CMRC 자본시장연구회 한국외대 경제금융학회

ECOPROBM (247540)

전지는 2차, 회식은 3차

투자의견	BUY
목표주가	658,147원
현재주가	539,400원
상승여력	22.01%

MARKET SNAPSHOT	
KOSDAQ	1005.89 pt
시가총액	118,234억원
발행주식수	21,919,466주
52주 최고가	575,100원
52주 최저가	145,200원
외국인 지분율	18.03%

주주 구성	
㈜에코프로	48.40%
㈜에코프로이노베이션	1.42%
우리사주조합	0.42%

HUFS CMRC 2팀

팀장 25기 황승찬

팀원 26기 공여원

26기 김건중

26기 이승미

1. 전기차 산업

2. 배터리 시장

3. 기업 Profile

4. Issue

5.투자포인트

6. Valuation

7. Appendix

에코프로비엠

1. 전기차 산업 개요

1.1. EV said : follow follow me

전기차 산업은 원자재-부품 및 소재-배터리-전기차로 이어지는 밸류체인을 형성하며 전후방산업과 긴밀하게 연결되어 있다. 이에 따라 2차전지의 소재를 생산하는 기업인 에코프로비엠은 전방 산업인 전기차 산업의 변동성에 영향을 받게 된다.

전기차란 배터리에 축적된 전기로 모터를 회전시켜 구동에너지를 얻는 자동차를 말한다. 만일 자동차가 하나 이상의 전기 모터에 의해 구동되고 있다면 전기차라고 부를 수 있으며, 구동 방식에 따라 네 종류로 나눌 수 있다. 가장 점유율이 높은 종류는 BEV 형태의 전기차이고 크기별로 보았을 땐 아직까진 경량차가 시장에서 높은 점유율을 차지하고 있다. 그러나 최근 배터리 기술 향상을 기반으로 중·대형 전기차에 대한 수요가 확대될 것으로 전망된다.

BEV (Battery Electricity Vehicle)	외부로부터 충전되는 배터리에 의해 구동되는 전기차로, 내연기관 없이 전기모터만으로 구동되는 완전한 전기차
PHEV (Plug-in Hybrid Electricity Vehicle)	내연기관과 전기모터, 두 종류의 동력을 조합하여 구동하는 전기차로, 외부로부터 충전이 가능
HEV (Hybrid Electricity Vehicle)	내연기관과 전기모터, 두 종류의 동력을 조합하여 구동하는 전기차, 외부로부터 충전이 불가능
FCEV (Fuel Cell Electricity Vehicle)	전기모터만으로 구동되며, 수소를 이용한 연료 전지가 설치된 전기차

출처: HUFS CMRC 2팀

[Figure 1] 전기차의 종류

1.2. 전기차를 향한 전세계 동향

1.2.1. Eco-Friendly 전기차

전세계 20개국 이상이 향후 10~30년 이내로 내연기관차량 판매를 전면 금지한다는 목표를 설정했으며 120개국 이상이 탄소중립 계획을 선언했다. 이에 따라 세계 각국에서 전기차 관련 인센티브를 지급하면서 전기차 보급 확대를 위해 노력하고 있다. 이는 전기차 및 배터리 산업이 성장하는데 많은 영향을 주고 있다.

각국은 구매보조금 지급, 차량등록세 환급과 감면 등을 통해 전기차 비중을 늘리기 위해 노력 중이다. 탄소배출과 연비 규제 강화는 기존 내연기관 자동차에서 전기차로의 전환 속도를 높이고 있다. 전 세계 자동차 판매 중 85% 이상이 이런 규제 기준을 따르고 있고, 유럽에서는 EU의 탄소배출 규제 강화로 인해 전기차 판매량이 크게 증가했으며 2020년 기준 210만대를 기록하며 역대 최대 증가폭을 보였다.

재정적 인센티브 제공과 더불어 인프라 부문에서는 전기충전소 확대도 동시에 이루어지고 있다. 다양한 장소에 전기충전소를 설치하기 위해서 직접투자, 인센티브 제공 그리고 의무화 정책을 펼쳤다.

1.2.2. 정책을 만나면 전기차가 보인다.

코로나19 팬데믹이 발생하면서 전세계적으로 전기차 판매량이 감소하는 모습을 보이기도 했으나 이런 위기는 곧 기회로 바뀌었다. 움츠러들었던 경기를 회복시키고자 각국의 조치들이 시행되면서 2020년 전기차 매출이 전년도 수준을 훨씬 넘었다. 전기차 관련 지원금은 코로나19 극복을 위해 단기적으로 시행되는 경우도 많으나 정책의 효과를 톡톡히 보면서 기한을 연장시키는 모습을 보이고 있다.

중국은 2020년 말 만료 예정이던 보조금 지원을 2022년까지 연장했다. EU는 '유럽 그린딜(European Green Deal)'과 '지속가능한 스마트 수송전략(Sustainable and Smart Mobility Strategy)'을 통해서 장기적인 계획을 수립했다. 미국은 연방정부보다 주정부에서 활발한 움직임을 보여주고 있다. 워싱턴D.C.와 15개의 주정부에서는 2050년까지 모든 신규 상업용 중·대형차를 전기차로 대체하는 제도를 마련했다. 인도는 전기차 조기 도입계획(Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vechicles, FAME)을 세우고 현재 2단계 조치를 진행 중이다. 일본은 녹색성장전략을 세우고 2030년 중반부터 순수전기차, 하이브리드차, 연료전지차만 판매가 가능하도록 하고 있다. 소개된 국가 외에도 많은 국가들이 탄소중립을 위해 전기차 관련 정책을 적극적으로 추진하고 단기적인 관심을 가지고 운영되는 계획이 아니라 장기 프로젝트로 실행하고 있다.

1.2.3. Meet the EV, See the Battery

전기차 보급이 확대되면 자연스레 배터리 산업도 함께 성장할 수밖에 없다. 각국은 전기차에 대한 정책과 더불어 전기차 배터리에도 지원을 아끼지 않고 있다.

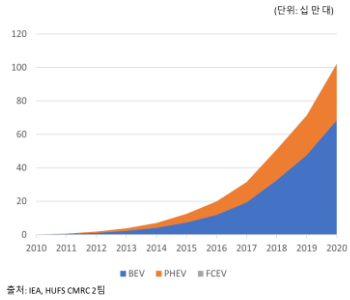
중국은 대규모 리튬이온 생산시설에 대한 보조금을 지원하고 소규모 생산업체간 합병을 유도하여 규모의 경제를 실현시키고자 한다. 일본은 이러한 중국의 움직임에 맞서 성능 개선으로 경쟁력을 높이고자 하는 움직임을 보여주고 있다. EU는 표준화된 배터리 국제 기준 마련에 나서고 있다. 캐나다는 북미 최대 규모 Ford 전기차 생산시설 설립을 위해 연방정부, Ontario 주정부 각각 2억 9500만 캐나다 달러 투자를 결정했다. 인도는 첨단화학 배터리 부문에 5년간 약 2억 4300만 달러 투자 계획을 발표했다.

각국에서 전기차 보급에 적극적인 움직임을 보여주고 있는 것은 좋은 소식임에는 분명하나 전기차 시장 규모가 확대되면서 각국에서는 전기차의 핵심을 담당하는 배터리 개발에 힘쓰는 움직임은 경쟁 기업의 성장으로 이어지며 위협으로 작용할 수 있다.

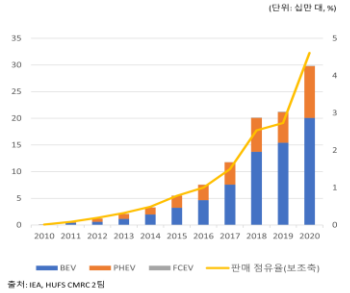
1.3. 코로나 이슈에도 전기차 시장은 순항 중!

코로나19 확산으로 2020년 총 신규 자동차 등록대수는 전년 대비 16% 감소했다. 그러나, 신규 전기차 등록대수는 41% 증가하면서 2020년 전 세계 전기차 누적 보급대수는 1100만 대를 기록했다. 전체 신규 차량 중 전기차의 판매 비중은 4.6%를 차지했는데, 이는 전년 대비 70% 상승한 수치이다. 전기차 시장은 코로나19 이전부터 조금씩 시장점유율을 높여오다 팬데믹 이후인 2020년부터 본격적인 판매량 상승을 보여줬다. 전 세계적으로 경기침체를 겪는 상황 속에서 폭발적인 상승세를 보여주며 전기차가 미래 자동차 시장의 대세임을 보여준 것이다.

이처럼 코로나19 확산에도 전기차 시장이 안정적이었던 이유는 세계 각국 정책의 힘과 시장적 요인이 동시에 작용했기 때문이다. 여러 국가에서 전기차 보급 확대 정책의 강화, 전기차 관련 인센티브 추가 도입 등 재정적 지원을 아끼지 않았으며, 전기차 모델 확대 및 배터리 비용 하락 등 전기차 성장을 이끄는 시장의 움직임이 있었다.



[Figure 2] 전세계 전기차 보급대수 추이



[Figure 3] 전세계 전기차 판매량과 판매점유율

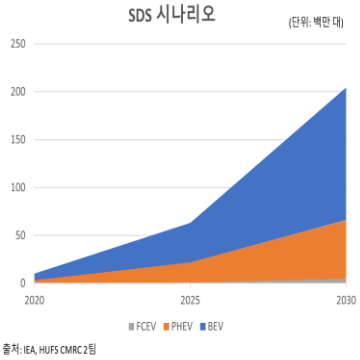
1.4. 세계 전기차 시장 전망, 어떤 시나리오를 가정해도 밝음

국제에너지기구(IEA)가 가정한 두 가지 시나리오에 따르면 전기차 시장은 성장의 정도에 있어서는 차이가 있지만 그 방향성은 우상향임이 확실하다.

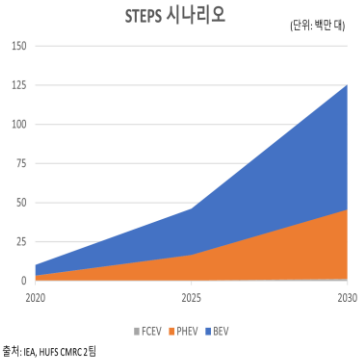
먼저 현정책유지 시나리오[1)]에 따르면 2020~2030년 기간 동안 전 세계 전기차 보급 대수는 연간 30% 성장하여, 2030년 누적 보급대수가 1억 4,500만 대에 달해 총 자동차 보급대수의 7%를 차지하게 된다.

한편 지속가능개발 시나리오[2)]에 따르면 전 세계 전기차 누적 보급대수는 2025년에 7,000만 대, 2030년에는 2억 3,000만 대에 달해 총 자동차 보급대수의 12%를 차지하게 된다.

이러한 전기차 시장의 성장세는 총 소유 비용(TCO) 경쟁력 강화, 정부 지원 및 보조금 증가, 배터리 가격의 하락 및 충전 속도 향상 등의 요인을 배경으로 당분간 지속될 것이다.



