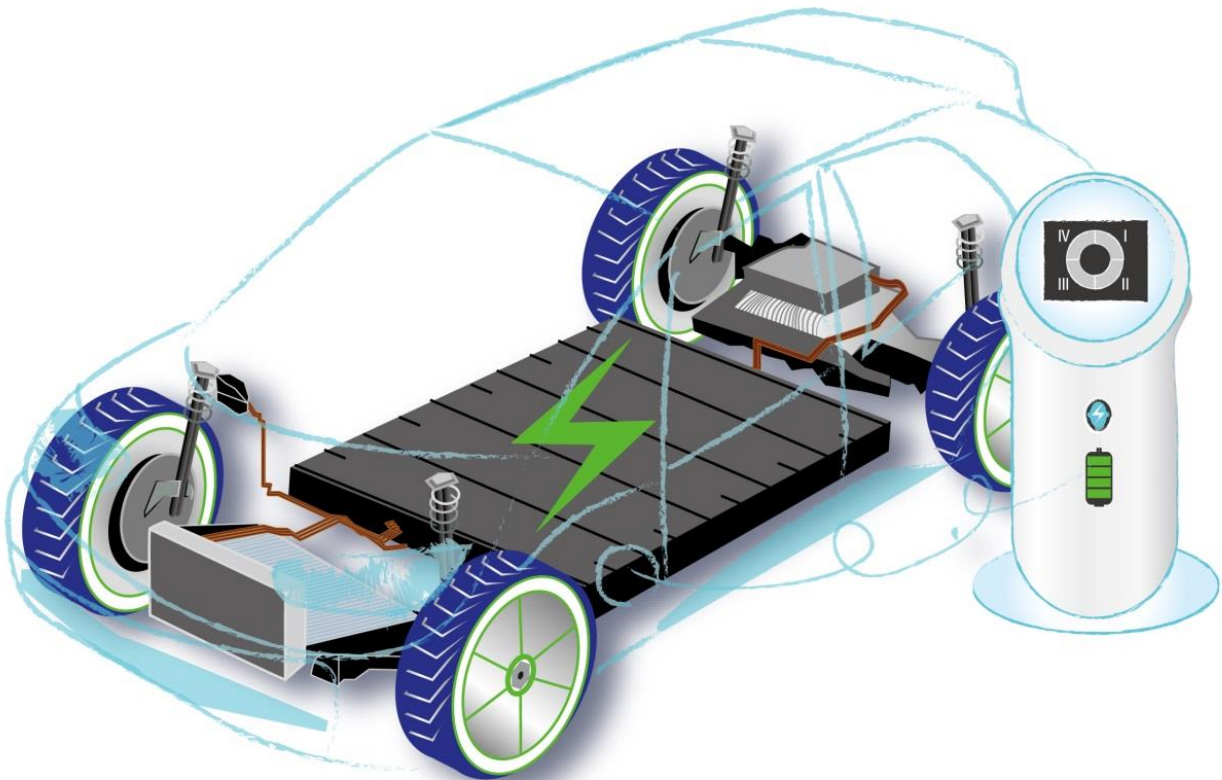




Tech/자동차/화학

2차전지, 2차 랠리

- Part I 전기차 수요 얼마나 늘어날까?
- Part II 배터리 공급은 적정 수준인가?
- Part III 배터리는 Commodity인가?
- Part IV 배터리의 차별화 요인은 무엇일까?



MERITZ
Collaboration Report

어깨동무



Tech/자동차/화학

2차전지, 2차 랠리

Top Picks

종목	투자판단	적정주가
포스코캠텍(003670)	Buy(신규)	92,000원
일진머티리얼즈(020150)	Buy(신규)	60,000원
엘앤에프(066970)	Buy(신규)	52,000원
에코프로(086520)	Buy(신규)	50,000원

관심종목

종목	투자판단	적정주가
LG화학(051910)	Buy	490,000원
SK이노베이션(096770)	Buy	275,000원
한온시스템(018880)	Buy	15,500원
삼성SDI(006400)	Trading Buy	276,000원



전기전자
Analyst 주민우
02. 6098-6677
minwoo.ju@meritz.co.kr



반도체/디스플레이
Analyst 김선우
02. 6098-6688
sunwoo.kim@meritz.co.kr



자동차/자동차부품
Analyst 김준성
02. 6098-6690
joonsung.kim@meritz.co.kr



정유/화학
Analyst 노우호
02. 6098-6668
woo-ho.rho@meritz.co.kr

Contents

Summary	4
Part 1. 전기차 수요 얼마나 늘어날까?	10
Part 2. 배터리 공급은 적정 수준인가?	31
Part 3. 배터리는 Commodity 인가?	35
Part 4. 배터리의 차별화 요인은 무엇일까?	43
Part 5. 기업분석	53
포스코켄텍_ 성장판이 열린다	54
일진머티리얼즈_ 전지박이 미래다	66
엘앤에프_ NCM 전성시대	77
에코프로_ Just buy it	86
LG 화학_ EV Battery, Show Time	94
SK 이노베이션_ EV, just the beginning	97
한온시스템_ xEV 열관리시스템 과점 기업	100
삼성 SDI_ 본 궤도에 오른 장기 성장 스토리	106

Summary

전기차 수요 결정 변수 중 보조금을 제외한 모든 요소가 전기차 수요 증가에 우호적

순수전기차(BEV) 판매량은 18년 134만대에서 20년 219만대, 25년 1,053만대로 연평균 34% 성장이 예상된다. 전기차 수요는 1) 규제, 2) 보조금, 3) 유가, 4) 기술(주행거리, 충전문제), 5) TCO(총소유비용)의 함수다. 보조금을 제외한 모든 변수가 전기차 수요 증가에 긍정적으로 작용하고 있다. 주요국들의 전기차 의무판매 규제는 19년부터 강화될 전망이다, 19년 유가는 WTI 기준 80달러/배럴까지 상승이 예상됨에 따라 전기차 수요 증가에 우호적인 환경이 조성될 전망이다. 전기차 판매확대의 발목을 잡았던 주행거리와 충전문제는 배터리 소재변경과 인프라 투자를 통해 빠른 속도로 개선되고 있다. TCO 관점에서 20년에 전기차를 구매하면 5년째부터 내연기관차 대비 TCO가 낮아지고 22년에 구매한 전기차는 3년째부터 내연기관차 대비 TCO가 낮아진다. 보조금은 전세계적으로 점진적인 감소 추세에 있다. 다만, 중국이 경제에 빨간불이 들어올 때 마다 자동차 취득세 인하 카드를 사용했었다는 점을 고려하면 현시점에서 예상외의 반가운 정책을 기대해 볼 만하다.

전기차 판매 확대의 원년은 22년, 선두업체 제외한 글로벌 중대형 전지 업체 흑자전환 시점은 23~24년으로 예상

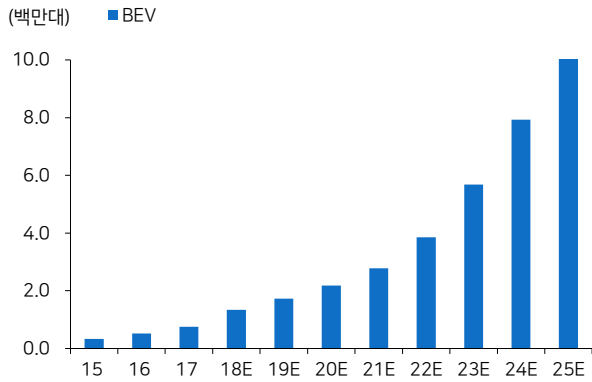
공급측면에서 중대형 전지 Capa는 18년 357GWh에서 20년 792GWh, 25년 1,482GWh로 연평균 28%씩 늘어날 전망이다. 고객사별 제품별 파일럿 및 시양산 라인이 존재하고 수율 90%를 반영한 실제 생산 가능한 공급량은 design Capa의 81% 수준으로 파악된다. 글로벌 중대형 전지 공급과잉률은 18년 288%에서 20년 331%로 peak를 기록하고 꾸준히 감소해 25년 121%에 이를 전망이다. 중국을 제외한 글로벌 중대형 전지 공급과잉률은 18년 131%에서 20년 193%로 peak를 기록하고 25년에는 84%로 공급부족 국면에 이를 전망이다. 글로벌 Capa 전망은 경쟁력 없는 영세 업체들의 Capa 계획까지 모두 반영했기 때문에 수급 균형 혹은 공급부족 시점은 예상보다 더 앞당겨질 가능성이 높다. 중국에서 4번째로 큰 Capa를 보유한 Optimum Nano가 18년 3월 무역대금을 지불하지 못해 디폴트를 선언하고 12월까지 공장 가동을 중단한 사례가 대표적이다. 글로벌 중대형 전지 공장의 가동률은 20년 27%를 저점으로 23년 49%, 24년 62%, 25년 74%로 예상된다. 이에 따라 선두업체를 제외한 글로벌 전지 업체들의 중대형 전지 흑자 전환 시점은 23~24년으로 예상된다. 이 시점은 주요 완성차 업체들이 목표로 하고 있는 본격적인 전기차 판매 확대시기와도 맞물리고, 유럽 주요도시내 내연기관차 운행제한에 따른 전기차 수요 급증시기와도 맞물린다.

국내 배터리 소재 업체는 전방시장의 성장과 증설플랜으로 안정적인 실적을 이어나갈 전망. Top-picks로 포스코켄텍, 일진머티리얼즈, 엘앤에프, 에코프로 제시

국내 배터리 소재 업체들은 전방시장의 성장과 증설플랜을 바탕으로 안정적인 성장을 이어나가리라 예상된다. 속도의 문제일 뿐 방향성에 대한 의구심은 없다. 17년 상반기부터 시작된 2차전지 관련 업체들의 1차 주가 랠리는 아직 진행중이다. 19년 1분기 중반부터 2차 랠리가 시작되리라 예상하고 Top-picks로 포스코켄텍, 일진머티리얼즈, 엘앤에프, 에코프로, 관심종목으로 LG화학, SK이노베이션, 삼성SDI, 한온시스템을 제시한다.

