 결과 시장에서는 올해 상반기처럼 원가 상승분을 제대로 판가에 전가하지 못해 마진율이 낮아져 이익이 훼손되지 않을까 하는 우려가 있는 듯 하다. 실제로 LiPF₆ 가격 급등은 올해 2분기에 이뤄졌으며, 그에 따라 동사의 상반기 실적은 훼손되었고, 아직 3분기 이후 실적을 공시하지 않아 충분히 의문을 가질 수 있는 부분이다. 그러나 본 보고서에서는 동사가 충분히 마진을 확보할 수 있음을 주장하고자 한다. 그 이유는 다음과 같다.

4.2. 단기적 관점: 가격 전가 가능

4.2.0. 전해액 시장에서 공급자의 우위

전해액 시장은
공급자 우위 시장

전해액 시장에서 수요자는 배터리 셀 업체이며, 공급자는 동사와 같은 전해액 생산 업체이다. 기본적으로 이 시장은 신규 업체가 진입할 수가 없는 공급자 우위 시장이어서 원가가 상승해도 판가 인상을 통해 **Throughput 마진율(그림4-5)**을 유지하는 수준으로 가격 전가가 가능하다. 그 이유는 다음과 같다.

(1) 기술력의 문제

리튬염 조합 비율은
기술적 진입장벽

전해액 공급 업체는 리튬염과 용매, 첨가제를 적절한 비율로 혼합하여 전해액 완성품을 만든다. 이때 조합 비율, 즉 혼합 레시피에 따라서 그 성능이 결정되며, 이러한 레시피 IP 보유가 기업의 기술력이자 경쟁력이 된다. 또한 전해액은 폭발의 위험이 있어 레시피는 철저하게 검증받아야 하기 때문에 기술력이 더 부각될 수밖에 없고, 셀 업체 입장에서는 검증되지 않은 신규 진입자에게 공급을 맡길 이유가 없다. 그리고, 셀 업체 또한 납품되는 전해액의 레시피를 모르기 때문에 R&D 비용을 들여 100% 내재화할 것이 아니라면 내재화가 현실적으로 불가능하다.

(2) 장기 계약 위주의 계약 구조 문제

장기계약 구조로
신규진입 難

기본적으로 차종마다 배터리 종류가 달라지게 되고, 배터리 종류마다 전해액의 레시피가 달라지게 된다. 레시피 개발에는 기본적으로 2년 정도 소요되며, 일단 개발에 성공하면 해당 차종에 대해 장기공급계약을 맺게 된다. 이때, 같은 차종에 대해서 다른 기업이 진입하기 위해서는 마찬가지로 2년의 개발 기간이 필요하며, 개발에 성공해도 기존 1차 벤더와 파이를 나눠먹게 되기 때문에 진입할 유인이 적다. 그 결과, 전방사는 특정 차종의 전해액 공급을 특정 업체에게만 의존할 수밖에 없다.

(3) 투자 계획의 문제

현지 대규모 CAPEX
필수적 -> 진입장벽

전해액은 그 신선도를 유지하는 것이 중요해 섭씨 25도 이하에서 보관해야 하며 보통 보관 기간이 6개월 내외이다. 즉, 재고를 쉽게 쌓아둘 수 없으며, 운반 시에도 주의를 요하기 때문에 셀 업체들의 공장 근처에 전해액 생산 시설을 짓는 것이 압도적으로 유리하다. 실제로 현재 전해액 공급 업체들의 경우 전방사의 해외 증설 계획에 발맞춰 근처 지역에 증설을 계획하고 있다. 즉, 신규 업체가 진입하기 위해선 레시피 개발과 동시에 대규모 CAPEX를 집행하여 생산 시설 투자도 해야 하는 것이다.

<p>그림 4-5. Throughput 마진율의 정의</p> $\left(1 - \frac{\text{원재료비}}{\text{매출액}}\right) \times 100(\%)$	<p>그림 4-6. 전해액 사업의 특성</p>
--	---------------------------

출처: SMIC 2팀

출처: 동사 IR

상술한 이유들은 전해액 시장의 진입장벽이 되어 신규 진입자에게 불리한 환경으로 작용한다. 그 결과, 2016년도 이후 EV 전해액 시장에서는 신규 진입 기업도, 철수 기업도 존재하지 않아 Player가 그대로 유지되고 있다.

후에 살펴보겠지만, 이러한 공급자 우위 시장환경에서 셀 업체는 전해액 업체의 Throughput 마진율을 유지하는 수준에서의 평가 인상을 용인하고 있는데, 셀 업체가 전해액 업체의 Throughput 마진율을 예의주시하고 있다는 점은 최근 행보에서도 찾을 수 있다.

**셀 업체,
전해액 업체의
마진 보장**

셀 업체는 전해액 업체에게 배터리 재활용 시설 확충 및 수직계열화 등을 통한 원가 절감 노력에 힘을 쓸 것을 요구하고 있는데, 셀 업체 입장에서 전해액 업체의 마진율을 확보해줄 것이 아니라면 원가에 신경을 쓸 이유가 전혀 없다. 전해액 업체의 원가가 감소해야 마진율을 맞추는 수준의 평가(셀 업체의 원가)가 낮아지게 된다. 즉, 전해액 업체의 원가가 셀 업체의 원가와 직결되기 때문에 이에 대해 신경쓰고 있다고 볼 수 있다.

실제로 최근 LiPF₆ 가격 상승으로 인해 전해액 업체들은 협상을 통해 평가 인상을 하고 있는데, 지금부터는 현재 진행되고 있는 평가 인상이 어느 정도로 가격을 전가하는 수준 인지를 분석하도록 하겠다.

4.2.1. 동화일렉트로라이트 - 3분기 평가 인상으로 3년 중 최대 마진 확보

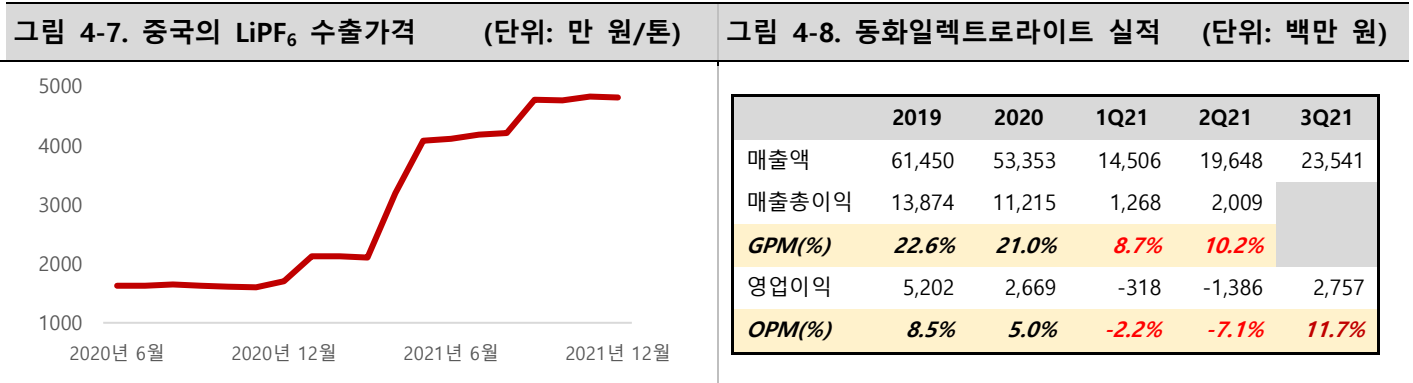
동사와 마찬가지로 전해액 사업을 영위하고 있는 동화일렉트로라이트 또한 상반기 LiPF₆ 가격 상승의 여파를 피할 수 없었다. 고정된 평가로 계약하는 전해액 사업 특성상 원가 상승분이 마진율의 하락과 직결된다. 실제로 2020년 21%에 달하던 GPM은 2021년 1분기 8.7%, 2분기 10.2%로 급격하게 감소하였으며, 영업이익은 적자로 돌아서게 된다.