[Figure 4] 세계 전기차 보급대수 전망



[Figure 5] 세계 전기차 보급대수 전망

1) 현정책유지 시나리오(Stated Policies Scenario, STEPS): 현존하는 정책 목표와 그 이행계획을 근거로 한 시나리오
2) 지속가능개발 시나리오(Sustainable Development Scenario, SDS): 대기오염 물질 배출 대폭 감축 및 파리협정 목표 이행을 반영한 시나리오

2. 배터리 산업

2.1. 전기차의 KEY, 배터리

전기차의 핵심은 배터리다. 전기차가 내연기관 차와 비슷한 주행거리를 내기 위해서는 배터리 성능이 가장 중요하며, 전기차 가격에서 배터리의 비중은 40%에 달한다. 전기차에 들어가는 배터리, 즉 2차전지는 충전과정을 거쳐 재사용이 가능한 전지로, 양극재, 음극재, 분리막, 전해질로 구성되어 있다.

2.1.1. 배터리의 이해

전기차에 들어가는 중대형 2차전지는 양극재의 구성요소에 따라 NCA, NCM, LFP 등으로 나뉜다. 한국기업들은 주로 NCA, NCM과 같은 삼원계 배터리를, 중국 기업들은 LFP를 생산한다. 삼원계 배터리는 에너지 밀도가 높아 전기차의 주행거리 향상에 도움이 되지만 니켈 함유량이 높아 불안정성이 존재하고, LFP는 안정성과 가격경쟁력이 높은 대신 에너지 밀도가 삼원계 배터리의 60% 정도에 불과하다. 이에 따라 LFP 배터리가 주행거리가 긴 하이엔드 제품군까지 사용될 가능성은 낮을 것으로 전망된다. 최근 전기차 리딩기업 격인 테슬라의 LFP 채용 소식에 국내 배터리 업체(LG에너지솔루션, SK온) 도 LFP 사업 진출 계획을 밝혔다. 전기차 시장이 확대되고 수요가 늘어나면서 전기차 제품군이 거리별, 크기별로 세분화될 것으로 예상된다.

구 분	NCM	NCA	LFP
성분	니켈/코발트/망간	니켈/코발트/알루미늄	리튬/철/인
에너지밀도 (Wh/kg)	150~300	200~300	120~170
안정성	중하	중하	상
수명	중	중하	상
가격경쟁력	중	중	상

출처: KDB 미래전략연구소, HUFS CMRC 2팀

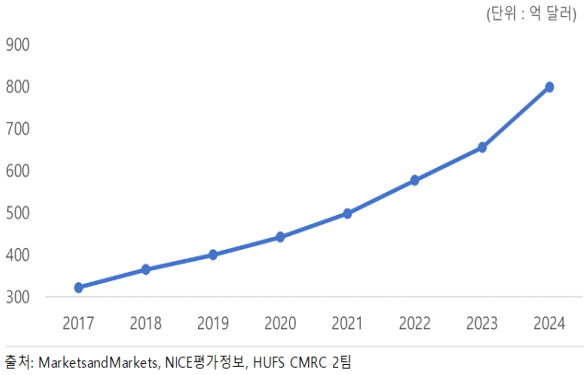
[Figure 6] 2차전지 종류

2.1.2. 차세대 배터리, Who's Next?

배터리 기술 개발의 핵심은 에너지 밀도 향상과 비용절감이다. 에너지 밀도를 높이는 니켈의 함량을 80% 이상으로 늘린 하이니켈 배터리와 전고체 배터리가 차세대 배터리로 주목받고 있다. 전고체 배터리는 전해질이 고체인 배터리로, 높은 에너지 밀도와 안정성이 강점이다. 일본의 도요타가 가장 적극적으로 기술개발에 힘쓰고 있으며, 삼성 SDI가 2027년, LG 에너지솔루션이 2027년 이후, SK이노베이션이 2030년 이전 상용화를 목표로 개발 중이다. 이에 발맞춰 전고체 배터리에 들어가는 소재의 기술경쟁도 심화될 것으로 전망된다. 현재, 양극재 제조업체인 에코프로비엠, 엘앤에프, 코스모신소재가 전고체 배터리에 들어갈 단결정 양극재를 개발하고 있다.

2.2. 전기차용 2차전지 수요는 초록불

향후 내연기관차를 대체할 것으로 전망되는 전기차 판매량의 가파른 증가세로 전기차용 2차전지 수요 증가는 필연적이다. 전기차용 2차전지의 수요 증가에 따라 리튬이온전지 시장규모는 2017년 322억 달러에서 2024년 799억 달러로 2배 이상 확장될 것으로 예상되는 등 분명한 증가 추세를 보인다.



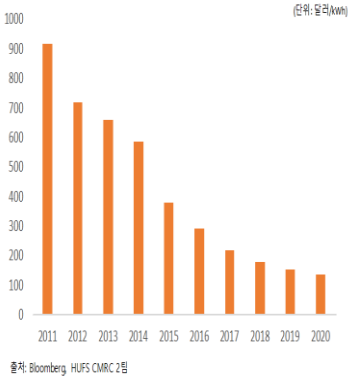
[Figure 7] 전세계 리튬이온전지 시장규모

전세계 EV 배터리 시장은 CATL, LG에너지솔루션, 파나소닉, BYD, 삼성 SDI, SK 이노베이션 6개 기업이 약 77%의 점유율을 차지하며 높은 진입장벽을 형성하고 있다. 또한 점유율 상위 업체들이 공격적으로 생산시설 증설과 기술 투자를 진행하면서 기존 기업들의 과점은 더욱 심화되고 있다.

완성차 제조업체들은 비용절감을 통한 가격경쟁력 확보를 위해 배터리 생산 내재화로 눈을 돌리고 있다. 다만, 높은 기술력과 설비를 갖춘 기존의 배터리 업체들에 비해 단가, 생산력에서 아직 많이 뒤쳐지기 때문에 합작사 설립이나 M&A를 통한 방식을 추진하고 있다.

2.3. 커져가는 시장 규모, 배터리 가격은 down

내연기관 차를 대신하는 전기차가 활성화되기 위한 중요 요인 중 하나는 배터리 가격의 하락이다. 2011년 kWh 당 917달러였던 리튬이온 배터리는 10년 사이에 약 135달러로 85% 하락했다. 이런 가격 하락의 원인으로 배터리 제조업체들의 기술발달과 생산 안정화에 따른 규모의 경제 실현이 꼽힌다. 원가비중이 높은 코발트의 양을 줄인 하이니켈 양극재에 대한 수요가 증가한 것도 배터리 가격 하락의 중요한 원인이다. 앞으로 배터리 가격의 하락세는 더욱 가속화될 것이고, 전기차 보편화에 더 빠르게 다가갈 수 있을 것으로 전망된다. 하지만 그만큼 배터리 가격을 줄이기 위한 기업들의 경쟁도 더욱 심화될 것이다.



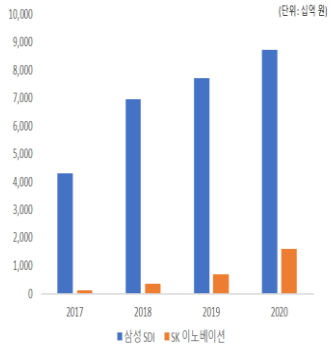
[Figure 8] 배터리 가격 하락 추이

2.4. 에코프로비엠의 성장 파트너: 삼성 SDI, SK 온

에코프로비엠 EV파트의 경우 주로 NCA, NCM과 같은 삼원계 양극재를 납품하는데, 주 고객업체는 삼성SDI와 SK온이다.

당사는 삼성SDI에 NCA 배터리 양극재를 납품한다. 2020년 2월 두 회사는 합작법인 에코프로이엠을 설립하고 올해 10월에는 양극재 단일 전 세계 최대 규모 수준의 공장을 준공하여 내년 초부터 연간 3만 6000톤 수준의 하이니켈 NCA 양극재를 생산한다. 이는 전기자동차 40만대 분량의 배터리에 들어갈 수 있는 생산 규모이다. 또 헝가리에 위치한 삼성 SDI 공장의 원활한 부품 공급을 위해 동유럽에 해외 공장 설립 계획을 수립하는 등 긴밀한 관계를 맺고 있다.

두번째 주 거래처는 SK이노베이션에서 배터리 사업이 분사된 SK온으로, NCM 배터리 양극재를 공급한다. 포드 전기 픽업트럭에 채용되는 SK온의 NCM배터리 양극재 부품을 공급할 계획이다. 픽업트럭 특성상 에너지 출력이 높아야 되기 때문에 올 3분기부터 생산을 시작한 NCM9.5.5 배터리가 투입될 예정이다. 최근에는 SK온과의 2020~2023년 4년간 2.7조원 규모의 양극재 공급계약에 이어 10조원 규모의 양극재 장기 공급계약 체결을 맺는 등 양사 간 거래 규모를 확대하는 중이다.



출처: DART, HUFS CMRC 2팀

[Figure 9] 배터리 사업 매출액[3)]

2.5. 2차전지는 물론, 소재 시장 역시 확장될 것

각국 정부의 친환경 정책과 온실가스 배출 규제 정책 등이 결합하여 내연기관에 비해 환경오염물질 배출량이 현저히 낮은 순수 전기배터리로만 구동하는 전기차의 수요는 증가하고 있다. 2020년 기준 전체 생산되는 2차전지 중 65%가 전기차용 2차전지로 사용되고 있지만, 2030년에는 당해 생산되는 2차전지의 89%가 전기차용으로 생산될 것이라는 예측이 나오는 등 EV배터리의 성장세는 가파르다. 2차전지 기업들은 시장 우위를 확보하기 위해 신기술을 연구하여 경량화, 고전압, 고밀도 배터리를 출시하기 위해 노력 중이다.

배터리 시장 성장에 따른 소재 시장의 성장은 예정된 수순이다. 2차전지 글로벌 소재 시장의 규모는 2020년 214억 달러에서 2030년 1230억 달러로 성장할 것으로 예측된다.

(단위: 십억달러)

	2020	2021F	2022F	2023F	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
양극재	13.2	17.3	22.5	28.6	36.2	43.6	49.9	56.4	63.1	70.4	78.3
음극재	2.7	3.7	4.7	5.9	7.3	8.8	9.8	10.7	11.6	12.9	14.2
분리막	3.3	4.3	6.2	7.7	9.3	10.9	12.2	13.5	15.1	16.7	18.6
전해액	2.2	2.9	3.6	4.7	5.9	7.1	8.1	9	10	11	12
소재	21.4	28.2	37	46.9	58.7	70.4	80	89.6	99.8	111	123.1
소재 YoY		32%	31%	27%	25%	20%	14%	12%	11%	11%	11%
배터리셀	37	50	67	86	110	133	153	175	198	223	251
소재비중	58%	56%	55%	55%	53%	53%	52%	51%	50%	50%	49%

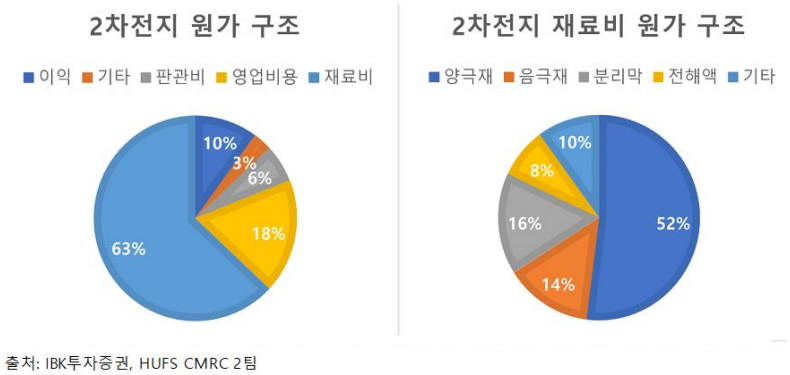
출처: IBK투자증권, HUFS CMRC 2팀

[Figure 10] 전세계 배터리 소재시장 구성

3) SK 온은 2021년 10월 1일 SK이노베이션의 배터리 사업이 분사되었으므로 매출액 자료는 SK이노베이션의 배터리 사업부 매출액을 사용했다.