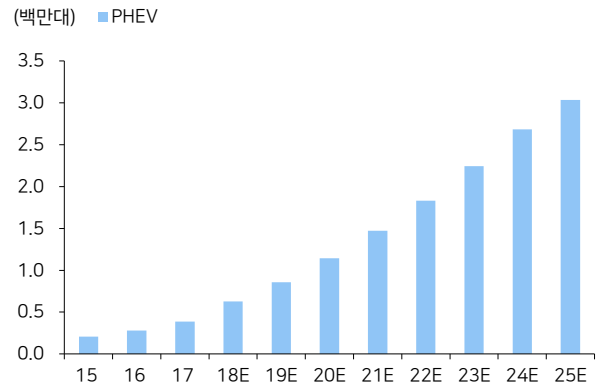
Key Chart

그림1 글로벌 BEV 판매량 전망



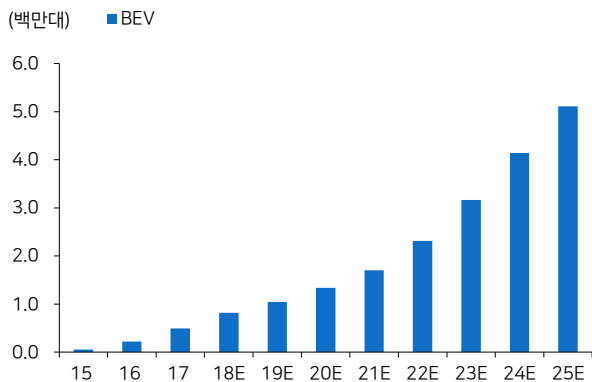
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림2 글로벌 PHEV 판매량 전망



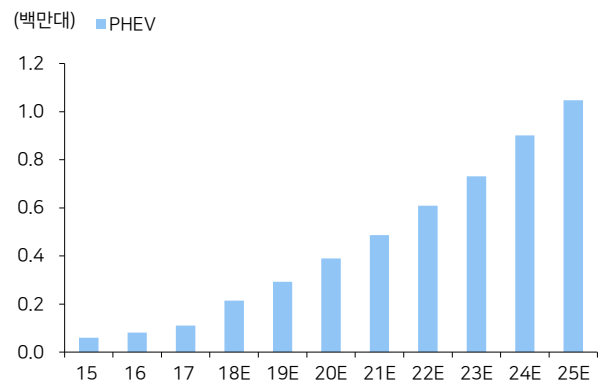
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림3 중국 BEV 판매량 전망



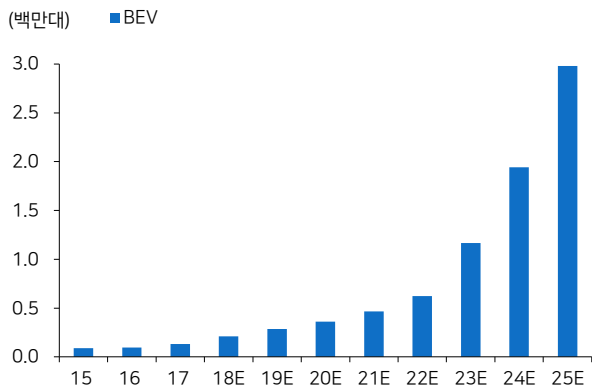
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림4 중국 PHEV 판매량 전망



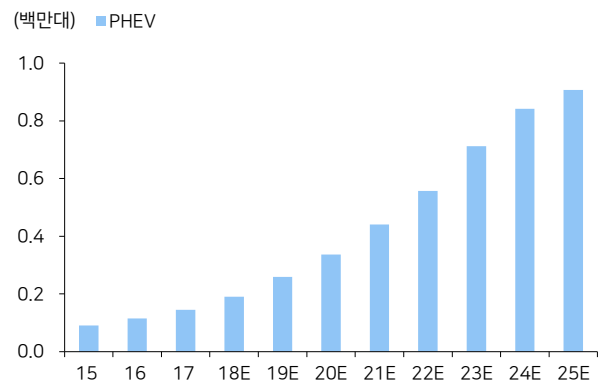
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림5 유럽 BEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

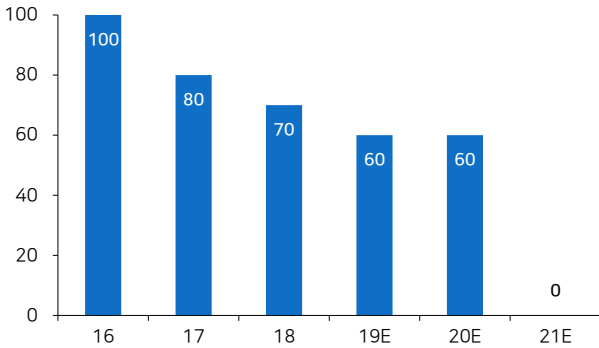
그림6 유럽 PHEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터





그림7 중국 전기차 보조금 감소 전망

(16년=100위안)



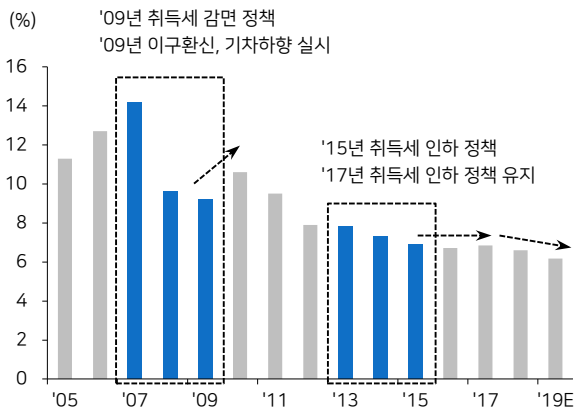
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표1 미국 전기차 보조금 감소 전망

Tesla Motors (달러)	'10.1.1	'19.1.1 ~'19.6.0	19.7.1 ~'19.12.31
2012 18 Model S 	7,500	3,750	1,875
2016-18 Model x 	7,500	3,750	1,875
2018 Model 3 Long Range 	7,500	3,750	1,875
2018-11 Roadster 	7,500	-	-

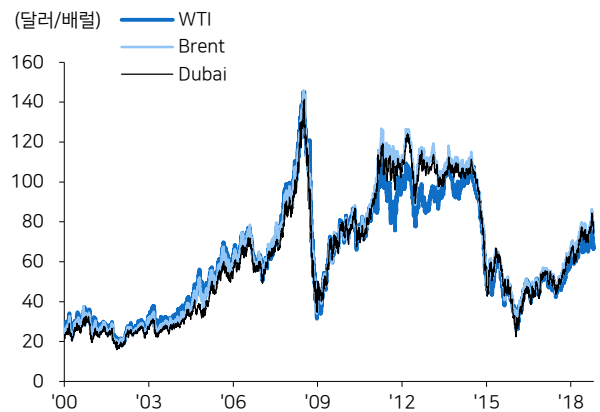
자료: 미국에너지청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림8 중국 GDP 성장률과 자동차 취득세 정책



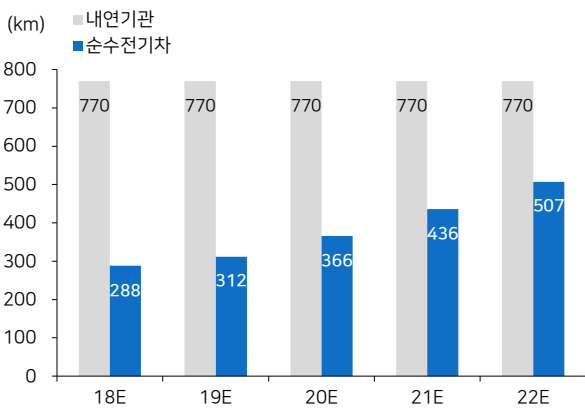
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림9 19년 WTI 기준 80달러/배럴 전망



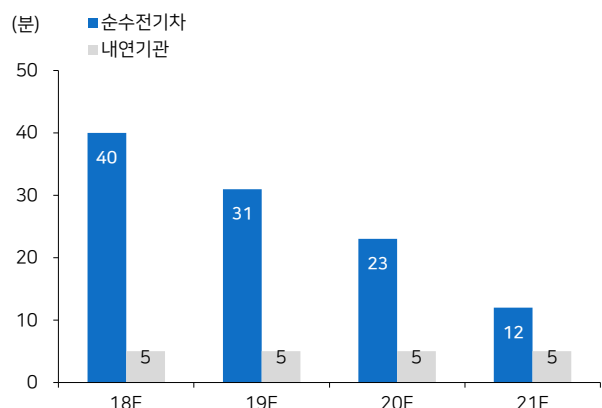
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림10 순수전기차 주행가능 거리 전망



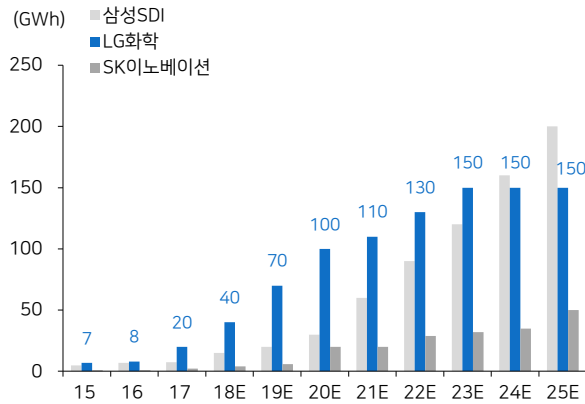
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림11 순수전기차 충전시간 단축 전망



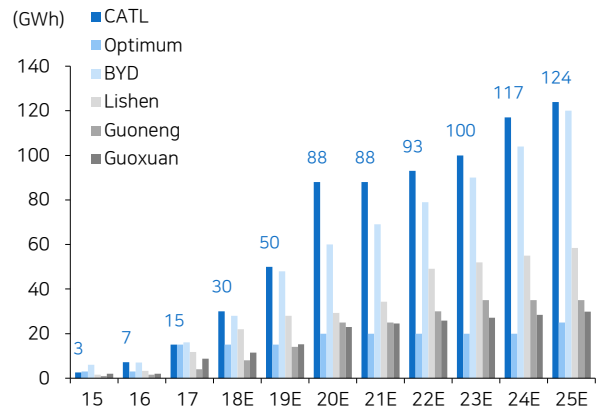
참고: 18년 급속충전 표준 출력 50KW, 20년 100KW, 21년 200KW 가정
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림12 한국 업체 중대형 배터리 Capa 전망



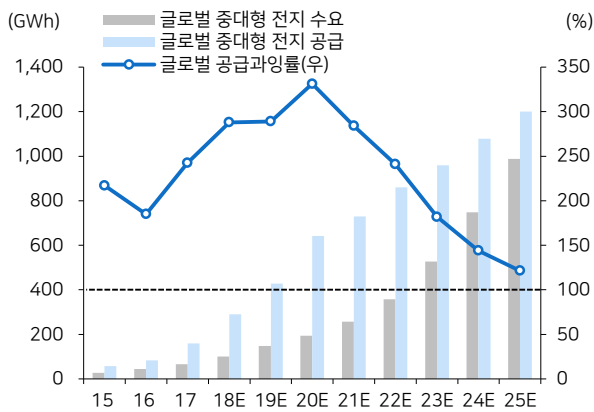
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림13 중국 업체 중대형 배터리 Capa 전망



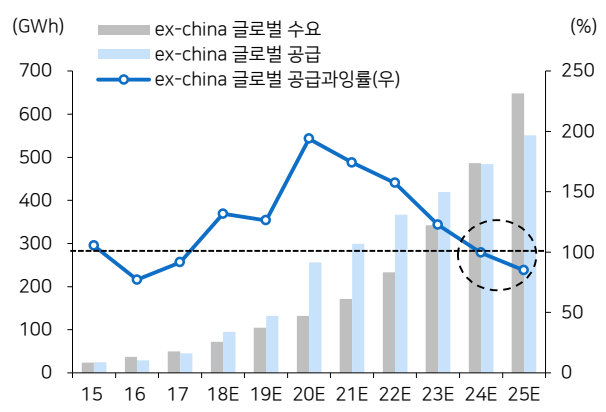
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림14 글로벌 중대형 배터리 수급 전망



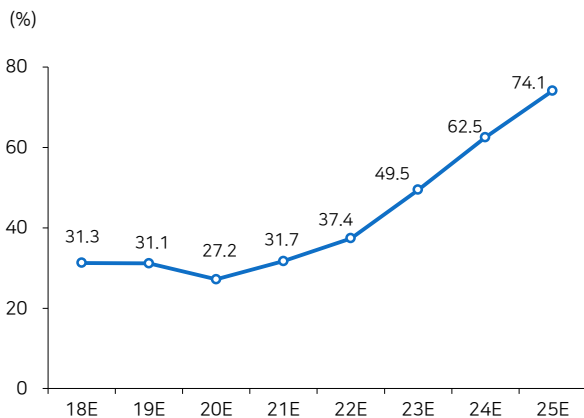
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림15 중국을 제외한 글로벌 중대형 배터리 수급 전망