**동화일렉,
3 분기에 평가 인상**

그러나, 3분기부터 동화일렉트로라이트는 고객사인 삼성SDI와의 협상으로 LiPF₆의 가격 상승분을 평가에 반영하게 되었다. 시장에서는 과한 수준의 가격 상승을 온전히 평가에 전가할 수 있을지에 대한 의문이 있었으나 이는 동화일렉트로라이트의 역대급 3분기 실적 발표로 기우였음이 증명되었다.

**판가 인상으로
역사상 최고 수준의
OPM 달성**

3분기 동화일렉트로라이트의 OPM은 11.7%로 가격이 급등하기 전인 2019년, 2020년을 포함한 최근 3개년을 통틀어서 가장 높은 수준을 기록하였다. 비상장 기업이기 때문에 공시되지 않은 매출총이익 수준은 알 수 없으나, 과거 OPM과 GPM 수준을 고려하였을 때, GPM 20% 수준은 무난하게 상회할 것으로 예상된다. 즉, 원가가 급등했음에도 급등하기 전의 GPM을 유지하는 선까지 가격 전가가 가능하다는 뜻으로 이는 전해액 기업이 가격 협상에서 우위에 있음을 여실히 보여준다.



**가격 상승분을
판가로 전가가 가능**

이러한 수준의 파격적인 판가 상승은 앞서 언급했던 것처럼, 1) 공급자 우위의 전해액 시장의 특성과 2) 전해액이 배터리 내에서 비교적 원가비중이 낮아 판가 상승 부담이 셀 업체 입장에서 적다는 두 가지 특성에서 기인했음을 알 수 있고, 이러한 사례는 결국 동사에게도 똑같은 논리로 원가 상승분을 판가에 전가하는 것이 가능하다는 근거가 된다.

4.2.2. 동사의 판가 상승 계약

**LGES,
4Q 45% 판가 인상**

동화기업이 전해액 산업의 교섭력을 보여주는 사례였다면 이제 동사의 경우를 살펴보자. 동사는 3분기와 4분기 물량에 대해 주 거래처인 SK온, LGES와 판가 인상 협상을 완료하였다. LGES와의 계약에선 4분기 물량에 대해 45%의 판가 인상을 반영하기로 하였다. 그렇다면 이러한 협상의 내용이 원재료 가격의 상승을 얼마나 반영하는지 LGES 사례를 통해 구체적으로 알아보도록 하자. 추정 방식은 다음과 같다.

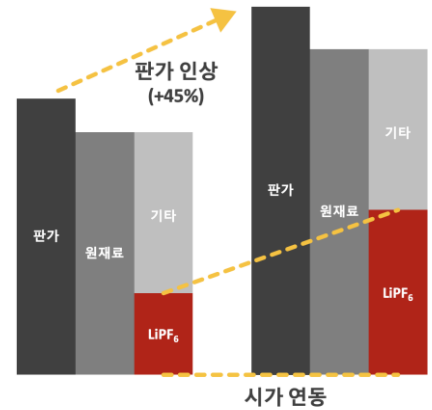
- 1) 우선 데이터가 공개되어 있는 2020년과 2021년 상반기의 매출액과 원재료 비용을 판매량으로 나누어 단위당 판가와 재료원가를 도출한다.
- 2) 이후, 투자설명서의 데이터를 바탕으로 원재료 비용 중 LiPF₆의 비중을 구한다. (Appendix 참고) 해당 비중과 단위당 재료원가를 곱하면 이는 단위당 LiPF₆의 원가가 된다.
- 3) LiPF₆ 외 나머지 원재료 가격이 일정하다는 가정 하에, 단위당 LiPF₆의 원가는 LiPF₆의 가격과 연동하여 움직이게 될 것이다. 실제로 LiPF₆의 가격(3개월 래깅)을 구한 결과 비슷한 비율로 유지됨을 확인하였다.
- 4) LiPF₆ 구매부터 사용까지 3개월의 시차가 있음을 고려하여 2021년도 3분기 평균 LiPF₆ 가격을 4분기의 LiPF₆의 가격으로 추정하였고, 3)에 따라 단위당 LiPF₆ 또한 도출할 수 있다.

- 5) 이제 4분기의 단위당 재료원가는 2020년도 8.48 수준에서 LiPF₆ 가격 상승분인 2.89(=4.14-1.25) 만큼 상승한 11.37일 것이다.
- 6) 상반기의 단위당 판가에 45%의 인상을 반영하면, 4분기 판가는 10.60*1.45 = 15.37 이 된다.
- 7) 이를 통해 계산한 Throughput 이익률은 26% 수준으로 가격이 급등하기 전인 2018~2020 수준과 일치한다. 이는 단위당 Throughput 공헌이익 수준을 유지하는 것보다 훨씬 높은 수치이다.

그림 4-9. 가격 전가 추정 Sheet

(단위:백만원, 톤, 만원/톤)	2018	2019	2020	1H21	4Q21(LGES)
매출액	36,860	88,068	138,888	91,600	-
재료원가	27,234	64,612	102,443	76,604	-
판매량	2,800	6,844	12,087	8,640	-
단위당 판가	13.16	12.87	11.49	10.60	15.37
단위당 재료원가	9.73	9.44	8.48	8.87	11.37
LiPF ₆ 시가			13,294	18,797	43,923
단위당 LiPF ₆ 원가			1.25	2.03	4.14
- 비중			14.8%	22.9%	36.5%
단위당 Throughput 이익	3.4	3.4	3.02	1.74	4.01
Throughput 마진율	26%	27%	26%	16%	26%

그림 4-10. 원가구조 도식화



출처: 사업보고서, SMIC 2팀

출처: SMIC 2팀

신속한 가격 전가가 기대되는 상황

또한 당사는 3분기에 SK온과도 주요 제품에 대해 22%의 인상을 협의하였고 4분기에는 추가적인 인상이 예정되어있다. 3분기와 비슷한 수준의 인상을 한다고 생각하면 LGES의 45% 인상 폭과 비슷한 수준의 인상이 기대된다. 기존에는 원재료 가격 상승이 판가에 6개월 늦게 반영되는 경향이 있었다. 전해액 업체는 주요 소재와 달리 기준가격이 없다는 것이 그 주된 이유이다. 하지만 최근에는 원재료 가격의 변동이 매우 심해 분기별로 판가를 다시 협상하는 형태로 바뀐 것이다. 이에 보다 신속한 가격 전가가 기대되는 바이다.