2.6. 2차전지의 핵심은 결국 양극재

양극재는 배터리의 출력과 성능에 직접적인 영향을 미친다. 가격측면에서도 2차전지 4대 소재 중 양극재의 원가 비중이 가장 크다. 양극재는 2차전지 소재 중에서도 부가가치를 창출하기 가장 좋은 분야이기도 하다. 차세대 배터리 기술의 핵심은 결국 양극재고, 이에 따라 관련 기술 연구가 진행되면서 양극재 시장의 위상은 지속될 것이다. 이미, 2020년 기준 글로벌 배터리 소재 시장에서 양극재 시장의 비중은 62%에 달하는 등 양극재가 2차전지 소재 시장의 핵심임에 이견이 없다.



[Figure 11] 2차전지의 원가구조와 2차전지 재료비의 원가구조

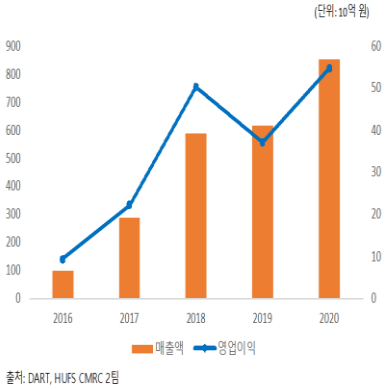
전세계 양극재 시장은 전기차와 배터리 시장의 성장과 더불어 21년 173억달러에서 25년 436억달러, 30년 783억달러로 가파른 성장세를 보일 것으로 전망한다. 양극재 시장은 다른 소재 시장과는 달리 중국 기업의 시장점유율이 낮다. 2020년 기준 양극재 시장 점유율 상위권 기업은 벨기에의 Umicore(10%), 일본의 Sumitomo(7%), Nichia(7%), 한국의 LG화학(6%), 에코프로비엠(6%), 엘앤에프(6%) 중국의 Ronbay(6%) 로 중국기업은 하나 뿐이다. 양극재 시장 중에서도 하이니켈 양극재(NCA) 시장에서는 2020년 기준 Sumitomo 48.8%, 에코프로비엠이 27.6%의 시장 점유율을 확보하고 있다.

3. 기업 Profile

3.1. 에코프로비엠: 양극재 멀티플레이어

3.1.1. 가파른 매출 성장률

에코프로비엠은 2016년 에코프로의 2차전지 소재 사업부가 물적분할되어 설립된 후, 2019년 코스닥 시장에 상장되었다. 2차전지 핵심 소재인 양극재를 생산 및 판매하는 기업으로 주력 제품은 NCA, CSG(NCM811 계열) 와 같은 하이니켈계 양극재다. 동사의 양극재는 주로 Non-IT, 전기차향으로 사용된다. 각각의 시장은 모두 확대될 전망이며 그 중에서도 전기차향 매출 비중의 상승폭은 더 클 것으로 전망된다. 당사의 매출액은 2016년부터 꾸준히 성장했으며, 2021년 3분기 매출액은 4,080억으로 전년 동기 대비 63% 증가, 지난 분기 대비 31% 증가하며 분기 기준 최고치를 달성했다.



[Figure 12] 에코프로비엠 매출액 추이

3.1.2. 하이퀄리티, 하이니켈 양극재

에코프로비엠은 전세계에서 유일하게 NCA와 NCM을 동시에 생산하며 각형, 원통형, 파우치형 등 모든 배터리 타입 생산이 가능하다. 2021년 3분기부터는 니켈 함량 90% 이상의 양극재(NCM9.5.5)를 양산 및 판매할 계획이다. 배터리 업계는 기존의 삼원계 배터리에서 발전된 사원계 배터리로의 세대 전환을 준비하고 있다. 에코프로비엠도 2023년 양산을 목표로 NCMX 개발을 진행중이다. NCMX 는 기존의 NCM에 다양한 금속을 추가해 배터리의 안정성과 에너지 밀도를 동시에 높인 양극재다. NCMX가 하이니켈 양극재의 고질적인 문제였던 불안정성을 해결할 수만 있다면, 경쟁사인 엘앤에프가 최초로 양산에 성공한 NCMA(NCM+알루미늄)보다 더 높은 수준의 양극재로 평가를 받을 수 있을 것이며 당사의 성장에 힘을 실어줄 것으로 전망된다.

에코프로비엠은 하이니켈계 주력제품 NCA, CSG(NCM811 계열)를 생산하는 수준 높은 기술력을 갖추고 있다. NCA는 LCO[3]소재에 알루미늄 및 니켈을 첨가한 최종 니켈 함량이 80% 이상인 하이니켈계 양극재로, 주로 Non-IT 계열의 전동공구, E-Bike 등 소형전지에 사용된다. CSG는 NCM의 수명과 NCA의 용량 장점을 혼합한 것으로, 기존 NCM 소재의 구조적 안정성을 개선해 주로 전기차향 배터리에 적용된다. 당사는 2016년 세계 최초로 CSG 상용화에 성공했다.

3) 리튬, 이온, 옥사이드로 구성되어 있는 리튬 이온 배터리 양극재의 기본형으로 소형 2차전지에 가장 많이 사용되는 양극재다.

3.1.3. 중저가 시장도 OK

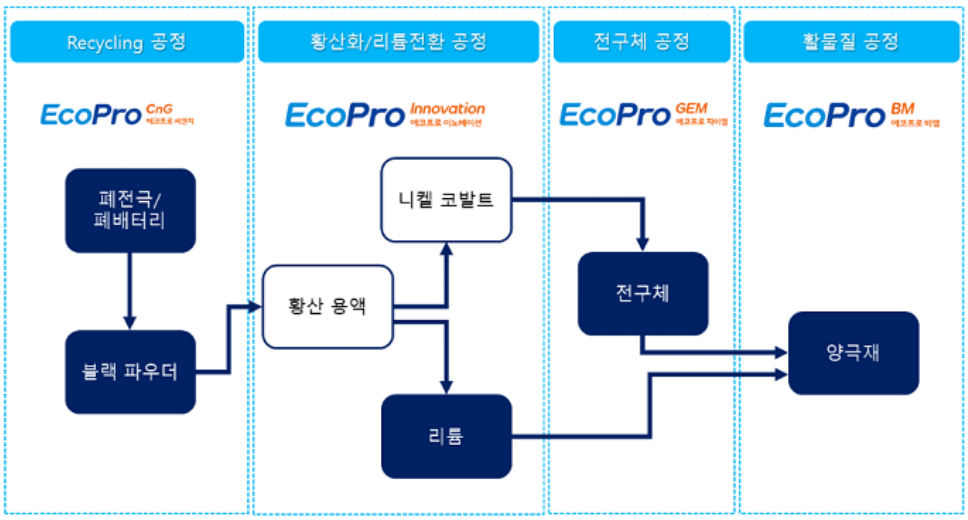
최근 전기차 완성 업체들의 LFP 배터리 채용 확대 소식에 저가 배터리 경쟁에 불이 붙었다. 에코프로비엠은 LFP 대신 코발트-프리 양극재(NMX)를 선택했다. LFP는 무게와 부피 측면에서 한계가 존재한다. 배터리 업계에서는 리사이클링에 주목하며 그 중요도가 점점 커지고 있다. LFP 배터리는 리사이클링에 있어 경제성이 떨어지기 때문에 장기적으로 대세 배터리의 입지를 굳히기는 힘들 것으로 전망된다. 당사는 하이엔드 라인으로 하이니켈 양극재, 미드엔드 라인으로 NMX, 로우엔드 라인으로는 삼원계 양극재보다 저렴하여 가격경쟁력이 있는 OLO 양극재로 제품 라인을 세분화하고 제품경쟁력을 높여 사업을 확장해 나가고 있다

3.2. 에코프로비엠의 성장 원동력

3.2.1. 에코프로비엠의 양극재 Ecosystem

에코프로비엠은 계열사들을 통해 리사이클-리튬전환 공정-전구체-양극재의 수직계열화 시스템을 구축하고 있다. 이미 성장기에 들어선 2차전지 산업에서 현재 가장 중요한 것은 가격경쟁력이다.

가격경쟁력 확보를 위해서는 양극재 원가절감이 가장 중요하다. 그 중에서도 가장 효과적인 방법이 리사이클링과 원재료 내재화다. 당사는 수직계열화 밸류체인을 통해 이를 실현해낼 역량을 가지고 있는 기업이다. 2021년 10월 에코배터리 포항캠퍼스 준공으로 밸류체인이 완성되었기 때문에 2022년부터는 원가절감 효과로 인한 영업이익률 상승을 기대해볼 수 있게 되었다.

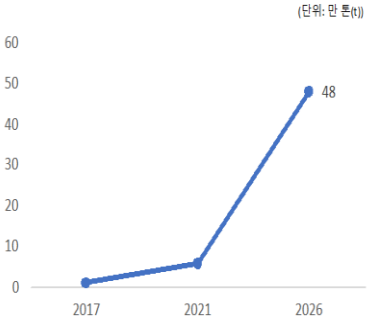


출처: 에코프로비엠, 메리츠투자증권 리서치센터, HUFS CMRC 2팀

[Figure 13] 에코프로비엠의 밸류체인

3.2.2. 공격적이지만 이유 있는 CAPA 증설

에코프로비엠은 2021년 11월 진행된 IR 행사에서 2026년까지 양극재 CAPA를 48만 톤으로 확대하겠다는 계획을 밝혔다. 이는 기존 예상 CAPA 였던 29만톤을 크게 상회하는 수치이다. 48만 톤 중 23만 톤은 국내 공장, 14만 톤은 유럽, 11만 톤은 미국 신규 증설과 관련되어 있다. 미국과 유럽의 배터리 생산 시설 자국화 규제로 당사의 주고객사인 삼성 SDI와 SK온은 공격적으로 현지공장 설립에 투자 중이다. 당사는 주고객사에 원활한 제품 공급을 위해 CAPA 증설 계획을 상향 조정한 것으로 보인다. 이런 공격적인 CAPA 증설은 기존 고객사와의 수급관계를 공고히 할 뿐만 아니라 해외 공장을 통한 현지 고객사 확장과 그에 따른 신규 수주 기대감, 매출 상승 등 당사의 중장기 성장여력이 충분하다는 것을 증명한다.