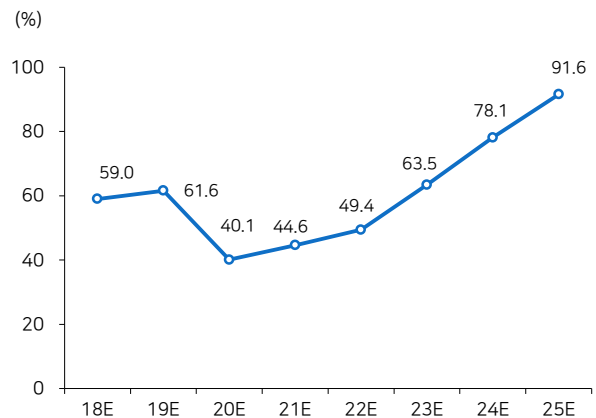
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림16 글로벌 중대형 전지 실질 가동률



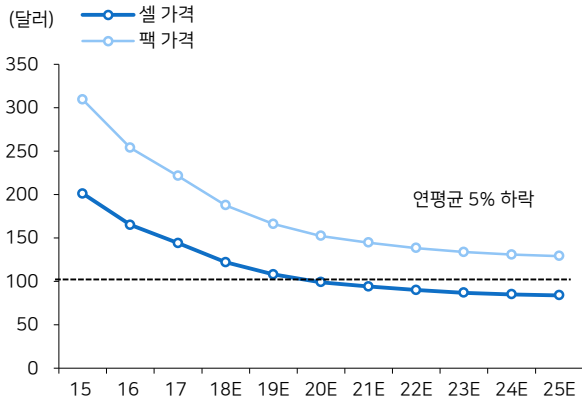
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림17 중국 제외 글로벌 중대형 전지 실질 가동률



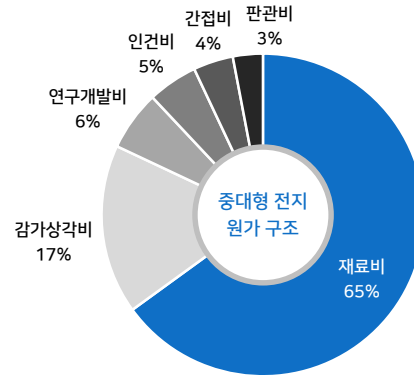
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림18 배터리 셀/팩 가격 전망



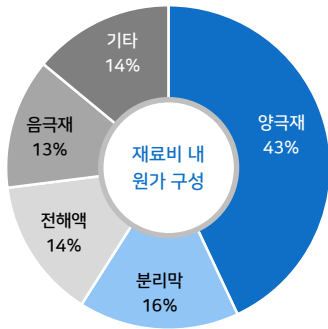
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림19 중대형 전지 원가 구조



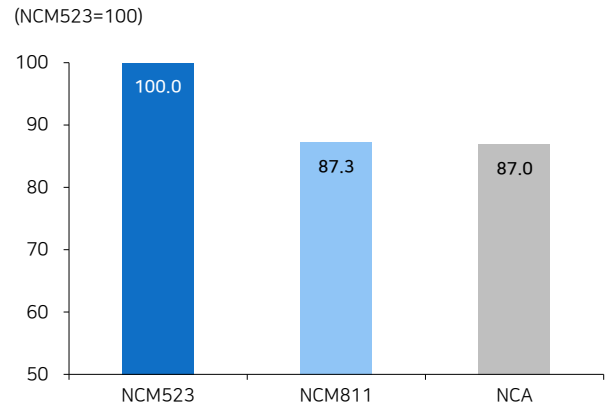
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림20 재료비 내 각 소재들의 원가 구성



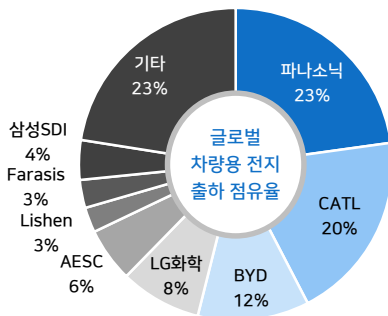
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림21 양극재 종류별 원가 비교



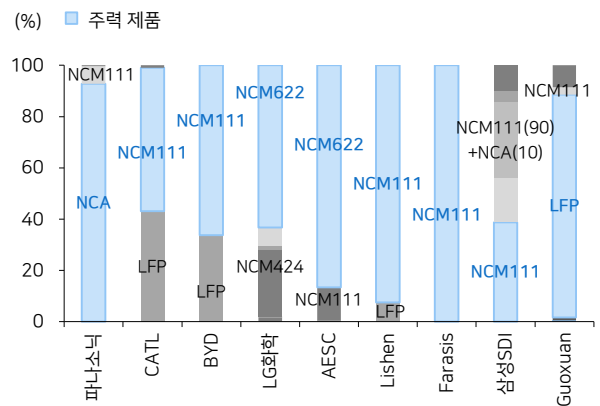
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림22 글로벌 차량용 전지 출하 점유율



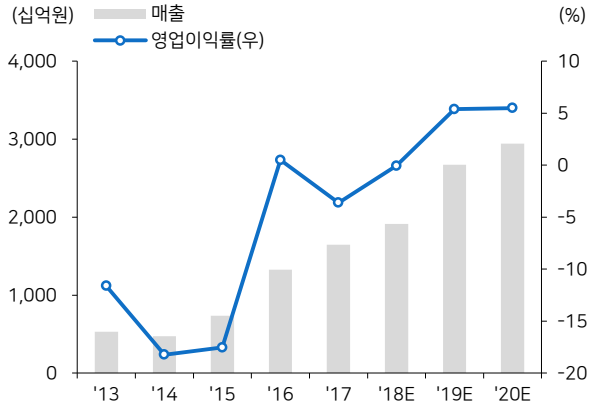
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림23 업체별 배터리 공급 믹스



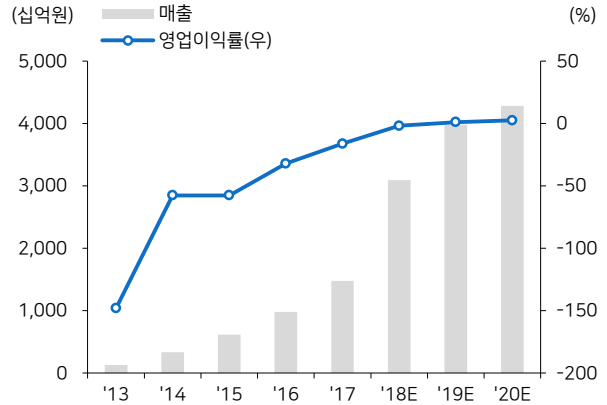
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림24 LG화학 중대형 전지 수익성 전망



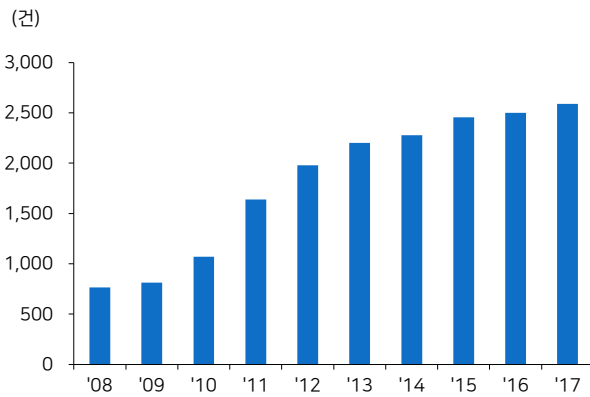
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림25 삼성SDI 중대형 전지 수익성 전망



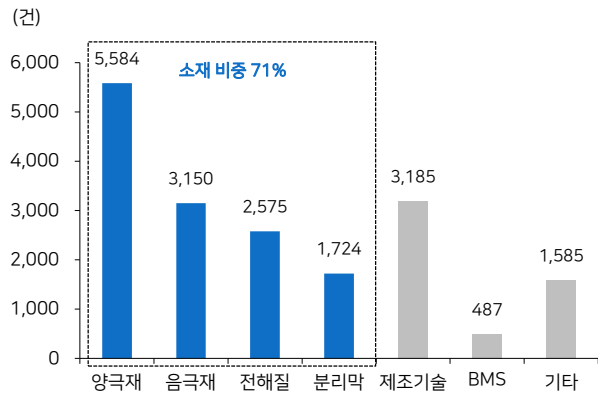
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림26 글로벌 리튬 2차 전지 PCT 국제특허출원 건수



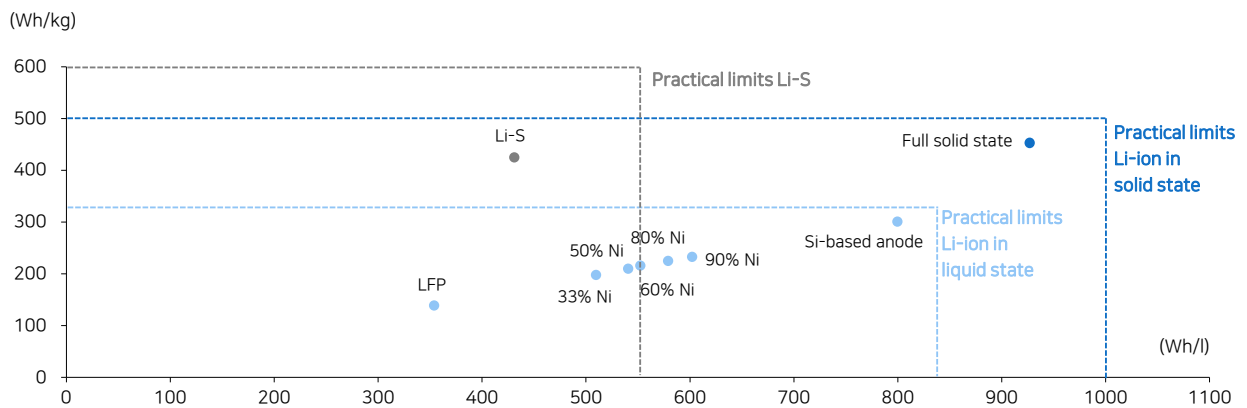
자료: 특허청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림27 전세계 기술 분야별 특허 출원 건수



자료: 특허청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림28 에너지 밀도 향상 위한 소재 별 테크 로드맵



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

Q1) 전기차 수요 얼마나 늘어날까?

수요=F(규제, 보조금, 유가, 기술진보, TCO)

전기차 수요는 규제, 보조금, 유가, 기술진보, TCO의 함수

순수 전기차 판매대수는 18년 134만대, 20년 219만대, 25년 1,053만대로 증가할 전망이다. 전기차 수요는 1) 규제, 2) 보조금, 3) 유가, 4) 기술진보(주행거리, 충전문제), 5) TCO(Total Cost of Ownership)의 함수다. 보조금을 제외한 나머지 4가지 요소는 모두 전기차 수요 증가에 긍정적으로 작용할 전망이다.