4.3. 장기적 관점: 전해액의 원가는 안정화될 것이다

장기적으로 원재료 공급도 늘어날 것

상술한 바와 같이 단기적 관점에서는 성공적으로 가격을 전가하여 이익률을 유지할 수 있을 것이다. 하지만 장기적 관점에서는 천정부지로 오르는 원재료 가격에 맞춰 지속적으로 가격을 전가하며 사업성을 유지할 수 있을지 의문점이 들기도 한다. 이에 본 절에서는 원재료 측면, 생산 측면을 살펴보며 LiPF₆의 가격이 지금과 같은 추세로 오르지 않을 것이며 현재의 급등은 일시적인 현상임을 보여줄 것이다.

4.3.1. 원재료 탄산리튬의 일시적 가격 상승

탄산리튬 가격 ↑

먼저 LiPF₆의 원재료 부분을 살펴보자. 탄산리튬은 LiPF₆ 원가 비중에서 30%를 차지하는 주된 원재료 중 하나이다. 탄산리튬의 가격은 2020년 하반기를 기점으로 현재까지 지속

적으로 상승하는 모습을 보이고 있어 LiPF_6 가격 상승의 원인 중 하나로 꼽히고 있다. 이렇게 탄산리튬 가격이 급등한 이유는 과거 리튬 채굴 업체들이 적극적인 증설을 진행하지 않았기 때문이다. 2020년부터 전기차 시장이 폭발적으로 성장하기 시작하였으나 채굴 업체들은 이에 맞춰서 적극적인 투자를 진행하지 않았다.

그림 4-11. LiPF_6 원재료 비중

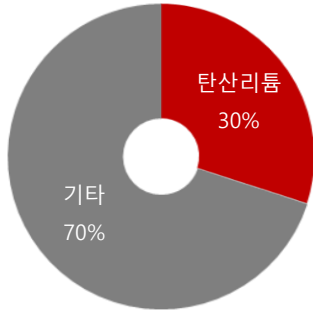
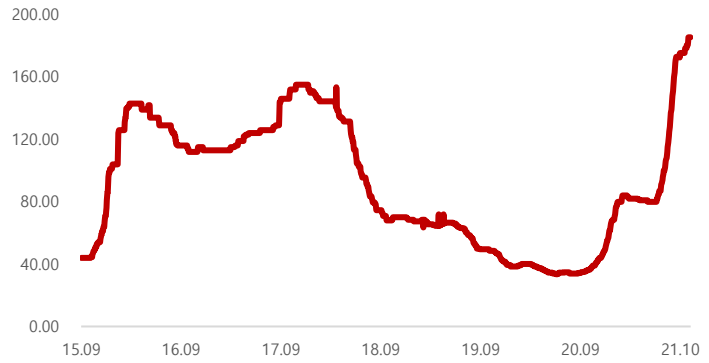


그림 4-12. 탄산리튬 가격 추이 (단위: 위안/kg)



출처: 사업보고서, SMIC 2팀

출처: KOMIS, SMIC 2팀

리튬 가격 추이와 가격변동의 원인

이러한 소극적인 증설의 바탕에는 2018년부터 시작된 리튬 가격 폭락이 있었다. 그림 4-14는 2015년부터의 리튬 수급 현황에 대한 자료이다. USFS에 따르면 2017년부터 전례 없는 리튬의 과잉 공급이 일어나기 시작했다. 이는 전기차에 대한 기대감으로 과도한 증설을 진행하였기 때문이었고 2018년과 2019년 예측을 하회하는 성장세에 수요가 공급을 따라가지 못하였다. 이에 리튬 가격은 폭락하게 되었고 Albemarle 등의 리튬 채굴 업체들은 가동률을 줄이고 증설 계획을 무기한 연기하는 등 공급량을 조절하려는 전략을 펼쳤다.

리튬 광산 업체들의 증설 계획 상황

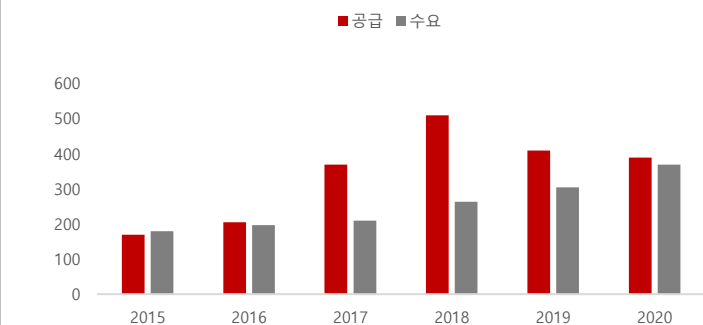
하지만 2020년에 들어서는 상황이 바뀌었다. 2019년의 예상과는 다르게 수요는 폭발적으로 상승하였고 이에 따라 리튬의 가격도 폭등하는 사태가 벌어졌다. 전기차에 대한 관심과 그 성장성은 엄청나게 높게 평가받고 있으며 리튬 채굴 업체들은 폭발적인 증설을 계획 중이다.

그림 4-13. 2019년 알버말 가동률 (단위: kt LCE)

보유 염호 및 광산	운영 CAPA	최대 CAPA	가동률
Atacama 염호	40	100	40%
Greenbushes 광산	40	120	33%
Wodgina 광산	0	100	0%
Silver Peak 광산	5	10	50%
King Mountain 광산	0	50	0%
계	85	380	22%

출처: Albemarle, SMIC 2팀

그림 4-14. 리튬의 수요와 공급(2019년 예상치) (단위: kt LCE)

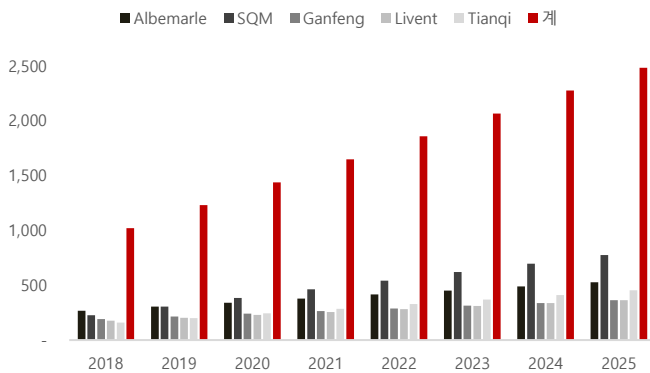


출처: USGS, SMIC 2팀

가격은 안정화될 것

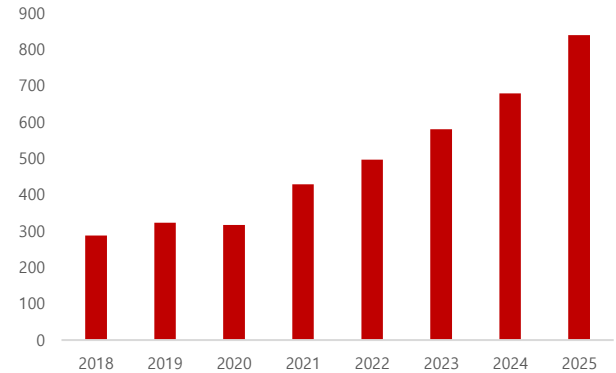
특히 Albemarle의 경우 칠레의 La Negra III, IV와 호주의 Kemerton I, II 증설 프로젝트를 진행 중에 있다. 이 프로젝트가 완료되는 2021년 말 동사의 생산능력은 175,000톤 LCE에 달한다. 현재의 생산능력인 85,000톤 LCE의 2배가 넘는 수준이다. 중장기적으로 Albemarle이 목표하는 리튬 생산 능력은 450,000에서 500,000톤 LCE에 달한다. 정상적으로 가동하기까지 시간이 걸리겠지만 **Big5 채굴 업체 모두 폭발적인 증설을 계획 중이라는 점과 그러한 움직임이 작년부터 지속되어왔다는 점을 고려할 때 탄산리튬의 가격은 안정화되고 공급 또한 원활하게 이루어질 것이라고 합리적으로 기대할 수 있다.**