출처: DART, HUFS CMRC 2팀

[Figure 14] 에코프로비엠 CAPA 증가 추이

국내에는 에코배터리 오창캠퍼스, 포항캠퍼스 공장을 두고 있다. 오창캠퍼스에는 CAM1~4 공장, 포항캠퍼스에는 CAM5, CAM5N, CAM6 공장이 있다. 당사는 고객사 수요 증가에 따라 NCM을 집중 생산하는 SK온 전용 공장 CAM5N과 NCA를 생산하는 에코프로이엠(삼성SDI 와의 합작사)의 공장 CAM6을 신설했다. CAM6는 내년 1분기부터 양산을 시작할 예정이다.

무리한 증설 투자는 재무 건전성에 악영향을 미칠 수 있다. 당사는 차입과 유상증자로 대규모 투자자금을 조달했다. 당사의 2020년 부채비율은 71%, 총차입금의존도는 24.2% 에서 2021년 3분기 기준 부채비율은 127%, 총차입금의존도는 37.3%로 증가했다. 하지만 당사는 고객사의 증가하는 수요와 속도를 맞춰 CAPA 증설에 투자하고 있기 때문에 이후 확대될 배터리 기업의 소재 내재화 리스크에도 대응할 수 있을 것으로 전망된다.

4. ISSUE

4.1. 리스크

4.1.1. 시장위험1: 높은 수준의 불량제품 보상비용

에코프로비엠이 판매하는 하이니켈 양극재는 높은 니켈 함유량 특성상 불안정성이 산재해 배터리 화재 및 폭발 가능성이 타 양극재보다 상대적으로 높다. 또, 안정성 확보를 위해 안전 장치를 추가로 투입하게 된다면 비용과 무게가 늘어나 효율성, 가격 경쟁력을 상실할 우려가 있다. LFP배터리가 안정성을 공략해 하이니켈 양극재보다 낮은 에너지 효율에도 불구하고 대체재로 평가받는 데에는 이런 이유가 있다.

자동차 화재 사고는 사람의 생명과 직결된 중요한 문제이기 때문에 보상금액이 높게 책정되었다. 전기자동차 화재사고가 2차전지 부품의 과실로 밝혀져 리콜을 진행할 시 천문학적 액수의 보상비가 청구될 수 있다. 실제로 최근 발생한 현대차 전기차 모델 화재사건의 경우 1조가 넘는 비용의 리콜 비용이 발생했는데 2차전지 공급사 엘지에너지솔루션의 과실이 인정되어 5500억원의 분담금을 지불했다. 또, 2020년 상반기 CATL이 제작한 하이니켈 배터리를 장착한 전기차에서 20건의 화재사고가 발생했다.

해당 사건들의 정확한 원인은 밝혀지지 않았지만 회사들이 채택한 하이니켈 배터리가 직접적인 원인으로 결론이 날 경우 제조사에 부정적인 영향이 갈 수 있다. 게다가, 양극재 회사의 과실이 없어 직접적으로 보상하는 액수가 없다고 하더라도 양극재를 주문하는 고객사가 보상비용 지출을 위해 투자비용을 줄일 수 있다. 결국 향후 납품과 관련하여 차질이 발생할 우려가 있고 매출 신장에 위협이 될 수 있다

대상	코나 EV, 아이오닉 EV, 일렉시티 전기버스 등 8만 1701대 (국내 2만 6699대, 해외 5만 502대)
비용	약 1조원(LG에너지솔루션과 현대차가 약 7대 3 비율로 분담)
조치	리콜 후 고전압배터리시스템(BSA)전량 교체
원인 조사 결과	배터리 셀 제조불량으로 인한 화재 가능성 확인 배터리 관리 시스템(BMS)충전맵 로직 오류와 화재 관련성 추가 조사

출처: 국토교통부, 현대차, HUFS CMRC 2팀

[Figure 15] 현대차 리콜사태 개요

4.1.2. 시장 위험2: 수소자동차, 전기차의 최대 라이벌

수소자동차는 2차전지를 탑재하는 전기자동차의 가장 현실적인 대체재로 꼽힌다. 수소자동차가 주목을 받는 이유는 전기자동차처럼 경제적효과, 에너지 수급, 친환경 측면에서 많은 장점을 가지기 때문이다. 매우 적은 양의 질소산화물만 배출되고 다른 공해물질이 전혀 생성되지 않으며 물을 에너지원으로 사용하므로 자원고갈의 걱정이 거의 없다. 또, 충전 속도가 5분 남짓으로 전기자동차에 비해 빠르고 완전충전 시 600km에 달하는 주행거리를 다닐 수 있는데 현재 600km 이상 주행이 가능한 전기 자동차는 극소수이기 때문에 주목을 받고 있다.

다만, 수소자동차에 투입되는 원재료가 비싸고 희귀해(팔라듐, 백금, 세륨) 평균적인 가격이 높다는 단점이 있다. 또, 에너지 밀도를 높이는데 한계가 있어 2차전지와 동일 크기 대비 담을 수 있는 연료 양이 적어 같은 용량을 저장하려면 수소 연료 저장 탱크의 부피를 크게 할 수밖에 없다. 부품의 과도한 크기는 자동차 디자인하는데 있어 제약이 될 수 있기 때문에 상품성 문제에 직면할 수 있다. 그러나 지속적인 기술발전으로 수소연료의 비효율성과 제약을 극복한다면 수소자동차가 전기자동차의 위치를 크게 위협할 것이다. 이는 향후 2차전지 시장 위축과 맞물려 에코프로비엠의 전반적인 매출, 수익성 저하로 이어질 수 있다.

4.1.3. 기업 위험1: 과잉 경쟁으로 인한 수익성 감소

에코프로비엠은 지속적인 기술개발과 투자 등을 통해 영업이익이 지속적으로 증가하는 등 고무적인 성과를 달성했다. 그러나 당사와 같이 하이니켈 양극재를 생산하는 기업들의 성장세 또한 좌시할 수 없는 수준이다. 과도한 경쟁으로 인해 장기적인 이익신장을 이루어 낼 수 있을 지에 대한 우려의 목소리가 나오고 있다.

각 경쟁사는 팽창하는 양극재 시장의 점유율을 유지 및 확대하기 위해 대규모 투자를 유치했다. 그러나 이는 100% 자기자본으로 진행한 투자가 아니기 때문에 결국은 일정 기한 내 투자금 이상의 수익과 일정 수준 이상의 매출을 회수해야 한다. 각 기업들은 점유율 경쟁에서 우위를 점하여 유의미한 성과를 올리기 위해 양극재 회사의 주 수입원인 원재료 가공비용을 낮게 산정하여 가격 경쟁력을 확보하는 방법을 택했다.

현재는 산업 자체가 급격히 팽창하고 있어 단기적으로 매출, 영업이익 상승률이 가파르지만, 장기적인 관점에서 봤을 때 향후 충분한 수준의 이익 창출 추세가 이어질 것인가 의문이 든다. 경쟁이 심화되고 있는 만큼 제살 깎아 먹기 식의 가격 경쟁보다는 앞선 기술력과 혁신을 통한 원가절감 방식을 택하는 것이 바람직한 만큼 향후 회사의 행보를 지켜봐야한다.

4.1.4. 기업 위험2: 2차전지 최대강자 중국, 그리고 LFP

중국 기업의 주력 품목인 LFP 배터리는 최근 구조적 안정성과 가격경쟁력을 무기로 꾸준히 시장점유율을 확대해 나가면서 하이니켈 배터리의 경쟁 상품으로 주목을 받고 있다. 전기차 최대 시장인 중국은 정부차원에서 외국 기업에 규제를 가하고 있고, 배터리 인증제도 등을 도입하면서 무역 장벽을 형성하는 등 자국 기업을 노골적으로 지원하고 있다. 특히, 이런 지원을 바탕으로 성장한 중국기업들이 최근 유럽 전기차 시장에 본격적으로 진출하려는 움직임을 보이면서 국내 배터리 업계에 긴장감을 주고 있다.

중국이 진출하려는 유럽 전기자동차 시장은 한국 기업이 69%의 점유율을 차지하고 있고, 진출 기업 중 에코프로비엠의 고객사도 있다. 유럽에 진출한 중국 2차전지 업체가 중국 정부의 지원을 바탕으로 점유율을 확보할 경우 국내 업체의 입지가 좁아질 수 있다. 이는 고객사에 원활한 양극재 공급을 목표로 유럽 지역에 공장을 설립하는 계획을 진행 중이던 에코프로비엠에 악재로 작용할 수 있다.

다만, 중국의 LFP배터리는 태생적으로 에너지 밀도가 낮아 탑재되는 배터리 셀의 양이 많기 때문에 기본적으로 무겁다. 그 이유로 LFP 배터리를 탑재한 자동차의 경우 주행가능거리가 짧고 출력이 일정 수준으로 나오지 않는 등 효율성에서 한계를 보인다. 게다가 아직까지 LFP 배터리는 중국 업체에서 자국 내수용으로 사용하는 경우가 대다수이며 글로벌 시장은 삼원계(NCM,NCA) 배터리를 선호한다. 이런 이유로 현 시점에서 LFP 양극재를 국내 배터리 업계가 주로 채택하는 하이니켈 양극재의 치명적인 리스크라고 말하기에는 어려움이 있다.

그러나, 현재 중국 양극재 기업들은 앞서 언급한 자국 정부의 적극적인 지원 정책에 힘입어 LFP 배터리의 낮은 에너지 효율성을 보완하는 기술을 적극적으로 개발 중이다. 기술력을 삼원계 배터리와 경쟁할 수 있는 수준의 효율성을 지닌 수준으로 발전시킬 경우 중국 기업들은 에코프로비엠의 직접적인 경쟁사로 변모할 수 있다. 이 경우 에코프로비엠의 장기적인 매출, 수익성 향상에 있어서 큰 걸림돌이 될 수 있다는 점이 우려된다.

기업	해외 사업 진출 내용
CATL	독일에 연간 14GWh 규모 배터리 셀 공장 건설 BMW, 다임러, 폭스바겐 전기차에 탑재
Senior	매년 24 억 유로 투자, 독일에 24GWh 규모의 셀 공장 건설 계획 수립
Gutai Haurong	분리막 제조사를 스웨덴에 건설, 유럽 리튬 배터리 제조사 Northvolt 에 공급

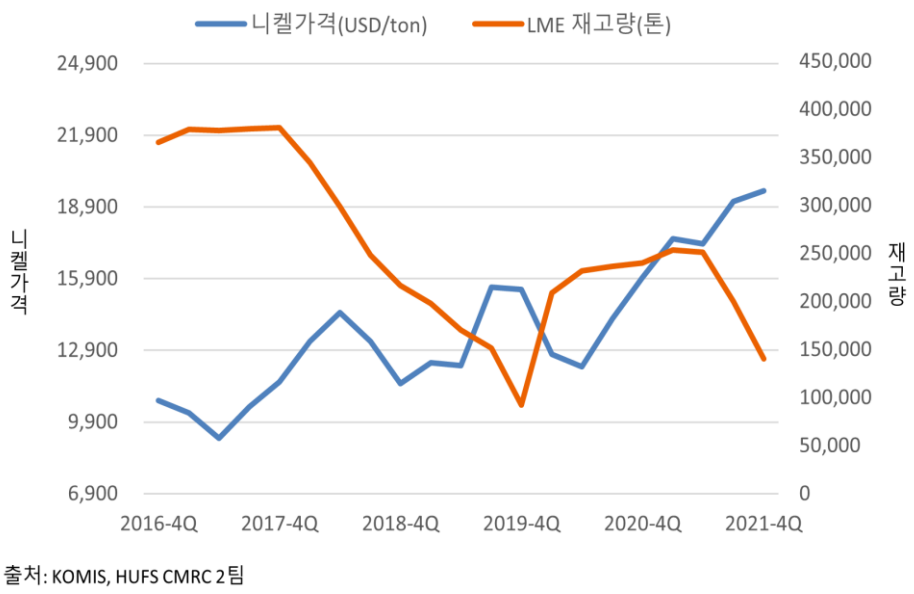
출처: KOTRA, IBK 투자증권, HUFS CMRC 2 팀

[Figure 16] 2차전지 관련 중국 기업들의 유럽 진출 계획

4.2. 주요 원재료 동향

에코프로비엠의 2020년 매출액 대비 원재료 관련 가격 비중은 71.80%이며, 당사 양극재 제조에 사용되는 주요 원재료로는 니켈, 코발트, 리튬이 있다. 에코프로비엠은 원재료 관련 비용이 당사의 순이익을 결정하는 중요 요인으로 작용하고 있기에, 원재료 가격의 동향을 주시할 필요가 있다.