중국을 포함한 기타 국가들의 친환경 차량 판매 의무제도 강화 중. 전기차 수요에 긍정적

전세계에서 가장 적극적인 규제를 가하고 있는 국가는 중국이다. 중국은 ZEV (Zero Emission Vehicle) 규제를 도입하고 있다. 중국 내 연간 승용차 판매대수가 3만대 이상인 업체는 19년 연간 생산량에 10%에 해당하는 크레딧을 충족시켜야 한다. 크레딧은 $[(0.012 \times \text{주행거리}) + 0.8] \times \text{가산점}$ 으로 정해지고 최대 크레딧은 6점이다. 18년 유예기간을 두고 19년부터 의무시행이 된다는 점을 감안할때 전기차 수요에 긍정적인 영향이 예상된다.

보조금 규모가 점차 감소해가고 있다는 점은 전기차 수요에 부정적이지만, 중국 정책 기대

각국 정부는 전기차 수요를 진작시키기 위해 보조금을 지급하고 있는데 이 규모는 점차 감소하고 있다. 중국은 18년 2월 승용 전기차 보조금을 16년 대비 기존 20% 감축에서 30% 감축으로 변경했다. 실제로 정책이 시행된 6월부터 7월까지 두 달 연속 전기차 판매량은 감소했다. 19년 보조금은 16년 중앙 정부 보조금의 40% 수준으로 삭감될 예정이다. 보조금이 줄어드는 점은 분명 전기차 수요에 부정적이다. 다만, 중국 정부의 경기방어 정책으로 자동차 취득세 인하 카드가 나올 경우 보조금 감소 부담은 완화될 수 있다.

19년 유가는 WTI기준 배럴당 80 달러 전망. 유가 상승은 전기차 수요에 긍정적

19년 유가는 상승 압력을 받을 가능성이 높다. 1) 사우디, 러시아 등 주요 산유국들의 잉여생산능력 최저 수준으로 하락, 2) 이란, 베네수엘라 등 지정학적 위기에 따른 공급차질 이슈로 원유 공급 타이트가 불가피하기 때문이다. WTI기준 80달러/배럴까지 상승을 전망한다. 유가가 오르면 전기차 수요에 긍정적이다.

전기차의 한계는 1) 주행거리, 2) 충전문제. 두 문제 모두 배터리 기술향상으로 극복 중. 전기차 수요에 긍정적

완성차 업체와 배터리 업체들은 배터리 소재의 성능향상을 통해 내연기관차량 대비 열위에 있는 주행거리와 충전문제를 해결하기 위해 노력하고 있다. 배터리 에너지 밀도를 높임으로서 1회 충전 시 평균 주행거리는 18년 288km에서 19년 312km, 20년 366km로 늘어날 전망이다. 충전속도 또한 50kw의 급속충전 표준이 100kw, 200kw, 400kw까지 늘어나며 배터리 충전속도는 60kwh 배터리 기준 58분에서 7분까지 단축되며 전기차 수요에 긍정적으로 작용할 전망이다.

총보유비용(TCO)관점에서 전기차 구매가 내연기관차량 대비 유리. TCO 하락은 전기차 수요에 긍정적

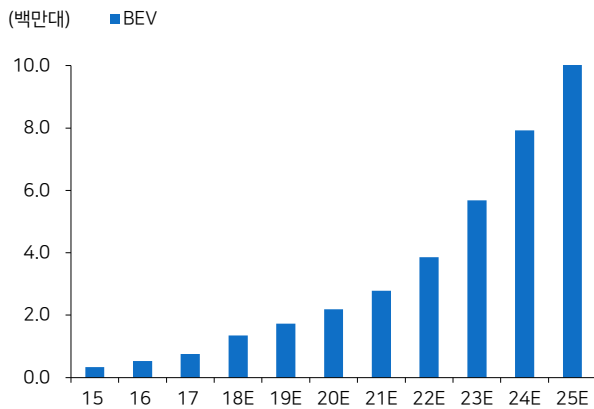
매년 주행거리가 1만km이면서 전기차 보조금이 없다고 가정하고 18년 구매한 전기차를 8년 타면 내연기관차보다 TCO가 낮아진다. 20년에 구매한 전기차는 5년, 22년에 구매한 전기차는 3년, 25년에 구매한 전기차는 1년만 타도 TCO가 내연기관 차량대비 낮아진다. 전기차 원가의 40%를 차지하는 배터리 가격의 하락과 낮은 연료비용 덕분이다. 3세대 전기차의 등장과 더불어 TCO 관점에서 전기차 구매의 매력이 발생하는 20년 이후 전기차 수요의 본격적인 성장이 예상된다.

표2 글로벌 전기차 판매 전망

(백만대)	15	16	17	18E	19E	20E	21E	22E	23E	24E	25E
xEV	2.17	2.76	3.49	4.75	5.76	6.74	7.89	9.58	12.16	15.29	18.68
YoY (%)		27.3	26.4	36.0	21.3	16.9	17.1	21.3	27.0	25.7	22.2
(% of ICE)	2.8	3.4	4.3	5.8	7.0	8.2	9.6	11.7	14.9	18.7	22.8
HEV PV	1.47	1.76	2.09	2.52	2.74	2.90	3.06	3.18	3.30	3.41	3.50
YoY (%)		19.6	19.2	20.1	8.8	6.1	5.3	4.0	3.8	3.2	2.9
(% of ICE)	2.5	2.9	3.4	4.1	4.5	4.8	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8
PHEV PV	0.21	0.28	0.39	0.63	0.86	1.14	1.47	1.83	2.24	2.68	3.03
YoY (%)		35.2	38.0	61.6	36.4	33.4	28.7	24.5	22.5	19.6	13.1
(% of ICE)	0.4	0.5	0.6	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.7	4.4	5.0
BEV PV	0.33	0.53	0.75	1.34	1.73	2.19	2.78	3.86	5.68	7.93	10.53
YoY (%)		58.4	42.8	79.0	28.6	26.4	27.1	38.8	47.4	39.5	32.9
(% of ICE)	0.6	0.9	1.2	2.2	2.8	3.6	4.6	6.3	9.3	13.0	17.3
e-CV	0.16	0.20	0.26	0.27	0.44	0.51	0.59	0.71	0.94	1.28	1.61
YoY (%)		23.6	30.7	2.6	66.6	14.6	15.4	20.7	32.3	36.1	26.3
(% of ICE)	0.8	1.0	1.2	1.3	2.1	2.4	2.8	3.4	4.5	6.1	7.7

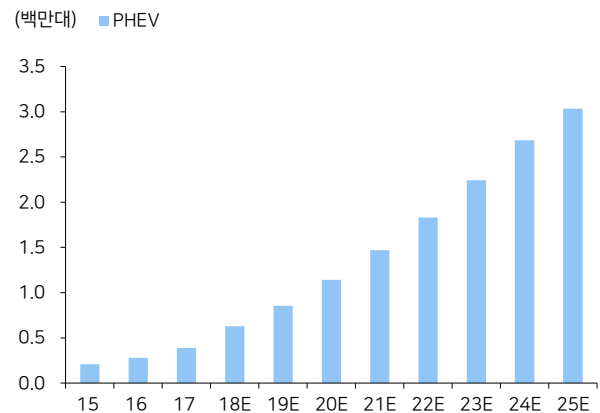
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림29 글로벌 BEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림30 글로벌 PHEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

규제: 1) 중국, 2) 미국, 3) 유럽

중국 19년 NEV 의무시행

각 국가별로 친환경차 판매를 독려하기 위한 규제정책을 시행하고 있다. 전 세계에서 가장 적극적인 규제를 가하고 있는 국가는 중국이다. 중국은 NEV(New Energy Vehicle)라는 규제를 도입하고 있다. 중국 내 연간 승용차 판매대수가 3만대 이상인 업체는 19년 연간 생산 또는 판매량에 10%에 해당하는 크레딧을 충족시켜야 한다. 크레딧은 $[(0.012 \times \text{주행거리}) + 0.8] \times \text{가산점} \leq 6$ 으로 정해지고 차량중량에 따른 에너지 소비량(KWh/100km)에 따라 가산점이 적용된다. 18년 유예기간을 두고 19년부터는 의무시행 사항이 된다. 크레딧을 채우지 못할 경우 1 크레딧당 5천위안(85만원)의 벌금을 내야한다.

전기차 판매, 21년까지는 ZEV 기준치에 맞춰서 성장. 이후 상품성 갖춘 전기차 출시로 판매량 가파른 증가 예상

현재 중국 내 판매되고 있는 전기승용차의 대당 평균 credit은 BEV 2점, PHEV1 점으로 판단된다. 이를 근거로 18년 예상되는 ZEV는 7.8 credit으로 기준치 8%를 소폭 하회할 전망이다. 19년 중국 BEV는 105만대, PHEV는 29만대로 예상된다. 19년 ZEV는 9.9%로 기준치 10%에 근접할 전망이다. 20년 ZEV는 12.8%로 기준치 12% 상회할 예정이다. 이렇게 20년까지 ZEV 기준치에 맞춰서 전기차 판매가 이루어진다면 중국정부의 전기차 판매목표인 20년 누적 판매 500만대에도 부합하게 된다. 주행거리와 충전속도 등 상품성을 갖춘 3세대 전기차가 본격 출시되는 22~23년전까지 전기차 판매량은 NEV 크레딧제도를 충족시키는 수준으로 성장할 전망이다. 22~23년부터는 상품성을 갖춘 전기차 출시와 비용측면의 장점이 부각되며 가파른 판매량 증가를 예상한다.

표3 중국 NEV 규제 사항

NEV	1차안	2차안
발표시점	16년 9월	17년 6월
의무시행년도	2018년	2019년
주요내용	18년 내연기관차 생산량의 8%에 해당하는 크레딧 필요 19년 내연기관차 생산량의 10%에 해당하는 크레딧 필요 20년 내연기관차 생산량의 12%에 해당하는 크레딧 필요	19년 내연기관차 생산량의 10%에 해당하는 크레딧 필요 20년 내연기관차 생산량의 12%에 해당하는 크레딧 필요"
적용대상	승용차 연간 판매량 50,000 이상 업체	승용차 연간 판매량 30,000 이상 업체
크레딧 이월	불가	원칙적으로 불가하나 2019→2020, 2020→2019 이월은 예외적으로 가능
EV 크레딧계산	80km≤주행거리 < 150, 2 credit 150km≤주행거리 < 250, 3 credit 250km≤주행거리 < 350, 4 credit 주행거리≥350km, 5 credit"	$[(0.012 \times \text{주행거리}) + 0.8] \times \text{가산점} \leq 6$
EV 크레딧 가산점*	1) SP<100km/h or R<100km 해당시 가산점 0 (크레딧 없음) 2) $Y \leq 0.014 \times m + 0.5$ (m≤1000), $Y \leq 0.012 \times m + 2.5$ (1000<m≤1600), $Y \leq 0.005 \times m + 13.7$ (m>1600) 미충족시 가산점 0.5 (크레딧 cap 2.5) 3) $Y \leq 0.0098 \times m + 0.35$ (m≤1000), $Y \leq 0.0084 \times m + 1.75$ (1000<m≤1600), $Y \leq 0.0035 \times m + 9.59$ (m>1600) 미충족시 가산점 1 (크레딧 cap 5), 충족시 1.2 (크레딧 cap 6)"	
PHEV 크레딧계산	2	2x가산점*
EV 크레딧 가산점*	R<50km 해당시 가산점 0 (크레딧 없음) R<80km 해당시 non-electric 모드에서 동급 내연기관 모델 연료소모량(L/100km)의 70% 미만일 경우 가산점1, 이상일 경우 가산점 0.5 R≥80km 해당시 EV 크레딧 가산점 2번조건 부합하면 가산점 1, 부합하지 않으면 가산점 0.5	
FCEV 크레딧계산	250km≤주행거리 < 350, 4 credit 주행거리≥350km, 5 credit	$[(0.16 \times \text{KWh}) \times \text{가산점}] \leq 5$
FCEV 크레딧 가산점*	R<300km 해당시 가산점 0 (크레딧 없음) R≥300km 해당시 수소연료파워가 10KW의 30% 초과할 경우 가산점1(크레딧 cap 5), 이하일 경우 가산점 0.5 (크레딧 cap 2.5)"	