그림 4-15. Big5 리튬 채굴 업체 CAPA 전망(단위: kt LCE)



출처: 각 사, SMIC 2팀

그림 4-16. 리튬의 수요 전망 (단위: kt LCE)



출처: Comisión Chilena del Cobre, SMIC 2팀

4.3.2. LiPF₆ 생산공장의 정상적인 가동 기대

(1) 중국 전력난으로 가동률 하락해 생산 차질

전력난으로 공장 가동률 ↓

이번 LiPF₆ 가격 폭등의 주된 원인 중 하나는 중국의 전력난으로 인하여 생산공장이 정상적으로 가동하지 않았기 때문이다. 동사의 리튬염 매입처 상위 3개사가 모두 중국 회사이며 그 비중은 99.5%에 달해 그 타격을 직접적으로 입었다.

이후 전력 공급 정상화 선언

석탄 공급 부족과 정책적인 규제로 인해 전력난이 발생하였으나, 중국 당국에서는 사태의 심각성을 깨닫고 중앙위원회 6차 전체회의에서 전력 공급 정상화를 선언하였다. 이에 몽골과 호주 등에서 석탄 수입을 재개하여 10월의 석탄 수입량은 전월 대비 96.2% 급증하였다.

제조업 PMI 생산지수 상승

-> 공장 정상화

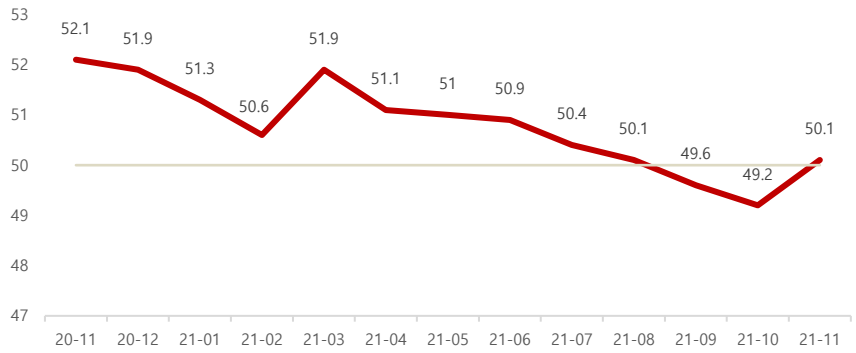
실제로 제조업 경기를 파악하는 지표인 제조업 구매관리자지수(PMI)의 경우, 8개월만에 반등하여 11월 50.1을 기록하였다. 특히 PMI를 구성하는 세부 지수 중 생산 지수는 기업들의 생산활동이 활발해지면서 MoM 3.6% 상승한 52.0을 기록하였다. 이는 PMI 전체 지수의 MoM 상승분인 1.8%보다 2배 높은 수치로, **현지에서는 에너지 공급량 확대에 의한 기업의 생산활동 정상화로 보는 시각이 지배적이다.** 이는 물론 LiPF₆ 생산공장에도 해당되기 때문에, 지금부터 가동률 상승을 통해 현재의 타이트한 공급 환경이 나아질 것으로 기대할 수 있겠다.

그림 4-17. 리튬염 매입액 비중

업체명	매입액	비중
SHIDA	11,571	74.20%
DFD	2,478	15.90%
JIUJIUJIU	1,478	9.40%
KANTODENKA	43	0.30%
후성	32	0.20%

출처: 사업보고서, SMIC 2팀

그림 4-18. 중국 제조업 PMI 추이



출처: 중국 국가통계국, SMIC 2팀

(2) LiPF₆ 생산 업체들의 증설

LiPF₆ 공장, 증설 예정

최근의 단기적인 급등에는 앞서 언급한 가동률 문제가 주요 원인으로 작용했을 수 있으나, 근본적으로는 **전기차 수요 폭발에 의해 배터리 원재료인 LiPF₆ 수요 증가가 가격 상승의 원인**이 된다. 이에 따라 현재 중국 내 많은 LiPF₆ 생산업체들이 증설을 계획하고 있다. 증설에는 일반적으로 1.5~2년 정도가 소요된다.

각 사에 따르면 2021년 말 현재 전세계 LiPF₆ 생산 능력은 68,900톤으로 추정된다. 또한 발표된 증설 계획에 따르면 2025년까지 130.7억 위안을 투자하여 총 333,000톤 규모의 생산 능력을 신규로 확보할 전망이다. 이는 동기간 전기차 판매량 상승률 예상치인 238%를 훨씬 뛰어넘는 수치로, **생산 업체들의 증설에 따른 LiPF₆ 가격은 장기적으로 안정화 될 것이다.**

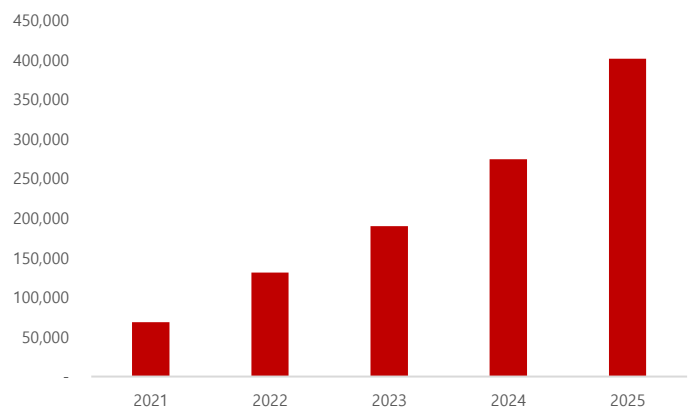
그림 4-19. LiPF₆ 생산업체 증설 계획

회사명	발표일	증설 생산능력	증설 완료시기
TINCI	2021.08	67,000	2023.08
	2021.06	50,000	2023.12
	2020.12	10,000	2022.12
	2019.12	32,000	2022.12
TONZE	2021.08	30,000	2021.08
	2021.07	10,000	2022.06
SITONG	2021.07	10,000	2023.03
	2021.07	8,000	2024.08
DFD	2021.07	100,000	2025.12
YONGTAI	2021.06	20,000	2025.12
	2016.07	6,000	2021.12

출처: 각 사, SMIC 2팀

그림 4-20. LiPF₆ 최대 CAPA 전망

(단위: t)



출처: 각 사, SMIC 2팀

(3) 후방사와 우호적인 관계로 인한 안정적인 원재료 수급

원재료 장기공급계약 당사는 중국 최대 전해액 원재료 제조업체이자 당사 원재료 매입액 중 74.2%를 차지하

는 SHIDA 사의 지분을 49% 인수하여 LiPF₆ CAPA의 70%를 우선 구매할 수 있는 권리를 확보하였다. 나머지 주된 후방사에 대해서도 우호적인 관계를 유지하고 있다. JUIUIIU와는 2025년까지 최소 7,255톤의 리튬염을 공급받겠다는 장기공급계약을 맺었고 DFD와는 2022년까지 1,800톤 이상의 LiPF₆를 공급받겠다는 계약을 맺었다. 또한 유럽 및 미국에도 원재료 공장 설립을 위한 JV 설립에 대한 논의 진행 중에 있다.