4.2.1. 니켈

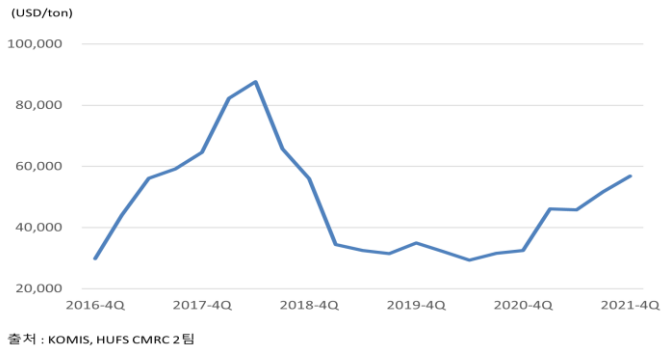


출처: KOMIS, HUFS CMRC 2팀

[Figure 17] 니켈 가격 & 재고량

2021년 11월 평균 니켈 가격은 전월 대비 6.02% 상승했으며, 최근 니켈 가격은 지속적인 상승세를 보이면서 2014년 이후 7년 만에 최고치를 경신했다. 11월 2주차 LME 니켈 재고량은 133,168톤으로, 29주 연속 감소하면서 타이트한 수급 상황을 보여주고 있다. 니켈 시장은 중국의 전기차 시장 확대 및 전력난에 따른 정련 니켈 공급 차질 우려와 BHP 사의 호주 최대 니켈 광산인 Nickel West의 생산 실적 부진으로 가격 상승 압력이 발생한 것이다. 다만, 중국의 탄소 저감을 위한 스테인리스 생산 차질이 예상되는 가운데 미 연준의 연내 테이퍼링 추진, 인도네시아의 니켈 생산량 확대로 인해 상기 가격 상승 압력은 제약받을 것으로 예상되며, 이에 따라 니켈 가격은 내년부터 하락세를 나타낼 것으로 전망된다.

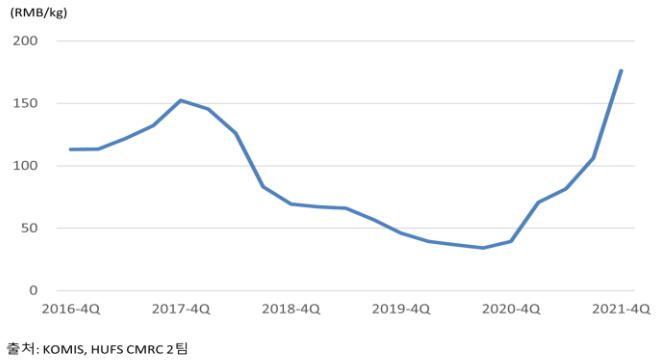
4.2.2. 코발트



[Figure 18] 코발트 가격

2021년 11월 평균 코발트 가격은 전월 대비 13.32% 상승했다. 코발트 가격은 2016년 4분기부터 2018년 1분기까지 급등세를 보였으나, 콩고의 Katanga 광산이 생산을 재개하고, 유라시안 리소스의 Metal Coal 광산이 생산 계획을 발표하는 등 코발트 생산량 증가로 인해 2018년 2분기부터 하락세를 보이기 시작했다. 그러나 최근에는 전기차 생산 증가로 코발트 수요는 지속적인 증가 추세에 있으며, 이에 따라 가격이 상승세를 보이고 있다. 현재 세계 코발트 수요량 약 11만 톤 중 6만 톤이 2차전지용으로 사용되는데, 향후 전기차 보급이 늘어남에 따라 코발트 수요도 증대될 것으로 전망된다.

4.2.3. 리튬



[Figure 19] 리튬 가격

2021년 11월 평균 리튬 가격은 전월 대비 6.67% 상승했으며, 11월 초 기록적인 최고치를 경신한 후 거의 변동 없이 유지 상태에 있다. 리튬 가격은 2017년부터 2020년까지 공급과잉에 따른 하락세가 지속되었으나, 최근 전기차 및 신재생에너지 저장 장치의 핵심 원료로서 리튬 수요가 급증하면서 상승세를 보이고 있다. 현재 리튬 재고량은 광산업체들의 증산에도 불구하고 공급이 수요를 충족하지 못하는 상황에 놓여있다. 단기간에 리튬 공급을 늘리기는 어려운 상황과 함께 향후 전기차 시장의 성장이 예상됨에 따라 리튬 가격 상승세는 당분간 지속될 것으로 전망된다.

5. 투자포인트

5.1. 기술력

5.1.1. 빠르게 쫓아오는 경쟁 기업

국내외 몇몇 기업에서는 적극적인 기술개발로 하이니켈 양극재 산업에서 에코프로비엠과 치열한 시장점유율 경쟁을 하고 있다. 그리고 1)하이니켈 양극재 생산기술을 보유했는가 2)매출에서 양극재 비중이 유의미할 정도로 높은가 3)당사의 고객사와 겹치거나 경쟁관계에 있는 기업에 납품계약을 체결하는가 총 3가지의 기준으로 접근했을 때 엘앤에프, 포스코케미칼, 코스모신소재를 에코프로비엠의 경쟁사로 압축할 수 있다.

엘앤에프는 회사 매출의 100%가 하이니켈 양극재 판매를 통해 발생된다. 또, 수직계열화 시스템을 구축하여 안정적 원재료 확보와 원가절감을 꾀한다는 공통점이 있다. 주 고객사는 에코프로비엠 고객사의 시장 라이벌 LG에너지솔루션이다. 최근 고객사의 미국 시장 진출계획에 맞물려 해외 공장 설립 투자를 유치하는 등 에코프로비엠의 최대 경쟁회사이다.

포스코케미칼은 또한 하이니켈 양극재를 생산하는 기업이다. 전체 매출 중 에너지소재 비중이 43.5%로 제일 많은 비중을 차지하는데 전기차용 2차전지에 공급되는 양극재 매출의 신장이 고무적이다. LG에너지솔루션과 SK온이 주 고객사로, 더 많은 공급을 위해 공격적인 CAPA확장을 진행하는 등 적극적으로 양극재 시장 점유율 확장을 위해 노력하는 회사이다.

코스모신소재는 하이니켈 양극재 기술 보유한 회사로서 매출 비중 과반수(62.3%)가 양극재 산업에서 발생한다. 주 고객사가 삼성 SDI로 에코프로비엠과 고객사가 겹치는 회사이다. 최근, 하이니켈 기술 단계를 타 경쟁사와 비슷하거나 앞서는 수준으로 발전시키고 생산능력을 기하급수적으로 늘리는 등의 투자 계획을 수립하여 양극재 시장의 행보를 주목할 필요가 있는 회사이다.

5.1.2. 에코프로비엠 비장의 무기: NCM9.5.5

에코프로비엠이 주 생산 제품인 하이니켈 양극재는 니켈 비율이 높아(80% 이상) 에너지 밀도가 높다는 장점이 있어 고성능, 장거리용 배터리에 탑재된다. 다만, 니켈이 많이 들어갈수록 배터리의 불안정성이 높아져 폭발사고의 위험이 크다. 그렇기 때문에 기술 장벽이 높아 안정적으로 작동하는 하이니켈 양극재를 생산할 수 있는 회사가 많지 않다. 현재 하이니켈 양극재에서의 주력 상품은 니켈의 함유량을 80% 정도로 조정한 NCM811이다. 에코프로비엠은 세계 최초로 니켈의 비율을 90% 수준으로 높인 NCM9.5.5의 양산을 시작하며 하이니켈 양극재 생산 기업 중 가장 앞선 기술력을 보유한 기업이라는 것을 증명했다. NCM811 양극재보다 에너지 밀도가 높아 주행가능거리와 출력이 타 경쟁사 양극재보다 높다는 점에서 주목을 받고 있다.

5.1.3. 높은 주행가능거리를 실현하는 매력적 양극재

에코프로비엠의 NCM9.5.5 양극재는 커져가는 중장거리 전기차 시장에서 매력적인 상품이다. 중장거리 이상의 주행 능력을 요구하는 차량에 하이니켈 양극재는 필수이다. 실제로, 전세계에서 제일 많이 팔린 전기차 Tesla model3의 경우 주행가능거리에 따라 트림을 구별하는데, 주행가능 거리가 400km정도 되는 Standard range plus트림에는 LFP 배터리를 장착하지만, 500km 안팎의 높은 주행가능거리를 요구하는 Long range, Performance 트림에는 하이니켈 배터리를 사용한다. 또, 전기차는 배터리 평균 충전시간이 상당히 길어 한번 충전했을 때 오래 주행이 가능한 모델이 선호된다. 전세계 전기차의 판매 비중은 2020년 4.1%에서 2025년 12.8%으로 높은 상승세를 기록할 것으로 예상된다. 하이니켈 양극재를 채택한 중장거리 전기차의 등장은 전기차의 판매 증가 추이를 더욱 가파르게 할 것이고, NCM9.5.5가 그 기술우위를 앞세워 많은 판매고를 올릴 수 있을 것으로 판단된다.

5.1.4. 고출력 배터리로 블루오션 개척

에코프로비엠의 새로운 양극재 기술은 높은 출력을 요구하는 전기 픽업트럭 시장에서도 선호될 전망이다. 기존 출시된 전기차용 배터리는 출력을 일정 수준 이상으로 높이는데 한계를 보였다. 그러나 최근 하이니켈 양극재 기술이 지속적으로 발전하면서 높은 출력과 일정 수준 이상의 주행가능거리를 달성했다. 두 가지 기술적 요구를 충족하면서 전기차 픽업트럭의 확대 가능성을 높였다. 미국 전기 픽업트럭 시장은 아직 정식 출시된 전기 픽업트럭도 극소수이며 시장 선도 업체가 정해지지 않았다. 또, 기존 승용 전기차의 배터리 적재량보다 몇 배 많은 양의 배터리 적재량이 요구되어 높은 판매수익을 얻을 수 있기 때문에 치열한 경쟁이 예상된다. 에코프로비엠은 포드사의 픽업트럭에 사용되는 배터리를 생산하는 SK온과 10조원 규모의 NCM9.5.5 양극재 공급 계약을 체결하며 그 기술력을 인정받았다. 현재 포드사는 동사의 양극재 기술을 바탕으로 예약대수 16만대를 돌파하며 경쟁에서 한발 앞선다는 평가를 받는다.