참고: SP는 최고속력 (km/h), R은 주행거리 (Km), m은 차량중량(Kg), Y는 에너지소비량(KWh/100km)

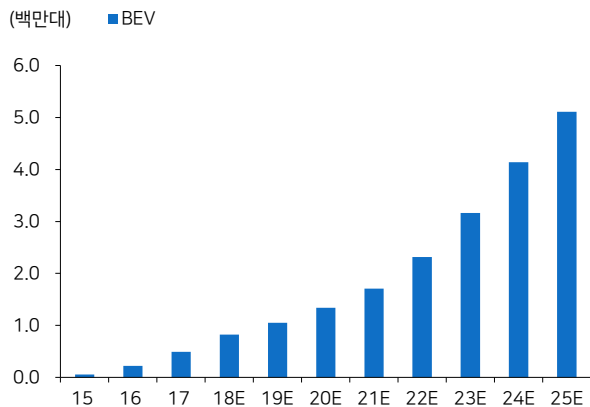
자료: 메리츠증권리서치센터

표4 중국 전기차 판매 전망

(백만대)	15	16	17	18E	19E	20E	21E	22E	23E	24E	25E
xEV	0.28	0.53	0.96	1.51	1.89	2.37	2.90	3.70	4.74	5.95	7.14
YoY (%)		90.5	83.1	56.5	25.5	25.4	22.3	27.5	28.1	25.6	19.9
(% of ICE)	1.1	1.9	3.4	5.3	6.6	8.3	10.2	13.0	16.6	20.8	25.0
HEV PV	0.01	0.03	0.11	0.17	0.22	0.27	0.29	0.32	0.34	0.37	0.39
YoY (%)		217.7	239.5	56.5	25.6	22.2	9.1	8.3	7.7	7.2	6.7
(% of ICE)	0.0	0.1	0.5	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
PHEV PV	0.06	0.08	0.11	0.21	0.29	0.39	0.49	0.61	0.73	0.90	1.05
YoY (%)		35.9	35.9	93.2	36.7	33.3	25.0	25.0	20.0	23.3	16.2
(% of ICE)	0.3	0.3	0.5	0.9	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	3.7	4.3
BEV PV	0.05	0.22	0.49	0.83	1.05	1.34	1.70	2.31	3.17	4.14	5.11
YoY (%)		332.3	123.9	68.7	26.6	27.9	27.3	35.7	36.9	30.8	23.5
(% of ICE)	0.2	0.9	2.0	3.4	4.3	5.5	7.0	9.5	13.0	17.0	21.0
e-CV	0.16	0.19	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42	0.46	0.50	0.55	0.59
YoY (%)		24.4	30.3	16.7	14.3	12.5	11.1	10.0	9.1	8.3	7.7
(% of ICE)	4.5	5.3	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0

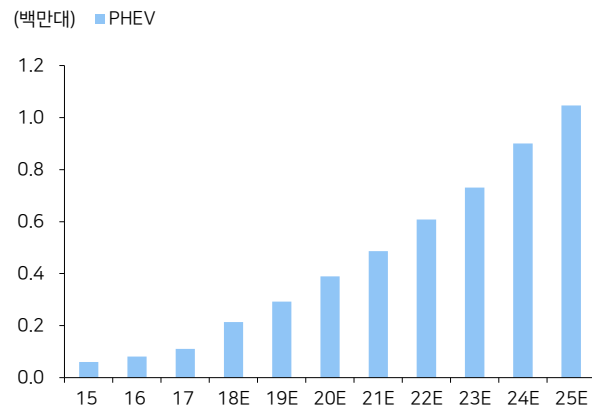
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림31 중국 BEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림32 중국 PHEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

미국은 ZEV 실시 중

미국은 ZEV(Zero Emission Vehicle)를 도입해 과거 3년 연속 평균 판매대수 2만 대를 초과하는 업체를 대상으로 내연기관 판매 또는 생산량의 일정 비율을 크레딧으로 충족시키도록 하고 있다. 크레딧은 BEV는 '(0.01xR)+0.5≤4'로 정해지며 PHEV는 '(0.01xR)+0.3≤1.1'로 정해진다. ZEV 크레딧과 TZEV 크레딧은 상호 교환이 불가하다. 크레딧을 채우지 못할 경우 1크레딧당 5천달러의 벌금을 내야한다.

미국 전기차 판매량은 ZEV 기준치를 소폭 상회하며 증가하다가 22년 본격 성장 예상

현재 미국 내 판매되고 있는 전기승용차의 대당 평균 크레딧은 BEV 3.1점, PHEV 0.6점으로 판단된다. (BEV 평균주행거리 429km, PHEV 52km) 이를 근거로 18년 예상되는 ZEV는 4.6%, TZEV는 0.6%으로 예상되며 ZEV 규제 2%는 넘어설 전망이다. TZEV 규제 2.5%는 넘지 못할 전망이다. 19년 미국 BEV는 25만대, PHEV 17만대로 예상하며, ZEV는 6.2%, TZEV는 0.8%가 예상된다. ZEV 4% 규제는 만족시키나 TZEV 3% 규제 선은 넘지 못할 가능성이 크다. 미국이 중국과 달리 ZEV 기준치를 여유있게 상회하고 있는 이유는 주행거리가 긴 테슬라가 미국 BEV 판매의 73%를 차지하고 있기 때문이다.

주행거리와 충전속도 등 경쟁력을 갖춘 3세대 전기차가 본격 출시되는 22~23년부터 미국 내 전기차 판매량은 ZEV 규제를 훨씬 상회하는 수준으로 가파른 성장을 예상된다.

표5 미국 크레딧 계산식

ZEV		TZEV	
거리	크레딧	거리	크레딧
R<50miles	0	R<10miles	0
R≥50miles	(0.01xR)+0.5	R≥10miles	(0.01xR)+0.3
R>350miles	4.0	R>80miles	1.1

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표6 미국 ZEV 규제 사항

의무비율	Minimum ZEV	TZEV	Total ZEV
2009~2011	11.0		
2012~2014	12.0		
2015~2017	14.0		
2018E	2.0	2.5	4.5
2019E	4.0	3.0	7.0
2020E	6.0	3.5	9.5
2021E	8.0	4.0	12.0
2022E	10.0	4.5	14.5
2023E	12.0	5.0	17.0
2024E	14.0	5.5	19.5
2025E	16.0	6.0	22.0

참고: ZEV는 BEV,FCEV. TZEV는 PHEV

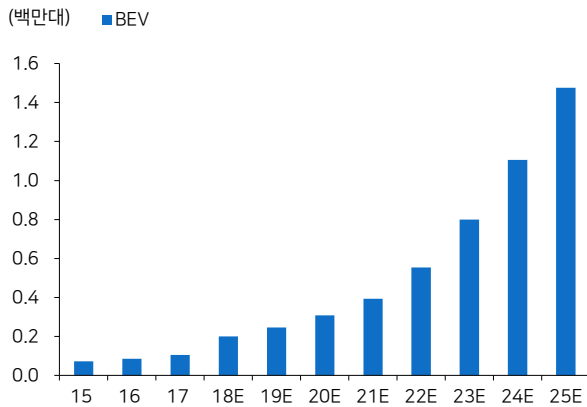
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표7 미국 전기차 판매 전망

(백만대)	15	16	17	18E	19E	20E	21E	22E	23E	24E	25E
xEV	0.50	0.50	0.57	0.67	0.78	0.91	1.09	1.33	1.69	2.18	2.73
YoY (%)		1.4	12.2	18.1	16.8	16.8	19.1	22.4	26.9	29.4	25.4
(% of ICE)	2.9	3.0	3.4	4.0	4.7	5.5	6.5	8.0	10.2	13.2	16.5
HEV PV	0.38	0.35	0.37	0.36	0.36	0.37	0.38	0.39	0.41	0.42	0.43
YoY (%)		-9.5	7.3	-2.3	0.0	1.7	3.3	3.2	3.1	3.0	3.0
(% of ICE)	3.0	2.7	3.0	2.9	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
PHEV PV	0.04	0.07	0.09	0.12	0.17	0.23	0.31	0.37	0.44	0.53	0.61
YoY (%)		70.4	24.4	36.1	39.2	35.7	31.6	20.0	20.0	19.5	16.3
(% of ICE)	0.3	0.6	0.7	1.0	1.4	1.9	2.5	3.0	3.6	4.3	5.0
BEV PV	0.07	0.09	0.10	0.18	0.25	0.31	0.39	0.55	0.80	1.11	1.48
YoY (%)		18.2	21.7	75.5	34.9	25.0	28.0	40.6	44.5	38.5	33.3
(% of ICE)	0.6	0.7	0.8	1.5	2.0	2.5	3.2	4.5	6.5	9.0	12.0
e-CV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.13	0.21
YoY (%)		138.4	96.2	31.6	100.0	400.1	80.0	233.4	200.0	233.4	66.7
(% of ICE)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.9	3.0	5.0

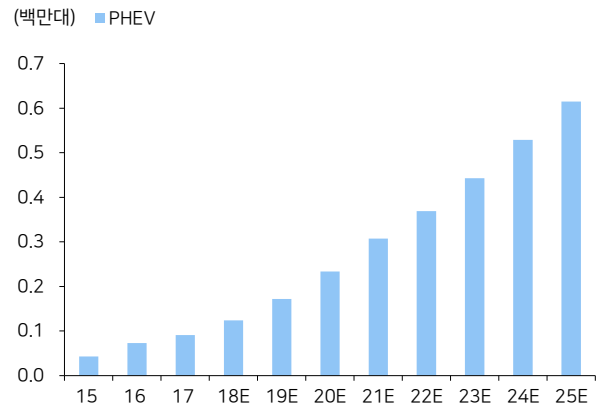
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림33 미국 BEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림34 미국 PHEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

유럽은 배기가스 배출량 규제 시행중

유럽은 미국, 중국과 달리 유로규제를 통해 디젤차의 배기가스 배출량을 규제하고 있다. 15년 9월부터 시행된 유로6에 따르면, 15년 유럽에 등록된 모든 신차의 평균 CO2(이산화탄소) 배출량을 130g/km 이내로 맞춰야 한다. 20년부터는 95g/km를 넘으면 안된다. 유로규제는 디젤차량의 배기가스 배출량을 제한하는 규제일 뿐, 전기차 판매를 직접적으로 강제하는 규제는 아니라는 점에서 ZEV규제에 비해서는 소극적인 정책이라고 판단된다.

30년부터 본격화되는 주요 도시 내 내연기관차 진입금지 및 판매금지 정책으로 22년부터 전기차 수요 가파르게 증가 예상

오히려 2024~30년 집중적으로 시행될 '내연기관 차량 퇴출 제도'에 주목한다. 유럽의 주요도시들은 2024년 파리와 로마를 시작으로 디젤차량의 진입금지를 시작, 내연기관 없는 도로, 내연기관 진입금지를 추진하고 있다. 2030년이 되면 유럽의 대부분의 주요도시에서 내연기관은 운행이 어려워진다. 노르웨이는 이산화탄소 배출 ZERO 목표달성시기를 2025년으로 정해 현재 전체 차량 중 전기차 비중은 40%로 유럽 내 가장 높은 비중을 나타내고 있다. 내연기관 차량의 평균 교체주기를 10년으로 가정하면 2021~22년을 시작으로 유럽 내 전기차에 대한 수요가 본격적으로 증가하리라 예상한다.