상기한 내용들은 안정적인 원재료 수급이 가능하다는 점에서 의의가 있고 동사 입장에서의 제조원가 인하로 인해 전방의 부담을 낮춰 낮은 판가 상승으로도 마진을 확보할 수 있게 될 것이다.

4.4. Throughput 이익 추정

지금까지의 논의를 바탕으로 동사의 향후 Throughput 이익을 추정하도록 하겠다. Throughput 마진율이 일정하다는 가정 하에 4.2.2.의 추정방식을 그대로 사용한다면, 동사의 생산량과 LiPF₆의 가격만 주어진다면 매출액과 원재료비를 추정할 수 있고, 이를 통해 Throughput 이익 또한 구할 수 있다.

연도별 생산량의 경우에는 3.3.의 합리적 추정치를 사용할 것이고, LiPF₆ 가격은 이번 섹터의 논리 흐름에 따라 2021년 4분기 수준인 43,923만원/톤을 유지할 것으로 가정하였다. 또한 2021년도는 가격인상이 반영된 하반기를 추정한 뒤 데이터가 공개한 상반기와 합하여 계산하였다.

그에 따른 동사의 예상 매출액과 재료원가, Throughput 이익은 다음과 같다.

(단위: 백만 원, 톤, 만원/톤)	2020	2021(E)	2022(E)	2023(E)	2024(E)	2025(E)
매출액	138,888	341,719	983,852	1,337,424	1,844,722	2,367,394
재료원가	102,443	264,134	727,391	988,798	1,363,859	1,750,285
Throughput 이익	36,445	77,585	256,461	348,626	480,863	617,108
판매량	12,087	25,140	64,000	87,000	120,000	154,000
단위당 판가	11.49	13.59	15.37	15.37	15.37	15.37
단위당 재료원가	8.48	10.51	11.37	11.37	11.37	11.37
LiPF ₆ 시가	13,294		43,923	43,923	43,923	43,923
단위당 LiPF ₆ 원가	1.25		4.14	4.14	4.14	4.14
- 비/중	14.8%		36.5%	36.5%	36.5%	36.5%
단위당 Throughput 이익	3.02	3.09	4.01	4.01	4.01	4.01
Throughput 마진율	26%	23%	26%	26%	26%	26%

출처: 사업보고서, SMIC 2팀

5. Issue & Risk

5.1. 전고체 배터리 이슈

기존 전해액을 전고체가 대체하게 될 경우 전해액 업체들의 파이가 줄어들기 때문에 현재 동사에 투자하는 것에 대한 우려가 있을 수 있다. 이에 대해서는 크게 두 가지 대안이 가능한데, 각각은 다음과 같다.

1) 전고체 배터리의 상용화는 아직 멀었다.

우선, 현재 전고체 배터리는 미국의 퀀텀스케이프와 일본의 도요타가 가장 적극적으로 개발에 착수하는 것으로 알려져 있는데, 도요타는 지난 9월 초 전고체 배터리를 탑재하고 달리는 전기차를 공개하기도 했다. 그러나 내구성 문제 등 여전히 기술적인 문제가 많아 상용화까지는 시간이 걸릴 것이라고 발표하였다.

무엇보다 전고체 배터리는 아직 너무 비싸다. 상용화 시 중요한 것은 가격인데 현재 전고체 배터리의 단위당 가격은 \$370,000으로 기존 리튬이온배터리의 전해액과 분리막을 합친 금액 \$1,150의 321배에 달한다. 최종적으로 업계에서는 이러한 문제들을 해결하고 상용화하기까지 앞으로 5~10년은 걸릴 것으로 예상하고 있으며 이에 따라 당분간 동사의 전해액 수요는 견조할 전망이다.

2) 동사 또한 고체 전해질 개발에 착수하였다.

동사는 고체 전해질 개발을 위해 정부와 함께 우수기술연구센터 과제를 2018년부터 공동으로 추진중에 있다. 해당 로드맵 상 동사는 2025년까지 3단계 목표치인 유사고체/전고체 전해질 개발을 목표로 정부와 협업하고 있으며, 현재 1단계 목표는 완료하였고 2단계 목표 추진 중에 있다. 현재 애플과 전해액을 공동 개발하고 있어, 기술력이 입증된 동사의 고체 전해질 개발 소식은 기대해볼 만한 것이다.

6. Valuation

6.1. 매출 추정

투자포인트 1, 2의 논리에 따른 동사의 매출과 재료원가는 다음과 같다.

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	36,860	88,068	138,888	91,569	341,719	983,852	1,337,424	1,844,722	2,367,394
재료원가	27,234	64,612	102,443	76,604	264,134	727,391	988,798	1,363,859	1,750,285

6.2. 매출원가 추정

매출원가의 대부분을 차지하는 원재료 및 재고자산의 경우, 4.4의 추정논리를 따른다. 종업원급여, 운반비, 소모품비, 지급수수료는 지난 3년 간 매출액에 연동되었으므로 매출액 대비 비율만큼 발생한다고 가정하였다. 기타비용의 경우, 매출액 대비 비율이 일정하지 않아, 2019년 기타비용의 비율이 매출액에 연동된다고 가정하고 가장 큰 값인 21년 상반기 기타비용을 합하여 추정하였다.

감가상각비의 경우, 동사의 투자설명서에 공시된 '설비의 신설, 매입 계획'에 따라 추정해주었다. 동사의 '설비의 신설, 매입 계획'에 22년까지 나라별 토지/건물/구축물 등 증설에 대한 소요자금이 공시되어 있으며, 이를 기반으로 25년까지 추정해주었다. 내용연수의 경우 건물 40년, 구축물/기계장치 10년, 공구와 기구 및 비품 5년이다. 추정의 근거가 되는 추정재무상태표는 Appendix에 첨부하였다.