5.2. 원가는 절감하고, 자본은 늘리는 에코프로비엠

5.2.1. 업계 최고 수준의 수직계열화 시스템

양극재 경쟁력의 핵심은 에너지 밀도 향상과 가격 경쟁력 확보에 있다. 에코프로비엠은 NCM9.5.5 양산 기술로 양극재의 에너지 밀도 향상을 실현했을 뿐만 아니라, 원재료 수급을 위한 계열사 간 수직계열화 시스템을 구축하여 가격 경쟁력을 확보했다.

양극재 제조원가의 70%는 재료비로, 재료비 절감이 곧 양극재의 가격 경쟁력이 된다. 에코프로비엠의 가격 경쟁력 확보는 리사이클-리튬 전환 공정-전구체 공정-양극재로 이어지는 수직계열화 시스템을 통해 이루어진다. 먼저 에코프로비엠CnG에서 폐배터리 리사이클이 이루어지며, 이 과정에서 추출된 블랙 파우더가 에코프로비엠Innovation를 통해 리튬으로 전환되고 당사에 조달된다. 에코프로GEM에서는 전구체를 제조하여 당사에 납품하고, 조달된 원재료로 양극재 생산이 이루어진다.

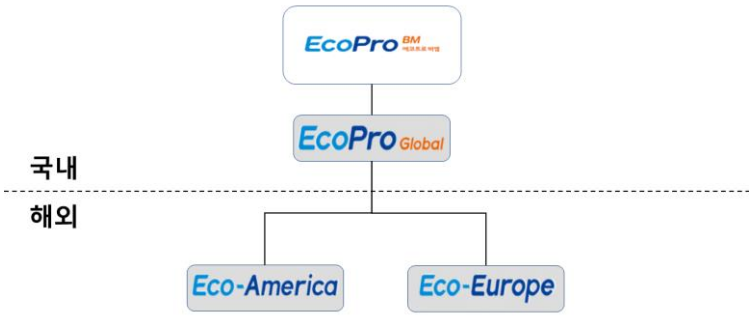
이러한 수직계열화 시스템으로 원재료를 시세보다 싸게 공급받으면서 2022년부터 원가 절감을 통한 수익성 개선이 이루어질 것으로 예상된다. 원재료 공급망 내부화로 원재료 리스크에 대비한 안정적인 원재료 조달이 가능해지며, 가공비 또한 외부 업체 위탁 시보다 절감할 수 있게 된다. 에코프로CnG는 2025년말까지 양극재 6만 톤에 해당하는 원재료를 공급할 예정이며, 에코프로GEM과 에코프로Innovation은 전체 니켈과 리튬 수요의 각각 30%, 40%를 내재화해 공급할 계획이다. 한편 에코프로CnG의 폐배터리 리사이클 공정은 최근 세계 각국에서 일어나는 환경규제 강화 추세에 대응이 가능하다는 장점이 있다. 실제로 EU의 경우 역내 배터리 생산시 재활용 원료 의무 사용을 추진하고 있다. 에코프로비엠은 해외 공장 설립 시에도 이 시스템을 그대로 적용할 예정이기에 향후 유럽 진출 시에도 유리하게 작용할 것으로 판단된다.

출처: 에코프로비엠, HUFS CMRC 2팀

[Figure 20] 에코프로비엠 수직계열화 시스템

5.2.2. 전략적 자본 확보로 기대되는 장기 성장

에코프로비엠의 해외 진출은 100% 지배 관계의 자회사 에코프로글로벌을 통해 실현될 예정이다. 에코프로글로벌은 미국과 유럽에 ECO-America, ECO-Europe 법인을 설립해 해외 진출을 하고, 현지 공장에 수직계열화 시스템을 적용할 계획을 밝혔다. 이들 법인은 미국과 유럽 현지 증권시장에 상장해 설비 투자를 위한 재원을 마련할 예정이다. 또한 에코프로 그룹은 2022년부터 2026년까지 전지 재료 사업 부분에 총 5.4조 원 규모의 투자 계획이 있다. 이에 필요한 자본조달은 내부 영업현금흐름과 전략적 JV, 계열사 IPO, 채권 발행 등의 다양한 조달 계획이 있다. 이로써 에코프로비엠의 향후 전략적인 자본 확보를 통해 기술력 이외의 수단으로도 에코프로비엠의 경쟁력을 높이고 장기 성장을 기대해 볼 수 있게 되었다.



출처: 에코프로, HUFS CMRC 2팀

[Figure 21] 에코프로비엠 지배 구조

6. Valuation : PER Method

6.1. 적용근거

최근 5년간 동사는 매우 가파른 매출성장률과 영업이익 성장률을 보여주고 있다. 앞으로도 NCM9.5.5를 앞세워 하이니켈계 양극재의 기술을 선도하고 수직계열화를 통한 안정적인 벨류체인을 가지고 성장의 흐름을 견고히 할 것으로 전망된다. 21년 3분기까지 실적은 기대를 상회하는 결과를 보여주며 예상이 틀리지 않을 것임을 증명하고 있다. 22년 23년에도 매출과 영업이익이 높은 성장률을 보일 것으로 기대되기 때문에 당기순이익의 영향을 잘 나타내는 PER Method를 사용하여 이익 성장성이 잘 반영되도록 하는 것이 적합하다고 판단했다.

6.2. Earning Table

동사의 Earning Table은 다음과 같다.

구분(단위: 천원)	2016	2017	2018	2019	2020	2021F	2022F	2023F
매출액	99,849,156	289,870,411	589,185,698	616,085,055	854,748,844	1,459,214,375	2,046,347,186	2,541,785,915
매출원가	81,978,326	245,197,734	509,610,875	542,997,888	749,175,488	1,229,273,147	1,785,953,147	2,198,475,683
매출총이익	17,870,830	44,672,677	79,574,823	73,087,167	105,573,356	229,941,228	260,394,039	343,310,232
판매비와 관리비	8,487,874	22,379,989	29,291,230	36,009,617	50,804,074	65,547,837	87,282,148	119,254,242
영업이익	9,382,956	22,292,688	50,283,593	37,077,550	54,769,282	164,393,391	173,111,891	224,055,990
영업외손익	-987,439,053	-7,067,016	-7,394,137	-8,736,364	-7,151,437	-3,311,662	-1,864,840	-1,851,751
금융손익	-2,284,964	-6,605,691	-7,309,220	-4,722,846	-4,197,002	-2,932,476	-1,486,472	-1,473,075
금융수익	2,192,662	3,633,018	5,248,978	6,076,968	1,539,206	9,015,434	10,514,735	11,050,627
금융원가	4,477,626	10,238,709	12,558,198	10,799,814	5,736,208	11,947,910	12,001,207	12,523,702
기타영업외손익	-985,154,089	-461,325	-84,917	-4,013,518	-2,954,435	-379,186	-378,368	-378,676
기타이익	12,162,247	187,460	75,720	267,395	6,994,040	186,006	186,006	186,006
기타손실	997,316,336	648,785	160,637	4,280,913	9,948,475	565,192	564,374	564,682
법인세비용차감전순이익	-978,056,097	15,225,672	42,889,456	28,341,186	47,617,845	161,081,729	171,247,051	222,204,239
법인세비용(수익)	-751,649	66,282	6,032,899	-6,139,819	959,532	38,659,615	41,099,292	53,329,017
당기순이익	-977,304,448	15,159,390	36,856,557	34,481,005	46,658,313	122,422,114	130,147,759	168,875,222

6.3. 매출 및 매출원가 추정

매출은 동사가 판매하고 있는 양극재와 새롭게 양산에 시작한 제품군을 생각하여 추정했다. 판매 가격, 수량, 비용 3가지 측면으로 나누어 각각에 영향을 미치는 요인을 분석하여 20년 동사의 매출을 기준으로 잡고 추정했다.

21년 매출 추정은 3분기 누적 보고서를 바탕으로 각 분기별 CAPA 와 평균값과 평균가격을 추정하여 값을 도출했다. 22년, 23년 추정에서는 원재료 값 변화에 많이 주목했다. 하이니켈계 양극재를 주력 상품으로 삼는 동사는 원재료 중 니켈이 많은 비중을 차지하고 있다. 니켈가격은 인도네시아의 니켈 생산 확대로 공급이 증가하며 증가하는 수요를 맞출 수 있을 것이라 기대하여 가격 상승이 꺾일 것으로 전망했다. 그러나 코발트와 리튬은 전기차 시장의 활성화로 인해 계속해서 수요 증가 현상이 발생하여 가격의 우상향 움직임이 지속될 것으로 보았다.

동사는 공격적인 CAPA 증설의 의지와 움직임을 보이면서 26년 CAPA 예상치를 29만톤에서 48만톤으로 변경했다. 2026년 기대값을 통해 CAGR 값을 구하여 21년,22년,23년 예상 CAPA를 추정했다.

매출원가는 매출원가율을 사용하여 추정했다. 매출원가율은 83%를 기준으로 오차범위 2~3% 안쪽으로 움직이는 모습을 보이고 있다. 2018년에는 86%로 가장 높은 매출원가율을 보였는데 그 이유는 니켈가격의 상승으로 인한 것으로 보인다. 니켈가격이 유지,상승의 기대가 크기 때문에 하이니켈계를 주 제품군으로 생산하는 동사는 니켈의 영향력이 매출원가 많은 영향을 줄 것으로 판단했다. 그리하여 매출원가율은 86%를 사용했다.

6.4. 판매비와 관리비

(단위: 천원)	2017	2018	2019	2020	2021F	2022F	2023F
판매비와 관리비	22,379,989	29,291,230	36,009,615	50,804,074	65,547,837	87,282,148	119,254,242
급여	5,382,381	5,616,579	5,026,625	6,272,641	6,600,990	6,946,528	7,310,152
퇴직급여	233,340	500,418	1,068,896	691,306	623,490	623,490	623,490
복리후생비	727,650	971,887	1,511,702	1,346,676	1,653,395	2,029,973	2,492,319
감가상각비	367,032	956,324	1,892,714	1,226,477	1,594,420	2,072,746	2,694,570
경상연구개발비	4,472,116	8,909,698	13,032,221	26,241,386	39,362,079	59,043,119	88,564,678
운반비	5,379,980	5,511,495	4,196,820	2,842,061	4,482,589	4,482,589	4,482,589
지급수수료	1,106,639	2,595,656	4,690,519	5,475,663	3,467,119	3,467,119	3,467,119
외주용역비	459,644	630,908	761,199	1,488,295	1,637,125	1,800,837	1,980,921
무형자산상각비	48,239	77,755	142,389	220,551	330,827	496,240	744,360
주식보상비용	478,042	805,484	236,453	80,773	400,188	400,188	400,188
기타	3,724,926	2,715,026	3,450,077	4,918,245	5,395,616	5,919,320	6,493,856

동사의 판매비와 관리비에서 급여는 증가추세를 보여 17년부터 20년 까지의 CAGR을 구하여 추정했다. 퇴직급여는 성장하는 기업에 퇴사로 인한 지출이 크지 않을 것이라 판단하여 17년부터 20년까지 4개년 산술평균을 통해 추정했다.