표8 유로 배출가스 규제 계획

(g/km)	EU	미국	중국	일본
2015	130	146	164	141
2020E	95	113	119	117
2025E	78	89		

자료: Automobilwoche, 메리츠증권증권 리서치센터

표9 유럽 주요도시의 내연기관 차량 퇴출 선언

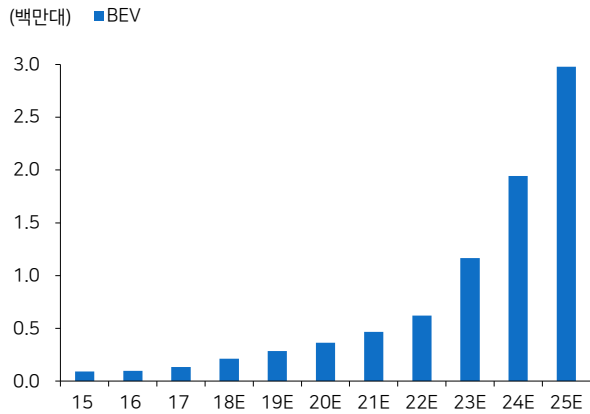
	2024	2025	2030	2035
아테네		1		
오슬랜드		1		2
발레아릭 제도			1	
바르셀로나			2	
케이프타운			2	
코펜하겐			2	
런던			2	
로스앤젤레스			2	
마드리드		1		
멕시코시티		1	2	
밀란			2	
옥스퍼드			2	
파리	1		2,3	
로마	1			
시애틀			2	
스톡홀름			3	
밴쿠버			2	

참고: 1은 디젤차량 진입금지, 2는 내연기관 없는 도로, 3은 내연기관 진입금지, 4는 내연기관 판매금지
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

(백만대)	15	16	17	18E	19E	20E	21E	22E	23E	24E	25E
xEV	0.29	0.45	0.65	0.97	1.20	1.39	1.63	1.97	2.77	3.82	5.06
YoY (%)		52.5	45.3	49.5	24.6	15.6	17.2	20.4	40.7	38.0	32.6
(% of ICE)	1.8	2.6	3.7	5.6	7.0	8.0	9.4	11.4	16.0	22.0	29.2
HEV PV	0.11	0.23	0.36	0.56	0.65	0.67	0.69	0.70	0.71	0.73	0.74
YoY (%)		109.2	57.3	53.7	16.3	4.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8
(% of ICE)	0.9	1.8	2.8	4.3	5.0	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7
PHEV PV	0.09	0.12	0.15	0.19	0.26	0.34	0.44	0.56	0.71	0.84	0.91
YoY (%)		27.0	26.5	31.2	35.6	30.0	30.8	26.5	27.9	18.2	7.7
(% of ICE)	0.8	0.9	1.1	1.5	2.0	2.6	3.4	4.3	5.5	6.5	7.0
BEV PV	0.09	0.10	0.13	0.21	0.28	0.36	0.47	0.62	1.17	1.94	2.98
YoY (%)		7.5	37.0	58.4	34.4	27.3	28.6	33.3	87.5	66.7	53.3
(% of ICE)	0.8	0.8	1.0	1.6	2.2	2.8	3.6	4.8	9.0	15.0	23.0
e-CV	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.09	0.17	0.31	0.44
YoY (%)		383.7	141.2	41.7	76.5	50.0	100.0	122.2	100.0	75.0	42.9
(% of ICE)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	2.0	4.0	7.0	10.0

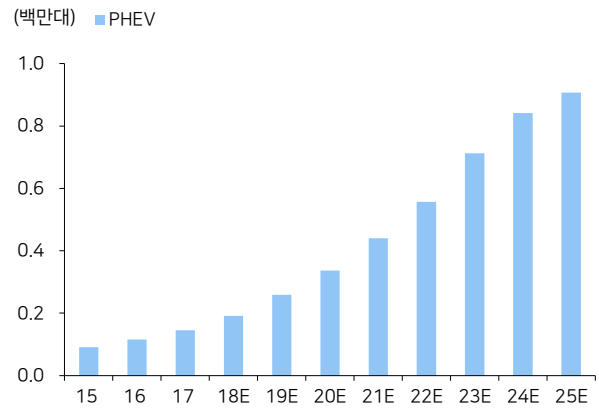
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림35 유럽 BEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림36 유럽 PHEV 판매량 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

보조금: 1) 중국, 2) 미국

각국 정부의 친환경차 보조금은 감소 추세

각국 정부는 친환경차 판매에 대한 규제와 동시에 이를 장려하기 위한 보조금을 지급하고 있다. 다만, 보조금 규모는 시간이 갈수록 점차 줄어들고 20년 이후에는 대부분 국가에서 보조금은 대폭 축소되거나 폐지될 전망이다. 중국 보조금 역시 17년부터 보조금이 점차 감소하는 추세다. 중국 정부는 20년까지 보조금을 지급하고 21년부터는 보조금을 폐지할 예정이다.

중국 정부의 보조금 역시 20년을 끝으로 21년 완전 폐지 예상. 다만 주행거리와 에너지밀도가 높은 차량은 기존 보다 10~20% 더 지급

16년 중앙정부 보조금을 100위안이라고 가정할 때, 17년 보조금은 80위안, 18년은 70위안, 19~20년은 60위안으로 감소가 예상된다. 다만, 주행거리와 에너지밀도가 높은 차량에 대해서는 오히려 보조금을 기존 대비 10~20%씩 더 지급하고 있다. 이런 정책은 오히려 전기차의 TCO를 감소시키고 기술적 완성도를 높여 전기차 수요를 촉진하는 선순환 구조로 이어질 전망이다.

과거 중국 정부가 경기부양을 위해 자동차 취득세 인하 카드 자주 사용했었다는 점 감안시, 보조금 확대 및 유지 정책이 발표될 가능성도 존재

단기적으로는 아직 전기차 TCO(Total cost of ownership)가 내연기관 차량 대비 높고, 기술적인 미흡함이 존재하는 시장 초기 국면이기 때문에 보조금 감소가 단기적인 판매량 둔화로 이어질 수도 있다. 18년 6월 보조금 추가 감소 발표로 6월 중국 전기차 판매량은 전월대비 31.4%, 7월에는 7.8% 감소했었다. 하지만 과거 중국 정부가 경기부양을 위해 자동차 취득세 인하 카드를 자주 이용했었다는 점을 최근 중국의 경기상황과 함께 고려할 때, 오히려 예상외의 보조금 확대 및 유지 정책이 발표될 가능성도 있다고 판단한다.

표11 중국 보조금 정책

단계	내용
1단계 (2017~2018)	<ul style="list-style-type: none"> 16년 기준 중앙 정부 보조금 20% 삭감 승용차 대당 보조금 45,000~55,000위안 → 36,000~44,000위안 버스 보조금 40만~50만위안 → 20만~30만위안 지방정부 보조금은 중앙정부 보조금의 50% 미만으로 제한. 취득세 절감 혜택 폐지
2단계(2018)	<ul style="list-style-type: none"> 16년 기준 중앙 정부 보조금 삭감 수준 30%로 상향 (2018.02 결정. 6월시행)
3단계(2019~20)	<ul style="list-style-type: none"> 16년 기준 중앙 정부 보조금 40% 삭감
4단계(2021~)	<ul style="list-style-type: none"> 보조금 폐지

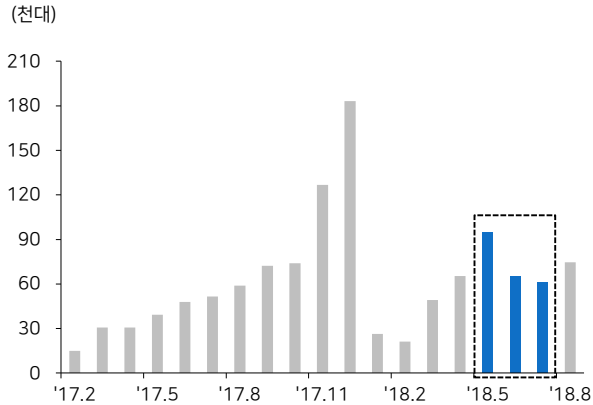
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표12 2018년 중국 전기 승용차 보조금 정책

(만위안)		에너지밀도 (Wh/kg)	주행거리						
			100≤R<150	150≤R≤200	200≤R≤250	250≤R≤300	300≤R≤400	R≥400	R≥50
EV	2017	90~120	2.00	3.60		4.40			
		>120	2.20	3.96		4.84			
	2018	105~120		0.90	1.44	2.04	2.70	3.00	
		120~140		1.50	2.40	3.40	4.50	5.00	
		140~160		1.65	2.64	3.74	4.95	5.50	
		>160		1.80	2.88	4.08	5.40	6.00	
PHEV	2017								2.40
	2018								2.20

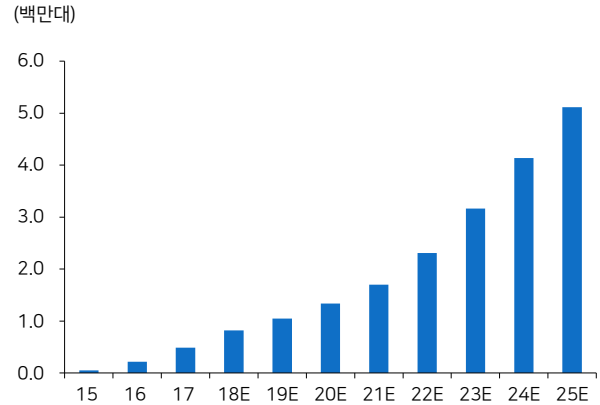
자료: 언론자료, 메리츠증권증권 리서치센터

그림37 중국 월간 전기차 판매량 (6월 31%, 7월 7% 감소)



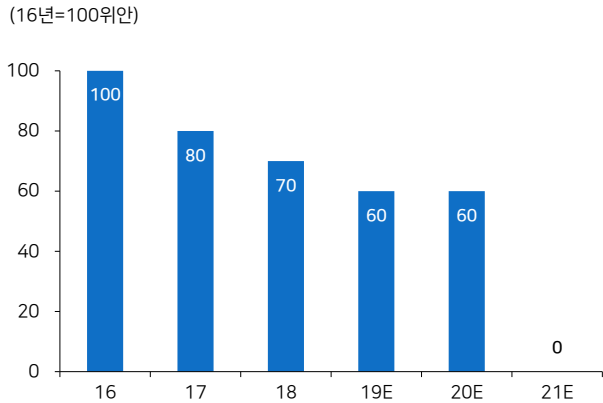
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림38 중국 연간 전기차 판매량 전망



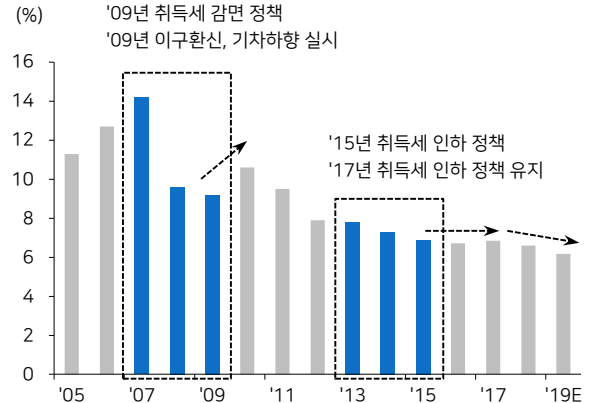
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림39 중국 중앙정부 전기차 구매 보조금 감소 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림40 중국 GDP 성장률 추이와 자동차 정책