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	36,860	88,068	138,888	91,569	341,719	983,852	1,337,424	1,844,722	2,367,394
매출원가	31,025	69,579	114,454	85,049	283,885	777,021	1,058,216	1,457,470	1,872,817
원재료 및 재고자산	27,234	64,612	102,443	76,604	264,134	727,391	988,798	1,363,859	1,750,285
종업원급여	767	2,565	3,680	2,126	8,512	24,508	33,315	45,952	58,972
감가상각비 및 무형자산상각비	1,193	1,882	2,893	1,319	2,046	4,429	9,078	11,548	18,088
운반비	9	62	15	486	544	1,566	2,129	2,937	3,769
소모품비	11	367	2,382	992	3,662	10,543	14,332	19,768	25,369
지급수수료	22	16	638	450	1,625	4,677	6,358	8,770	11,255
기타비용	1,789	75	2,403	3,072	3,362	3,906	4,206	4,636	5,079

6.3. 판관비 추정

인건비의 경우, 매출액 대비 비율이 일정하게 연동되고, 동사가 해외 증설을 급격히 늘려감에 따라 해외 판매인력도 함께 늘어날 것으로 예상하여 매출액 대비 비율로 가정하였다. 운반비, 지급수수료, 수출제비용 또한 매출액 대비 일정 비율로 발생하여 매출액 대비 비율로 연동하였다. 주식보상비용의 경우, 합리적 추정이 어렵다고 판단하여 0으로 처리하였다. 감가상각비의 경우 공장 증설이 늘어남에 따라 판매 법인이 늘어날 것이라고 판단하여, 해외 공장 증설 개수에 맞춰 추정해주었다. 무형자산상각비의 경우 20-21년

상승률이 이어진다고 가정하였다. 경상연구개발비 또한 매출액 대비 비율로 가정해주었다. 기타비용의 경우, 최대값인 21년 상반기의 기타비용/매출액 비율을 곱하여 추정해주었다. 이에 따른 판관비 내역은 다음과 같다.

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
판매비와 관리비	3,225	5,815	11,909	10,842	32,339	92,734	125,970	174,158	223,149
인건비	1,202	1,776	3,296	2,595	8,957	25,787	35,055	48,351	62,051
운반비	334	490	1,587	1,566	3,687	10,615	14,430	19,904	25,543
지급수수료	404	995	2,149	2,162	5,239	15,084	20,505	28,283	36,297
수출제비용	488	1,494	2,178	1,362	5,191	14,947	20,318	28,025	35,966
주식보상비용	0	0	414	481	0	0	0	0	0
감가상각비	32	64	180	255	511	1,151	1,471	2,431	2,751
무형자산감가상각비	119	4	26	19	37	53	75	107	152
경상연구개발비	467	528	807	624	2,673	7,697	10,463	14,432	18,521
기타비용	180	464	1,271	1,619	6,043	17,400	23,653	32,624	41,868

6.4. 금융손익 추정

금융손익의 경우 파생상품평가이익/손실, 외화환산이익/손실, 외환차익/차손 등 합리적 추정이 불가능한 부분에 대해서는 0으로 처리하였다. 이자수익의 경우 지난 3개년 평균치를 사용하였다. 이자비용의 경우, (이자발생부부채)x(이자율)로 계산하였다. (이자율)의 경우, 지난 3년간 이자비용을 이자발생부부채인 장단기차입금, 전환상환우선주, 전환사채의 합으로 나누어 계산하였다. (이자발생부부채)의 경우, 유형자산에 이자발생부부채가 일정하게 연동된다고 가정하고, 추정 유형자산금액에 21년도 상반기 이자발생부부채/유형자산 비율을 곱하여 추정하였다.

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
이자수익	214	268	313	27	265	265	265	265	265
파생상품평가이익	520	0	0	0	0	0	0	0	0
외화환산이익	0	0	0	2,577	2,577	0	0	0	0
외환차익	0	0	0	2,960	2,960	0	0	0	0
합계	734	268	313	5,565	5,803	265	265	265	265

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
이자비용	4,336	10,160	5,291	1,369	9,448	13,205	14,588	20,050	22,286
외화환산손실	0	0	0	1,014	1,014	0	0	0	0
외환차손	0	0	0	1,099	1,099	0	0	0	0
파생상품평가손실	0	4,311	5,135	26	26	0	0	0	0
합계	4,336	14,472	10,426	3,508	11,586	13,205	14,588	20,050	22,286

6.5. 기타손익 추정

기타손실에서 외환차익/차손, 유무형자산손상차손 등 추정이 불가한 부분에 대하여 0으로 추정하였다. 잡이익과 잡손실의 경우 매출액 대비 비율로 일정하게 추정해주었다. 기부금은 21년 상반기 값에 2를 곱해 flat 추정해주었다.

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
외환차익	231	705	2,755	0	0	0	0	0	0
외화환산이익	84	157	790	0	0	0	0	0	0
보험차익	0	222	0	0	0	0	0	0	0
대손충당금환입	27	0	0	0	0	0	0	0	0
유형자산처분이익	0	0	0	0	0	0	0	0	0
잡이익	76	248	991	225	836	2,407	3,271	4,512	5,791
합계	418	1,332	4,536	225	836	2,407	3,271	4,512	5,791

(단위: 백만원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
외환차손	85	991	3,216	0	0	0	0	0	0
외화환산손실	53	409	2,150	0	0	0	0	0	0
유형자산처분손실	0	4	3	0	0	0	0	0	0
무형자산손상차손	1,233	0	0	0	0	0	0	0	0
유형자산손상차손	95	306	0	0	0	0	0	0	0
재고자산평가손실	0	48	0	0	0	0	0	0	0
지분법손실	0	0	7	0	0	0	0	0	0
기타의대손상각비	0	0	0	20	20	0	0	0	0
기부금	0	0	10	11	22	22	22	22	22
잡손실	11	29	476	66	152	438	595	821	1,053
합계	1,476	1,787	5,860	96	193	459	616	842	1,075

6.6. 연결 손익계산서

이에 따른 동사의 연결 손익계산서는 아래와 같다. 법인세비용은 법인세율 20%에 지방 소득세율 2%, 총 22%로 추정하였다.

(단위: 십억원)	2018	2019	2020	21H1	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
매출액	36.9	88.1	138.9	91.6	341.7	983.9	1,337.4	1,844.7	2,367.4
매출원가	31.0	69.6	114.5	84.9	283.9	777.0	1,058.2	1,457.5	1,872.8
매출총이익	5.8	18.5	24.4	6.7	57.8	206.8	279.2	387.3	494.6
GPM(%)	16%	21%	18%	7%	17%	21%	21%	21%	21%
판매비와관리비	3.2	5.8	11.9	10.8	32.3	92.7	126.0	174.2	223.1
영업이익	2.6	12.7	12.5	-4.2	25.5	114.1	153.2	213.1	271.4
OPM(%)	7%	14%	9%	-5%	7%	12%	11%	12%	11%
금융수익	0.7	0.3	0.3	5.6	5.8	0.3	0.3	0.3	0.3
금융비용	4.3	14.5	10.4	3.5	11.6	13.2	14.6	20.1	22.3
기타수익	0.4	1.3	4.6	0.2	0.8	2.4	3.3	4.5	5.8
기타비용	1.5	1.8	5.9	0.1	0.2	0.5	0.6	0.8	1.1
법인세비용차감전순이익	-2.0	-2.0	1.2	-1.3	20.4	103.1	141.6	197.0	254.1
법인세비용	-0.1	0.0	0.7	0.0	4.5	22.7	31.1	43.3	55.9
당기순이익	-2.0	-2.0	0.5	-1.3	15.9	80.4	110.4	153.6	198.2

6.7. Valuation

국내 2차전지 업종의 주가는 미래 실적에 눈높이를 맞추며 움직여왔다. 당장은 차량용 반도체 수급 이슈 등이 있을지 몰라도 앞으로 전기차 시장이 폭발적으로 성장할 것은 명확하기 때문이다. 전기차 시장의 성장과 2차전지 업종의 폭발적인 증설에 맞추어 2차전지 소재업체들 또한 미래 증설 모멘텀에 따라 주가가 움직여왔다. 실제로 국내 양극재, 음극재, 분리막 등의 산업을 영위하는 기업은 올해 150% 이상의 주가 상승을 이뤄내기도 했다.