복리후생비는 동사의 크기가 커짐에 따라 직원 수가 자연스럽게 증가하며 급여가 증가하는 움직임과 비슷하게 나타날 것으로 예상하여 CAGR을 구하여 추정해 주었다.

감가상각비와 무형자산상각비는 평균적인 상각률을 계산하여 적절한 증가율이 30%, 50%라고 판단하여 이 값을 통해 추정해 주었다.

경상연구개발비는 동사가 경쟁기업에게 뒤쳐지지 않기 위해 계속해서 증가할 것으로 보아 17년~20년 4개년 평균 증가율을 구하여 추정했다.

운반비, 지급수수료, 주식보상비용은 는 17년~20년까지 산술평균 값을 통해 구해주었다. 그 외에 증가 추세를 보이는 것들은 CAGR을 구하여 추정했고, 나머지는 산술평균을 통해 추정했다. 추정하기 어려운 것은 20년도 값을 플랫하여 추정했다.

6.5. 영업외손익

(단위: 천원)	2017	2018	2019	2020	2021F	2022F	2023F
영업외손익	-7,067,016	-7,394,137	-8,736,364	-7,151,437	-3,311,662	-1,864,840	-1,851,851
금융손익	-6,605,691	-7,309,220	-4,722,845	-6,903,628	-2,932,476	-1,486,472	-1,473,175
금융수익	3,633,018	5,248,978	6,076,969	8,179,099	9,015,434	10,514,735	11,050,627
이자수익	5,495	18,594	703,672	179,592	198,753	200,175	212,684
외환차익	2,699,200	4,544,749	5,060,902	6,747,700	7,516,379	9,014,258	9,537,641
외화환산이익	928,323	685,635	312,395	577,457	625,952	625,952	625,952
파생상품평가이익	0	0	0	68,600	68,600	68,600	68,600
파생상품거래이익	0	0	0	605,750	605,750	605,750	605,750
금융비용	10,238,709	12,558,198	10,799,814	15,082,727	11,947,910	12,001,207	12,523,802
이자비용	4,687,121	6,406,651	4,483,462	4,258,972	4,959,051	5,012,348	5,534,943
외환차손	4,783,425	4,922,506	5,753,966	9,549,318	6,252,303	6,252,303	6,252,303
외화환산손실	768,163	314,838	562,386	1,265,637	727,756	727,756	727,756
사채상환손실	0	914,203	0	0	0	0	0
파생상품평가손실	0	0	0	8,800	8,800	8,800	8,800
기타영업외손익	-461,325	-84,917	-4,013,519	-247,809	-379,186	-378,368	-378,676
기타수익	187,460	75,720	267,395	354,147	186,006	186,006	186,006
잡이익	47,665	75,720	267,395	353,244	186,006	186,006	186,006
유형자산처분이익	1,535	0	0	0	0	0	0
보험차익	138,260	0	0	0	0	0	0
사용권자산처분이익	0	0	0	903	0	0	0
기타비용	648,785	160,637	4,280,914	601,956	565,192	564,374	564,682
유형자산처분손실	521,274	32,391	650,396	127,722	333,925	332,925	332,945
재고자산감모손실	3,560	0	123,044	0	0	0	0
기부금	100,740	116,335	171,070	315,737	175,970	175,970	175,970
잡손실	23,211	11,911	18,033	155,533	52,172	52,172	52,172
유휴자산감가상각비	0	0	949,825	0	0	0	0
사용권자산처분손실	0	0	162	2,964	3,125	3,307	3,595
유형자산손상차손	0	0	2,368,384	0	0	0	0

영업외손익은 금융손익, 기타영업외손익으로 나누어 추정해 주었다.

금융손익에서 이자수익과 이자비용은 최근 미국의 테이퍼링 이슈 및 기준금리 상승 움직임을 반영하여 추정해 주었다. 사채상환손실은 2018년 신주인수권부사채를 조기상환하게 되면서 발생한 비용으로 일시적으로 발생된 비용으로 이후에서는 그 값을 0으로 추정했다.

외환차익은 증가하는 추세를 보여 평균적인 증가치를 가산하였고 외환차손은 산술평균을 통해 추정했다. 외화환산이익과 외화환산손실은 산술평균을 이용하여 추정해 주었다. 파생상품은 헤지를 위해 사용중인 것을 고려하여 그 크기를 변동시킬 것으로 판단되지 않아 파생상품평가이익, 파생상품거래이익. 파생상품평가손실은 2020년 처음으로 발생한 값을 플랫하여 적용했다.

잡이익, 잡손실은 산술평균을 이용하여 추정했고, 유형자산처분이익은 17년도에만 발생한 것으로 보아 앞으로도 없을 것으로 추정했다. 하지만 유형자산처분손실은 꾸준히 발생하고 있는 것으로 보아 17년~20년 산술평균 값을 기준으로 추정했다.

보험차익, 사용권자산처분이익, 재고자산감모손실, 유효자산감가상각비, 유형자산손상차손 모두 일회성 성격을 가진다고 보아 21년~23년 값을 0으로 추정했고 기부금은 17년~20년 4개년 산술평균 값으로 추정해 주었다.

6.6. 투자의견

Valuation - PER method(21F)	(단위: 원)
주식수	21,919,466
당기순이익 (원)	122,422,114,875
2021F EPS (원)	5,585
2021/12(E) PER	117.84
2021F 목표주가 (원)	658,147
현재주가 (2021.11.26)	539,400
상승여력	22.01%

에코프로비엠의 2021년 forward PER multiple을 117.84배로 적용하여 보고서의 내용을 종합하여 목표주가 658,147원, 상승여력 22.01%, 투자의견 BUY 를 제시한다.

Appendix

세계 각국 전기차 정책

지역	추진 현황
미국	2030년까지 모든 버스 생산을 전기버스로 전환
	2030년까지 미국 전기차 충전소 50만개 추가
	관용차 등 공공기관 사용 차량 300만대 전기차로 변경
	전기차 관련 세제 혜택 및 친환경 자동차 생산 기업 인센티브 제공
유럽연합(EU)	2050년까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 90% 감축계획. 2025년까지 제로배출 및 저배출차량 보급 확대(1,300만대) 및 인프라 개선(충전시설 100만개 설치) 등을 진행할 계획
	2021년까지 자동차 주행거리당 이산화탄소 배출량을 1km 당 95g로 제한, 2030년까진 59g/km까지 강화. 2021년 기준치 초과시 1g당 95유로의 벌금을 제조업체에 부과할 예정
	2019년 12월, 유럽연합집행위원회는 유럽 전기자동차 배터리 산업에 대한 32억유로 규모의 보조금 지급 승인. EU 집행위의 승인으로 독일과 프랑스, 이탈리아, 폴란드, 벨기에, 스웨덴, 핀란드는 17개 기업을 대상으로 보조금 지급
독일	내연기관차 판매금지를 영국이나 프랑스와 공동보조 고려(2017)
	2030년까지 전기자동차 600만대 보급, 2050년까지 독일 내 모든 자동차를 전기자동차 전환한다는 추진 목표 수립
	독일과 프랑스는 유럽전기자동차 배터리 산업 육성을 위해 2021년까지 자국에서 배터리 생산공장을 1곳씩 신설하는데 최대 60억유로를 공동 투자하기로 합의한 '에어버스 배터리' 프로젝트를 발표
	2020년 6월 4일 1,300억유로 경기 부양책 일환으로 전기차 육성/지원 정책 발표
	1) 구매 보조금 확대 : 4만 유로 미만 BEV에는 9,000유로, PHEV에는 6,750유로를 지급. 4만 ~ 6.5만 BEV는 7,599유로, PHEV에는 5,625유로 지급
	2) 세제 혜택 연장 : 2025년 종료 예정이던 전기차 구입 관련 세제 혜택(취득세 등)을 2030년까지 연장
	3) 인프라 투자 확대 : 전기차 충전소 설치 확대 및 배터리셀 생산 지원금으로 250억유로 지원
	4) 대중교통의 전동화 : 전기버스 등 대중교통의 전동화를 위해 120억유로 투자
	2030년 내연기관 자동차 판매 전면 중단 계획
영국	대기오염 심각지역을 클린존으로 설정한 후 전기자동차의 운행만을 허용. 혼잡지역 운행우선권 등과 같은 파격적인 정책 시행
	기존 내연기관 자동차를 전기차로 교체할 경우 6,000파운드 보조금 지원 추진 입법 예정
	전기자동차 가정충전제도로 민간 충전소 설치비 지원
	100g/km 이하의 이산화탄소를 배출하는 경우, 연간 운행세 면제
	2040년까지 전통적인 내연기관차 판매 전면 중단 계획
노르웨이	2025년까지 가솔린, 디젤차 판매를 없애겠다는 정책적 목표 합의(2016)
	완전한 금지는 아니지만 오슬로에서 2017년부터 디젤차 운행금지 조치, 다양한 인센티브 및 등록에 있어 강력한 후속조치로 견인
	전기 자동차 보급을 위해 세제 경감 혜택, 고속도로 통행료, 주차요금, 충전요금 무료, 전기자동차 전용도로 운영 등의 다양한 지원 정책을 시행
	충전기 인프라 구축 활성화를 위해 민간사업자가 고속충전기 설치 시 보조금지원
	2025년 내연기관 자동차 판매 전면 중단 계획
프랑스	2040년까지 온실가스배출 차량 판매금지 정책목표 발표(2017)
	높은 이산화탄소 배출량을 가진 자동차(130g/km이상)에 대해 높은 세금 부과, 저배출 자동차(110g/km이하)에는 보조금을 지원하는 정책을 사용
	연간 7억유로의 예산을 투자하여 친환경 자동차 관련 연구개발 프로젝트 진행. 특히 자국의 자동차 회사인 르노자동차 및 PSA 의 저탄소 자동차 연구, 개발을 위해 저금리 대출 지원
	2020년 5월 27일 80억유로 자동차산업 지원책 발표
	1) 구매 보조금 확대 : BEV, PHEV 차량의 수요진작을 위한 현금보조금 지원확대에 10억 유로 투입. PHEV에는 약 2천유로, BEV에는 약 7천유로의 보조금 지원. 내연기관 차에 부여되는 혜택은 없음
	2) 긴급 대출 : 르노자동차에 50억유로 긴급 대출(독일과 진행중인 에어버스 배터리 프로젝트 합류 전제)
	3) 인프라 투자 확대 : 공공 전기차 충전소 설치 확대해 당초 2022년까지였던 충전소 10만개 건설 목표 시기를 2021년으로 단축
	2040년 내연기관 자동차 판매 전면 중단 계획