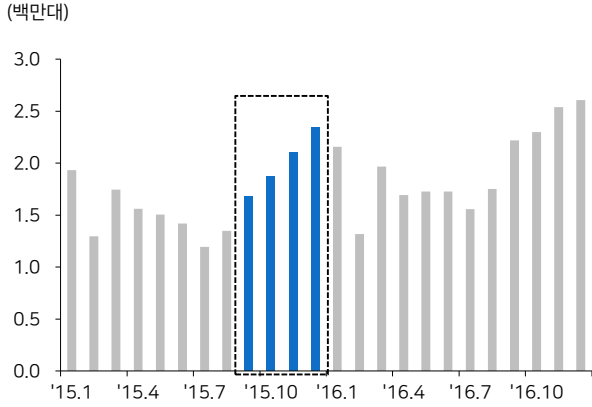
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표13 중국 정부 자동차 구매 활성화 정책 사례

시기	내용
2009년	<ul style="list-style-type: none"> 이구환신: 중고차를 신차로 바꿀 때 보조금 지원 기차하향: 농민의 신차 구입시 보조금 지원 소형차에 대한 취득세 감면
2015년	<ul style="list-style-type: none"> 15년 9월부터 16년말까지 배기량 1600cc 이하 승용차에 취득세율 5%로 인하 (기존 10%)
2017년	<ul style="list-style-type: none"> 17년 한 해 동안 배기량 1600cc 이하 승용차에 취득세율 7.5% 징수

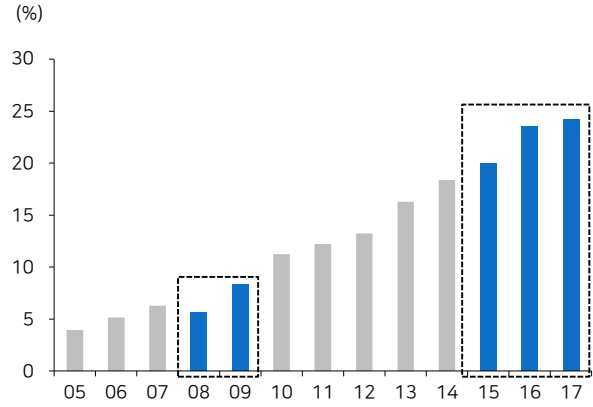
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림41 정책 발표 후 내연기관 월별 판매 반등



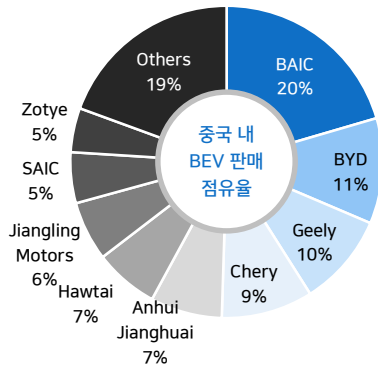
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림42 정책 발표 후 내연기관 연간 판매 반등



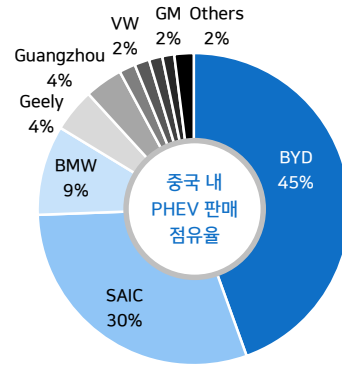
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림43 중국 내 BEV 판매 점유율 (18년 8월 누적기준)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림44 중국 내 PHEV 판매 점유율 (18년 8월 누적기준)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

미국은 첫 20 만대 차량까지만 최대 7,500 달러의 보조금 지급

미국은 2010년부터 차량과 배터리 크기에 따라 2,500~7,500달러의 연방 세금을 감면해주고 있다. 추가적으로 각 주 별로 각자의 기준을 바탕으로 주 세금을 추가 감면해주고 있다. 연방 세금은 제조사별로 첫 20만대까지 감면 혜택이 부여된다. 예를 들어 테슬라 차량을 20만번째로 구매하는 사람은 7,500달러의 보조금을 받는 마지막 사람이 된다. 이후 6개월간 테슬라 차량을 구매하는 사람은 기존 세금 감면 분의 50%인 3,750달러만 감면 받는다. 6개월 이후에는 또 다시 6개월간 기존 세금 감면액의 50%인 1,875달러만 감면 받을 수 있다.





18년 8월 기준 테슬라 전기차의 누적판매량은 20 만대 돌파. 19년 1월부터 보조금 50% 감소 예상

18년 8월기준 미국 내 누적 전기차 판매량 20만대를 넘어선 기업은 테슬라가 유일하다. 미국 전기차 보조금 법에 따라 테슬라 전기차를 구매하는 사람은 19년 1월부터 보조금을 기존 7,500달러에서 50% 감면된 3,750달러만 받게 된다. 전기차 판매감소 우려로 미국 내 일부 국회의원들이 보조금 지급기한을 늘리는 법안을 발의하고 있다. 공화당 상원의원 딘 헬러는 20만대 cap을 없애고, 22년까지 7,500달러의 세금 감면 정책을 지속하는 법안을 발의했다. 지난 달 민주당 상원의원은 전기차 세액공제 상한을 올리고 세금 혜택을 10년간 연장하는 법안을 발의하기도 했다.

테슬라 보조금 감소시 전기차 수요에 부정적 영향 불가피. 하지만 단기에 그칠 전망이다며 보조금 지급기한 연장 법안 통과시 분위기 반전 가능

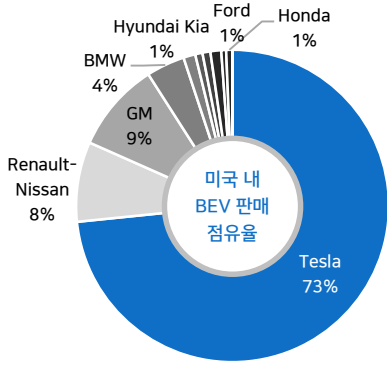
예정대로 테슬라 전기차 구매에 대한 연방정부 세금감면이 3,750달러로 감소한다면 테슬라 전기차 수요는 하방압력을 받을 수 밖에 없다. 11월 중간선거 이후 19년 1월까지 보조금 기한 연장 법안이 통과된다면 기존대로 7,500달러의 인센티브를 받을 수 있다. 법안의 통과유무 및 가능성을 예상하기는 어렵지만, 설령 통과되지 않는다고 해도 테슬라 전기차 판매에 미치는 영향은 단기에 그치리라 예상된다. 18년 6월 중국 내 보조금 감소 충격으로 전기차 판매량 감소는 두 달간 진행됐었고 8월부터 다시 상승하기 시작했었다. 테슬라의 전기차 판매량도 비슷한 흐름을 나타낼 가능성이 높다고 판단한다.

표14 미국 내 테슬라 전기차 보조금 지급 계획 (타 제조사는 아직 Phase out 계획 없음)

Tesla Motors (달러)		'10.1.1	'19.1.1 ~'19.6.30	19.7.1 ~'19.12.31
2012-18 Model S		7,500	3,750	1,875
2016-18 Model x		7,500	3,750	1,875
2018 Model 3 Long Range		7,500	3,750	1,875
2018-11 Roadster		7,500	-	-

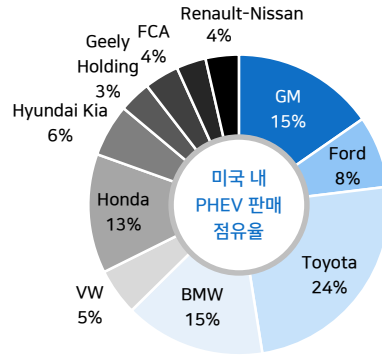
자료: 미국에너지청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림45 미국 내 BEV 판매 점유율 (18년 누적기준)



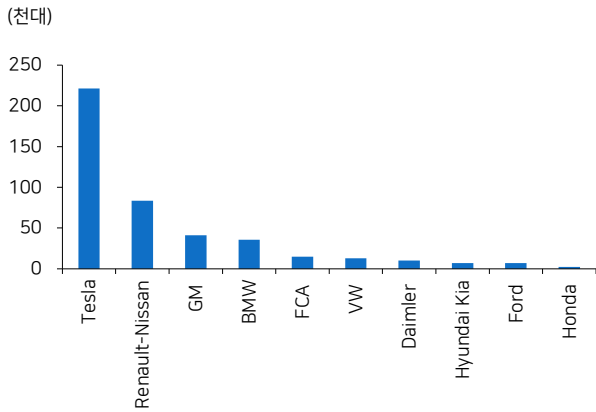
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림46 미국 내 PHEV 판매 점유율 (18년 누적기준)



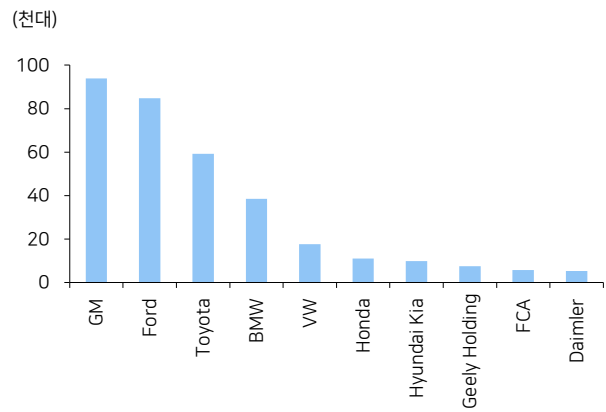
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림47 업체별 미국 내 BEV 누적 판매량 (18년 8월 누적기준)



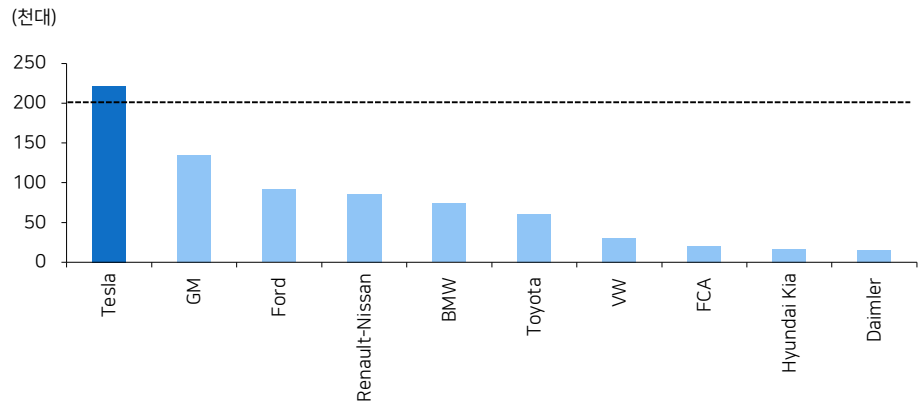
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림48 업체별 미국 내 PHEV 누적 판매량 (18년 8월 누적기준)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림49 미국 내 xEV(PHEV+BEV) 누적 판매량 (18년 8월 누적기준)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

유가

OPEC 잉여 생산능력 최저 수준
→ 유가 하락요인 제한적

17년 이후 꾸준히 감소 중인 OPEC의 잉여생산능력에 주목할 필요가 있다. OPEC의 잉여생산능력은 글로벌 원유 수급 변동에 가장 효과적인 대응 및 마지막 수단으로 평가되었기 때문이다. 현재 OPEC의 잉여생산능력은 18년 연말 126만 배럴/일, 19년 연말 118만배럴/일로 추정되는 바, 17년 이후 축소 중이다. 사우디 등 주요 산유국을 제외한 OPEC국가들이 생산량 극대화 전략을 펼치고 있어 잉여 생산능력이 소진되었다. 이는 16년 11월 OPEC 감산 결정 시, 감산합의국들은 원유 생산량이 많을수록 감산 협의에서 높은 생산쿼터를 부여 받는다는 가정으로 최대 생산능력에 버금가는 수준으로 생산량을 증가시킨 결과물이다.