그러나 2차전지 소재 중에서도 상대적으로 전해액 기업은 주목받지 못했는데, 일단 상장사 중에 전해액 산업을 중점적으로 하는 기업이 없었기 때문이다. 양극재는 에코프로비엠, 엘앤에프, 음극재는 포스코케미칼, 분리막은 SKIET, 일진머티리얼즈 등 딱 떠오르는 주요 player들이 있다. 그러나 전해액 산업의 pure player는 존재하지 않았다.

최근 2차전지 소재 업종들 중 상대적으로 주목받지 못한 전해액으로 눈길이 돌리지면서 솔브레인, 동화기업 등이 전해액 player로 꼽히고 있지만, 이들은 각각 반도체, 목재 산업을 영위하던 기업으로, 전해액의 pure player는 아닌 상황이다. 그러던 중, 전해액의 대장주, 엔캠이 상장을 하게 된다.

엔캠은 공시된 증설 계획만 25년 기준 22.5만톤으로, 동화기업 13.5만톤에 비해 훨씬 크고, 매출 비중의 90%가 XEV용 전해액인 전해액 pure player라고 할 수 있다. 뿐만 아니라 배터리 제조사 점유율 2, 5위를 차지하는 LGES와 SK온을 주요 고객사로 두고 있는 든든한 기업이다. 엔캠의 적정주가는 어느 정도일까?

국내의 다른 2차전지 소재 업체들은 증설 모멘텀으로 주가가 움직이기 때문에 당장 내년보다는 23년이나 25년 Forward Earning에 대한 밸류를 받는다. 동사 또한 2차전지 소재 업체이므로 PER valuation이 적합하며, 증설계획이 25년까지 제시되어 있으므로, 25년 추정 당기순이익에 25년 Forward Target PER을 곱하여 적정가치를 구하도록 한다.

Target PER의 경우 동사는 상장한 지 한 달 밖에 되지 않아 Historical PER이 불가하다. 이에 동사의 Peer로, 동화기업의 자회사인 동화일렉트로라이트를 선정하였다. 실제로 동화기업은 목재 매출 비중이 훨씬 높지만, 전해액 사업부에 대한 기대감으로 주가가 움직인다. 2021년 11월 10일 동화기업의 전해액 생산능력이 2025년 말에 최소 13만6000톤까지 확대된다는 소식에 동화기업의 주가가 당일 15%가량 급등하였다.

물론 동화기업이 동화일렉트로라이트에 대한 기대감으로 주가가 움직인다고 해도, 그 주가엔 분명 목재 사업부에 대한 기대감도 포함되어 있을 것이다. 이에 동화기업에서 목재 사업부를 제한 가치를 동화일렉트로라이트의 가치로 보도록 하겠다.

동화기업 목재사업부의 가치는 동화일렉트로라이트가 합병된 2019년 8월 이전의 시가총액을 통해 유추해낼 수 있다. 2014~19년 동화기업은 EV/EBITDA 6배, PER 11배를 꾸준히 받아왔다. 동화기업의 22년 EBITDA는 1860억이고, 22년 당기순이익은 900~1000억 정도

로 예상된다. 따라서 동화기업 목재사업부의 적정 가치는 1조~1조 2000억 정도라고 볼 수 있다.

(단위: 십억 원)	시가총액
동화기업	1,939
목재사업	1,116
동화일렉트로라이트	823

21년 12월 3일 종가 기준 동화기업의 시가총액은 1조 9393억원이므로, 동화일렉트로라이트의 가치는 1조 9393억-1조 1160억=8233억 정도라고 볼 수 있다. 이에 기반하면 **동화일렉트로라이트의 25년 Forward PER는 15배이다.** 국내 양극재 업체인 에코프로비엠, 엘앤에프 또한 25년 Forward PER로 17배, 15배를 받고 있으므로, 진입장벽이 높고 증설 모멘텀이 큰 국내 전해액 업체에 대한 25년 Forward 15배는 적정하다고 판단한다.

따라서 동사의 25년 당기순이익에 동화일렉트로라이트의 25년 Forward PER인 15배를 Target PER로 제시한다. 목표 시가총액은 2조 9730억원이다.

여기에 더해 동사가 최근 발행한 신주인수권부사채와 전환사채가 모두 전환된다고 가정하여 희석효과를 고려할 시, 총 주식수는 16,996,007주가 된다.

목표주가 174,900원, 상승여력 61%, 투자의견 BUY를 제시한다.

PER Method	
유통주식 수	16,996,007
당기순이익 (백만원)	198,216
25년 EPS	11,663
25년 Forward PER	15
목표주가	174,900
현재주가	108,600
상승여력	61%

신주인수권부사채	798,367
전환사채	1,001,948
총계	1,800,315
기발행주식 총수	15,195,692
총 전환가능주식수	16,996,007

7. Appendix

AP1. 원재료 비중 도출 Sheet

사업연도	제품	항목	제품 내 비중	전체 비중
2020	IT	LiFSI	29.18%	1.35%
		4.62% LiPF6	23.92%	1.11%
		기타	46.91%	2.17%
	XEV	LiFSI	20.66%	18.31%
		88.61% LiPF6	15.32%	13.58%
		EMC	11.19%	9.92%
		SKI001	11.04%	9.78%
		기타	41.80%	37.04%
	EDLC	SBPBF4	33.16%	1.07%
		3.24% CAN	15.71%	0.51%
		LiBF4	13.54%	0.44%
		TEABF4	11.86%	0.38%
		기타	25.73%	0.83%
	ESS	HC-E	38.94%	0.39%
		1.00% LiPF6	12.44%	0.12%
		LiTFSI	11.46%	0.11%
		기타	37.16%	0.37%
기타			2.52%	
계			100.00%	
1H21	IT	LiPF6	46.44%	1.09%
		2.35% DMC	14.77%	0.35%
		VC	11.52%	0.27%
		LiFSI	8.69%	0.20%
		기타	18.58%	0.44%
	XEV	LiPF6	23.77%	21.19%
		89.14% EMC	14.23%	12.68%
		SKI001	15.14%	13.50%
		LiFSI	12.31%	10.97%
		기타	34.56%	30.81%
	EDLC	CAN	44.34%	1.53%
		3.44% TEABF4	30.80%	1.06%
		TEMABF4	17.83%	0.61%
		SPDBF4	6.58%	0.23%
		기타	0.46%	0.02%
	ESS	LiPF6	41.56%	0.63%
		1.52% EMC	18.01%	0.27%
VC		8.49%	0.13%	
EC		7.67%	0.12%	
Esa		7.50%	0.11%	
기타		17.18%	0.26%	
기타			4%	
계			100%	