출처: KIND, 자본시장연구회 2팀

Appendix

재무상태표

(단위: 원)	2017	2018	2019	2020
자산				
유동자산	117,782,758,841	211,613,399,602	245,507,156,234	304,796,633,625
현금및현금성자산	13,790,874,456	9,552,861,552	20,105,505,889	59,234,178,586
매출채권 및 기타채권	40,061,262,031	61,188,504,689	65,488,471,803	-
매출채권	-	-	-	79,193,559,581
기타유동금융자산	300,000,000	100,000,000	0	-
기타금융자산	-	-	-	1,407,574,747
파생상품자산	-	-	-	68,600,000
당기법인세자산	-	-	-	11,350,530
재고자산	63,007,221,541	138,721,495,199	158,862,986,623	156,816,260,446
기타자산	-	-	-	8,065,109,735
기타유동자산	623,400,813	2,050,538,162	1,050,191,919	-
비유동자산	178,508,163,149	252,838,519,933	404,849,382,820	494,189,491,156
당기손익 -공정가치 측정 금융자산	-	-	-	360,000,000
기타금융자산	-	-	-	907,150,000
유형자산	159,311,177,829	233,121,683,805	376,721,487,458	435,962,512,568
사용권자산	0	0	2,386,242,302	3,716,155,688
무형자산	15,009,095,576	13,965,797,452	14,140,254,278	13,310,190,333
이연법인세자산 (비유동)	3,958,369,744	5,404,498,676	10,750,967,624	38,959,775,632
기타비유동금융자산	229,520,000	346,540,000	385,540,000	-
기타자산	-	-	-	973,706,935
기타비유동자산	0	0	464,891,158	-
자산총계	296,290,921,990	464,451,919,535	650,356,539,054	798,986,124,781
부채				
유동부채	128,359,583,998	206,132,032,915	137,876,294,862	188,978,798,089
매입채무 및 기타채무	28,971,928,123	100,799,991,000	61,114,573,677	-
매입채무	-	-	-	68,731,002,957
계약부채	-	-	-	8,977,418,784
단기차입금	65,351,485,428	80,164,536,432	55,737,762,546	60,041,267,840
기타금융부채	-	-	-	35,442,611,412
파생상품부채	-	-	-	8,800,000
유동성장기차입금	6,592,966,664	18,381,016,664	16,249,999,998	8,920,000,000
기타부채	-	-	-	3,233,917,361
기타유동부채	1,398,974,022	769,210,432	3,557,714,393	-
당기법인세부채	1,320,342,550	6,017,278,387	144,915,367	2,936,573,501
리스부채(유동)	24,723,887,211	0	1,071,328,881	687,206,234
비유동부채	52,698,576,061	97,774,610,891	142,273,321,198	142,689,702,556
사채	10,059,437,041	1,492,764,703	0	0
장기차입금	40,135,116,662	89,854,099,998	132,300,000,000	124,260,000,000
퇴직급여부채	2,075,628,597	5,839,069,053	7,863,189,800	12,625,820,535
기타금융부채	-	-	-	2,152,049,376
기타비유동금융부채	428,393,761	588,677,137	752,744,472	-
리스부채(비유동)	0	0	1,357,386,926	3,109,552,242
부채총계	181,058,160,059	303,906,643,806	280,149,616,060	331,668,500,645
자본				
지배기업의 소유지분	-	-	-	443,584,458,304
자본금	7,750,000,000	8,125,000,000	10,277,983,000	-
자본잉여금	85,487,059,569	95,607,874,329	270,999,929,651	-
이익잉여금	21,517,660,250	55,696,969,806	92,997,110,103	135,690,011,343
비지배지분	-	-	-	23,733,165,832
보통주	-	-	-	10,517,583,000
주식발행초과금	-	-	-	272,650,087,316
기타자본항목	-	-	-	24,726,776,645
기타자본	478,042,112	1,115,431,594	-4,068,099,760	-
자본총계	115,232,761,931	160,545,275,729	370,206,922,994	467,317,624,136
자본과부채총계	296,290,921,990	464,451,919,535	650,356,539,054	798,986,124,781

Appendix

포괄손익계산서

(단위: 원)	2017	2018	2019	2020
매출액	289,870,411,380	589,185,697,593	616,085,054,981	854,748,843,876
매출원가	245,197,733,750	509,610,875,307	542,997,888,412	749,175,488,249
매출총이익	44,672,677,630	79,574,822,286	73,087,166,569	105,573,355,627
판매비와관리비	22,379,988,937	29,291,229,993	36,009,616,854	50,804,074,140
영업이익	22,292,688,693	50,283,592,293	37,077,549,715	54,769,281,487
기타수익	187,460,377	75,719,603	267,394,744	6,994,040,275
기타비용	648,784,596	160,636,830	4,280,913,362	9,948,475,484
금융수익	3,633,018,292	5,248,978,451	6,076,968,089	1,539,205,832
금융원가	10,238,709,253	12,558,198,340	10,799,814,182	5,736,208,098
법인세비용차감전순이익	15,225,673,513	42,889,455,177	28,341,185,004	47,617,844,012
법인세비용(수익)	66,281,520	6,032,898,996	-6,139,818,742	959,532,190
당기순이익(손실)	15,159,391,993	36,856,556,181	34,481,003,746	46,658,311,822
당기 총포괄손익	14,815,751,159	34,235,906,928	37,300,140,297	45,509,085,368

Appendix

현금흐름표

(단위: 원)	2017	2018	2019	2020
영업활동현금흐름	11,655,745,210	23,838,410,238	12,799,839,106	127,020,404,009
당기순이익(손실)	15,159,391,993	36,856,556,181	34,481,003,746	-
현금유출입이없는 수익비용의 가산(차감)	26,688,946,026	39,410,850,044	38,948,224,994	-
법인세비용(수익)	66,281,520	6,032,898,996	(6,139,818,742)	-
이자비용	4,687,120,593	6,406,651,255	4,483,462,302	-
대손상각비환입	2,179,222,872	(56,597,372)	0	-
감가상각비	15,387,655,932	20,446,534,459	26,736,993,920	-
무형자산상각비	1,852,245,066	2,028,017,893	2,421,765,448	-
퇴직급여	1,680,734,322	2,608,752,693	7,628,862,385	-
주식보상비용	478,042,112	1,387,389,482	343,344,273	-
외화환산손실	768,163,206	314,838,157	562,386,244	-
유형자산처분손실	521,274,130	32,391,039	650,396,429	-
재고자산감모손실	3,559,822	0	123,044,340	-
신주인수권부사채상환손실	0	914,202,714	0	-
이자수익	(5,495,041)	(18,593,985)	(703,671,546)	-
외화환산이익	(928,323,227)	(685,635,287)	(312,394,901)	-
유형자산손상차손	0	0	2,368,383,508	-
유형자산처분이익	(1,535,281)	0	0	-
재고자산평가손실	0	0	725,308,934	-
경상연구개발비	0	0	60,162,400	-
영업활동으로인한자산·부채의변동	(29,563,324,029)	(50,386,061,377)	(54,755,235,330)	-
매출채권의 감소(증가)	(13,203,551,518)	(14,162,403,439)	(8,132,277,113)	-
미수금의 감소(증가)	(469,358,682)	(7,153,794,351)	3,323,010,399	-
기타유동자산의 감소(증가)	(237,353,894)	(1,467,983,073)	352,703,647	-
재고자산의 감소(증가)	(15,384,706,326)	(75,714,273,658)	(20,989,844,698)	
매입채무의 증가(감소)	4,817,329,760	44,400,041,319	(33,127,708,073)	-
미지급금의 증가(감소)	(6,366,351,970)	2,153,732,593	1,878,019,950	-
미지급비용의 증가(감소)	1,471,923,001	4,254,354,017	978,753,271	-
기타유동부채의 증가(감소)	1,377,673,123	(629,763,590)	2,788,503,961	-
기타비유동비금융부채의 증가(감소)	97,573,686	139,147,776	164,067,335	-
퇴직금의 지급	(273,392,935)	(288,085,808)	(282,092,003)	-
사외적립자산의 적립	(1,500,000,000)	(1,700,000,000)	(1,400,000,000)	-
관계사 전출입	106,891,726	(217,033,163)	(308,372,006)	-
법인세의 납부	(629,268,780)	(2,042,934,610)	(5,874,154,304)	(436,900,447)
영업으로부터 창출된 현금흐름	12,285,013,990	25,881,344,848	18,673,993,410	127,445,953,926

Appendix

현금흐름표

(단위: 원)	2017	2018	2019	2020
투자활동현금흐름	(47,708,994,647)	(72,967,999,731)	(182,264,928,881)	(94,395,437,431)
임대보증금의 증가	61,104,000	21,135,600	0	0
단기금융상품의 감소	0	360,000,000	112,091,027,700	0
유형자산의 처분	20,106,840	1,320,000	0	17,597,836
보증금의 감소	4,000,000	30,150,000	84,500,000	106,840,000
이자수취	5,190,949	18,290,072	704,279,551	163,482,451
무형자산의 처분	0	0	1,958,787	(628,450,000)
보증금의 증가	(163,260,000)	(147,170,000)	(123,500,000)	0
단기금융상품의 증가	(300,000,000)	(160,000,000)	(111,991,027,700)	(98,391,752,695)
유형자산의 취득	(46,679,423,681)	(72,754,667,181)	(181,827,749,118)	(499,854,272)
무형자산의 취득	(656,712,755)	(337,058,222)	(1,204,418,101)	9,045,275,146
재무활동현금흐름	44,072,777,060	44,910,346,468	180,062,636,261	(14,933,231,874)
유상증자로 인한 현금유입	0	0	172,800,000,000	0
단기차입금의 차입	148,541,433,133	362,911,128,182	318,915,657,312	193,800,000,000
장기차입금의 차입	16,300,000,000	73,125,000,000	4,500,000,000	60,000,000,000
우리사주발행	0	3,750,000,000	0	0
전환사채의 발행	1,998,519,260	0	0	-
사채의 발행	19,899,510,000	0	0	-
신주인수권 행사	0	5,995,814,760	0	0
스톡옵션행사로 인한 현금유입	0	0	5,393,000,000	-
유상증자로 인한 현금유출	0	0	(2,617,911,154)	-
단기차입금의 상환	(131,341,139,767)	(347,765,645,486)	(283,294,460,378)	(189,509,435,086)
유동성장기차입금의 상환	(3,059,666,674)	(11,617,966,664)	(20,049,166,664)	(16,249,999,998)
전환권행사	0	0	(3,656,230)	0
회사채의 상환	(5,000,000,000)	(25,000,000,000)	0	0
신주인수권부사채의 상환	0	(10,000,000,000)	0	0
장기차입금의 상환	(1,000,000,000)	0	(4,135,950,000)	(59,120,000,000)
이자지급	(2,265,878,892)	(6,487,984,324)	(5,268,810,971)	(5,757,566,584)
자기주식의 취득	0	0	(4,998,396,100)	0
스톡옵션행사로 인한 현금유출	0	0	(5,936,320)	-
리스부채의 지급	0	0	(1,171,733,234)	(1,215,175,490)
현금및현금성자산의순증가(감소)	8,019,527,623	(4,219,243,025)	10,597,546,486	5,254,822,399
기초의 현금	5,763,287,469	13,790,874,456	9,552,861,552	20,105,505,889
외화표시 현금및현금성자산의 환율변동효과	8,059,364	(18,769,879)	(44,902,149)	(552,283,230)
기말현금및현금성자산	13,790,874,456	9,552,861,552	20,105,505,889	24,808,045,058