AP2. 추정재무상태표

		1H21	2021	2022	2023	2014	2025
본사	토지	3,377	3,377	3,377	3,377	3,377	3,377
	건물	4,967	5,892	5,743	5,594	5,445	5,445
	기계장치	3,081	2,773	7,557	6,341	5,124	3,908
	구축물	376	355	313	272	230	188
	건설중인 자산	200	0	0	0	0	0
	기타	518	1,816	1,413	1,009	605	202
미국	토지	7,300	33,296	33,296	33,296	33,296	33,296
	건물	287	26,283	25,626	50,969	101,662	125,055
	기계장치	4,628	4,397	3,934	21,671	55,788	68,065
	건설중인 자산	5,500	12,333	26,000	17,334	0	0
	기타	423	381	296	212	127	42
헝가리	토지	0	0	17,312	17,312	17,312	17,312
	건물	0	0	17,375	16,941	16,506	33,447
	기계장치	0	0	13,155	11,839	10,524	22,363
	구축물	0	0	2,500	2,250	2,000	1,750
	건설중인 자산	5,792	11,583	0	0	5,792	0
	기타	0	0	1,625	1,300	975	2,274
폴란드	토지	8,123	8,123	8,123	8,123	8,123	8,123
	건물	7,306	7,215	7,032	6,849	13,973	13,607
	기계장치	4,071	3,867	3,460	3,053	6,717	5,903
	건설중인 자산	2,435	2,435	2,435	2,435	0	0
	기타	1,549	1,394	1,084	775	2,014	1,394
중국	토지	0	17,312	17,312	17,312	17,312	17,312
	건물	0	17,375	34,316	33,447	32,578	31,709
	기계장치	0	13,155	24,994	22,363	19,732	17,101
	구축물	0	2,500	4,750	4,250	3,750	3,250
	건설중인 자산	13,031	5,792	0	0	0	0
	기타	0	1,625	2,924	2,274	1,625	975
동남아	토지	0	0	0	0	17,312	17,312
	건물	0	0	0	0	17,375	16,941
	기계장치	0	0	0	0	13,155	11,839
	구축물	0	0	0	0	2,500	2,250
	건설중인 자산	0	0	0	5,771	0	0
	기타	0	0	0	0	1,625	1,300
감가상각비	-	2,610	4,429	9,078	11,548	18,088	
운전자본	매출채권	42,269	31,856	91,719	124,680	171,973	220,698
	재고자산	42,083	19,353	52,866	71,997	99,161	127,420
	매입채무	-31,082	-9,151	-24,999	-34,045	-46,890	-60,253

AP3. DCF Valuation

PER Valuation을 뒷받침하는 근거로서 DCF Valuation으로 동사의 절대가치를 평가해보자.

먼저 Peer group으로 에코프로비엠, 엘앤에프, 코스모신소재, 천보, 일진머티리얼즈를 선정하였다. 전부 2차전지 소재 사업을 영위하는 기업들이며 동사의 공모가 산정 시 Peer group으로 선정되었기도 하다.

기업	이자발생부채	시가총액	부채비율	법인세율	Levered β	Unlevered β
에코프로비엠	1,970	109,290	1.80%	0.12%	1.07	1.05
엘앤에프	2,059	71,570	2.88%	12.05%	1.15	1.12
코스모신소재	839	12,877	6.52%	0.19%	1.02	0.96
천보	260	31,750	0.82%	15.98%	0.98	0.97
일진머티리얼즈	637	55,794	1.14%	15.22%	0.75	0.74
엔캡	935	16,503	5.67%	0.00%	1.02	0.97

Risk-free rate의 경우 국고채 10년 평균 금리를 사용하였고 Market rate의 경우 다모다란에서의 한국 시장 데이터를 사용하였다. 이와 Unlevered β 를 기반으로 COE를 도출하였으며, COD는 동사의 가중평균차입이자율을 사용하였다. 영구성장률은 0%로 추정하였다.

Risk-free Rate	2.40%
Market Rate	7.20%
Cost of Equity	7.32%
Cost of Debt	5.49%
WACC	7.22%
영구 성장률	0.00%

이제 세부적인 사항에 대해 알아보자.

본 보고서에서는 2025년까지의 증설계획을 기반으로 PER Valuation을 진행하였다. 따라서 DCF Valuation에서는 모든 지역의 공장이 정상적으로 가동되는 2027년 시점까지의 현금흐름을 추정하고 Terminal Value를 도출하였다. 동사의 부채 상환 일정을 알기 힘들어 정확한 추정이 불가능하므로 FCFF법을 사용하였다. 목표 부채비율은 현재의 부채비율이 유지된다고 가정하였으며 CAPEX는 추정재무상태표의 결과를 이용하였다. 순운전자본의 증감을 구하기 위하여 동사 과거 회전율의 평균값을 사용하기엔 편차가 과도하고 업종의 특성상 순운전자본의 변동이 크다. 따라서 순운전자본 기말의 잔액을 매출과 매출 원가에 연동시켰다.

구체적인 DCF Valuation의 내용은 다음과 같다. 그 결과 목표주가 172,260원, 상승여력 59%를 제시, PER Valuation의 타당성을 뒷받침한다.

구분	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
매출	341,719	983,852	1,337,424	1,844,722	2,367,394	3,259,009	3,627,954
매출원가	284,449	777,021	1,058,216	1,457,470	1,872,817	2,570,195	2,858,764
매출총이익	57,270	206,831	279,207	387,252	494,576	688,815	769,189
판매비와관리비	32,339	92,734	125,970	174,158	223,149	306,483	341,218
세전영업이익	24,931	114,097	153,237	213,095	271,428	382,332	427,971
법인세비용	5,485	25,101	33,712	46,881	59,714	84,113	94,154
세후영업이익	19,446	88,995	119,525	166,214	211,714	298,219	333,817
(+)상각비	2,610	4,429	9,078	11,548	18,088	18,088	18,088
(-)CAPEX	112,925	87,101	39,494	131,733	67,276	18,088	18,088
(±)NWC 증감	-11,213	77,528	43,046	61,611	63,622	108,131	44,744
FCF to Firm	-79,656	-71,205	46,063	-15,582	98,904	190,088	289,074
Discount Period	0.08	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	6.08
현재가계수	0.994440	0.927490	0.865047	0.806809	0.752491	0.701830	0.654580
Discounted FCF	-79,213	-66,041	39,847	-12,572	74,424	133,410	189,222
Terminal Value							2,621,382
영업가치							2,900,458
비영업자산의 가치							120,789
이자부부채의 가치							93,513
자기자본가치							2,927,734
총 전환가능 주식수							16,996,007
현재 주가							108,600
목표 주가							172,260
상승여력							59%

<Sensitivity Analysis>

β_u \ g	-0.50%	-0.25%	0.00%	0.25%	0.50%
1.066	38.2%	42.0%	46.1%	50.5%	55.2%
1.017	43.6%	47.8%	52.2%	56.9%	62.0%
0.969	49.5%	53.9%	58.7%	63.8%	69.2%
0.921	55.7%	60.5%	65.6%	71.1%	77.1%
0.872	62.3%	67.4%	73.0%	79.0%	85.5%

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 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 내리시기 바랍니다. 따라서, 이 분석보고서는 어떠한 경우에도 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 또한, 이 분석보고서의 지적재산권은 서울대 투자연구회에 있음을 알립니다.