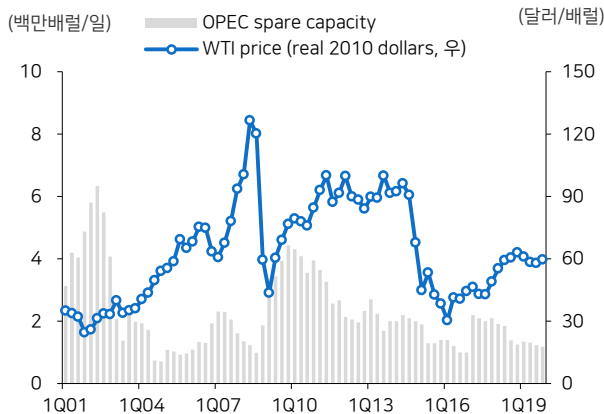
주요 산유국들의 공급차질 불가피

18.9 기준 OPEC의 원유 감산이행률은 124%로 파악된다. 지난 5월 159% 대비 큰 폭으로 하락, 이는 OPEC 주요 산유국들의 원유생산량 증가와 잉여생산능력이 감소했음을 의미한다. 또한 러시아 에너지부 장관 알렉산더 노박은 자국의 원유 잉여생산능력을 250만배럴/일 추가할 계획을 발표하며 자국의 잉여생산능력 소진 가능성을 밝혔다. 이란, 베네수엘라의 원유 공급차질을 대응하려는 주요 산유국들의 잉여생산능력이 소진되어 추가 생산여력이 최저 수준이다.

19년 유가 상승 여력이 더 높아
WTI 80 달러/배럴 전망

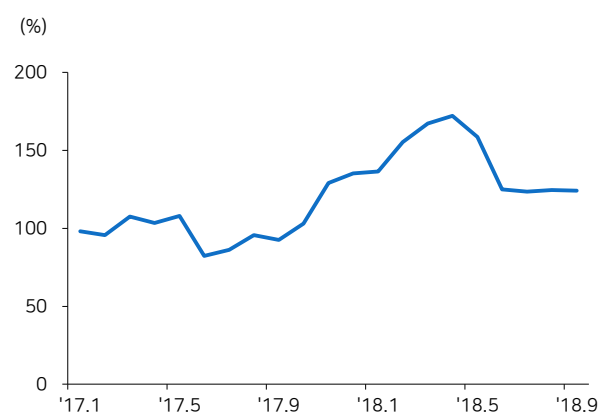
19년 유가 하락보다는 상승 여력이 높다는 기존 당사의 전망을 유지한다. 이는 (1) 사우디, 러시아 등 주요 산유국들의 잉여생산능력 최저 수준으로 하락, (2) 이란, 베네수엘라 등 지정학적 위기에 따른 공급차질 이슈에 따른 원유 공급 타이트가 불가피하기 때문이다. 결론은 19년 유가 상승여력이 더 높고, WTI기준 80달러/배럴 상승을 전망한다. 이는 (1) 미국을 비롯한 주요 원유 소비국가들의 원유 재고량이 감소 중, (2) OPEC의 원유 감산이행률이 100% 이상으로 유지되며 공급 차질에 따른 대응 능력이 떨어진다는 점이다.

그림50 OPEC 추가 증산 가능한 생산능력



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림51 OPEC의 원유 감산이행률 추이

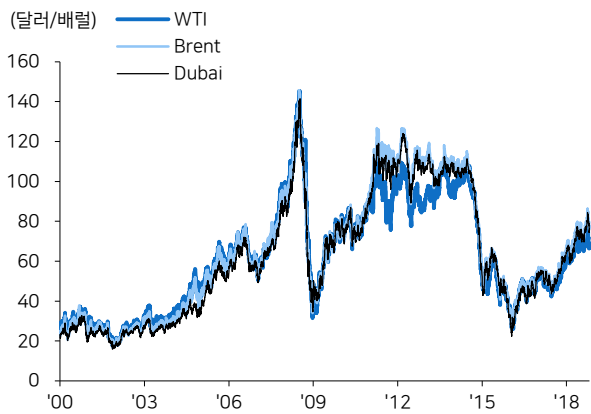


자료: 메리츠증권증권 리서치센터

국가	9월 생산량 (천배럴/일)	생산능력 (천배럴/일)	잉여생산능력	
			추가 여력	조정
사우디	10,520	12,500	1,980	511
이란	3,450	3,810	360	
이라크	4,650	4,834	184	
쿠웨이트	2,790	3,100	310	143
UAE	3,050	3,200	150	310
카타르	590	622	32	
베네수엘라	1,230	1,321	91	
나이지리아	1,710	1,711	1	
리비아	1,060	1,000	-60	
알제리	1,070	1,054	-16	
앙골라	1,500	1,448	-52	
에콰도르	530	517	-13	
콩고	320	319	-1	
적도기니	120	124	4	
가봉	190	180	-10	
OPEC	39,760	35,740	-4,020	964
러시아	11,740	11,340	-400	250
글로벌	100,300	100,300	0	1,214

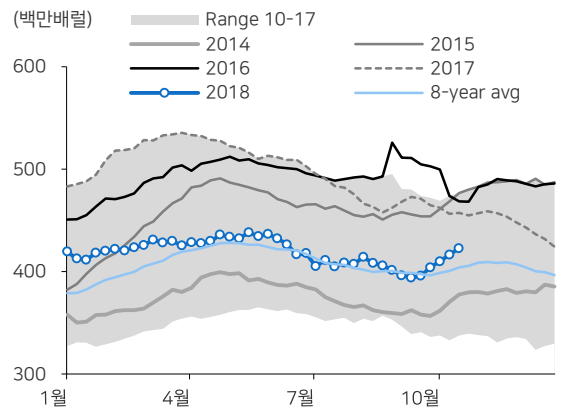
자료: EIA, 메리츠증권증권 리서치센터

그림52 국제유가 흐름



자료: Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

그림53 북미 원유 재고량 동향



자료: EIA, 메리츠증권증권 리서치센터

불확실성에 기반한 유가 전망	지난 5월 미국의 이란 핵협정 탈퇴 선언 이후, 올 11월 이란 원유수출 제재 시행을 앞두고 있다. 이란 제재가 원유 수급에 미칠 과급력이 원유 시장 주요 화두가 되고 있다. 이란 제재에 따른 공급차질이 당초 예상을 뛰어넘었고, 유가 변동성도 확대되고 있어 주요 에너지 기관들은 불확실성에 기반한 전망들을 발표 중이다.
이란, 베네수엘라 지정학적 리스크 과소평가	주요 기관들은 지난 5월 미국의 이란 경제 제재 복원이 원유 시장에 미칠 과급력이 미미할 것으로 전망했다. 주요 기관들은 이란의 수출 감소 규모가 20~25%에 그치고, 100만배럴/일 미만의 공급차질 발생을 전망했다. 이란 제재 시행에도 불구하고, 중국, 터키 등 인근 국가들이 이란산 원유 수입을 유지하며 유가 급등 가능성을 비관적으로 전망했다. 또한 OPEC은 지난 6월 정례회의에서 증산을 결정했다. 사우디 130만배럴/일, 러시아 50만배럴/일 추가 생산여력을 보유하여, 이란산 원유 공급차질에 대응 가능하며, 지정학적 리스크는 유가에 선반영되어 추가 상승을 제한적으로 평가하는 의견이 다수였다.
이란 제재에 따른 유가 상승압박	이란 경제 제재가 원유시장에 미치는 영향은 당초 예상보다 크다. 당초 10~100만배럴/일 수준으로 전망되던 공급차질 규모는 최대 200만배럴/일까지 확대되고 있다. 11월 이란산 원유 공급차질과 더불어 OPEC의 추가 생산능력이 최저 수준으로 감소하며 유가 상승압박이 높다는 판단이다.
19년 지정학적 리스크가 유가 상승 견인	이란 제재에 따른 전망치 및 유가 상승 압박이 커진 이유는 (1) 이란산 원유 수출량 급감, (2) 주요 산유국의 추가 증산 불확실성, (3) 미국-이란 양국간 강경한 태도에 변화 가능성이 제한적 때문이다.
11/5 이란 원유수출 금지에 따른 공급차질 우려감 확대	이란산 원유 수출량 감소세에 주목할 필요가 있다. 10월까지 이란의 원유 수출량은 133만배럴/일이며, 5월 미국의 핵협정 탈퇴선언 직전 4월 수출량 250만배럴/일 대비 -47% 감소했다. 이란 제재가 시행도 되기 전에 수출 감소량이 100만배럴/일을 초과했다. 유럽의 Total과 ENI는 이란과 합법적 금융거래를 추진하던 EU 정책에 반대했고, 11월부 이란과의 거래를 종료하겠다고 밝혔다. 또한 중국 Sinopec도 9월 이란산 원유 수입량을 -50% 줄였다. 고객사 이탈에 따라 11월 이후 이란의 원유 수출량은 100만배럴/일 이하로 감소할 전망이다.
OPEC 추가 증산여력 최소화 수준 유가 상승 불가피	OPEC을 비롯한 산유국들의 추가 증산 가능성도 높지 않다. 지난 9월 OPEC과 러시아 등 산유국 회의에서 현재 원유 수급 고려 시, 추가 증산이 불필요하다는 결론이 도출되며 Brent유가는 80달러/배럴로 상승하며 강세를 보였다. 특히 사우디를 비롯한 주요 OPEC회원국의 증산여력은 회의적이다. 사우디의 증산만으로 이란과 베네수엘라의 공급차질을 상쇄하기 어렵다. 10월 사우디의 원유 생산량은 1,070만배럴/일이고, 잉여생산능력은 180만배럴/일로 감소 중이다. 산유국의 잉여생산능력 최저수준 감소하여 추가 증산여력마저 제한적인 바, 공급차질에 따른 유가 상승이 불가피하다.

표16 미국의 이란 경제제재 재개 시점 및 내용

시기	내용
18.8	(1) 금융부문 <ul style="list-style-type: none"> 이란의 미국 달러화 구매 및 거래 리알화 거래, 이란 외 국가에서 리알화 표시 자금 및 계좌 보유 이란 정부의 채권 발행
	(2) 기타 산업 <ul style="list-style-type: none"> 자동차 전반 금, 알루미늄, 철강 등 원자재 등 금속거래
18.11	(1) 원유 등 에너지 <ul style="list-style-type: none"> 이란과 석유, 석유화학제품 등 거래 제한
	(2) 금융 <ul style="list-style-type: none"> 이란 중앙은행과 거래 및 금융서비스 제한
	(3) 기타 산업 <ul style="list-style-type: none"> 항만 운행사, 항만 등

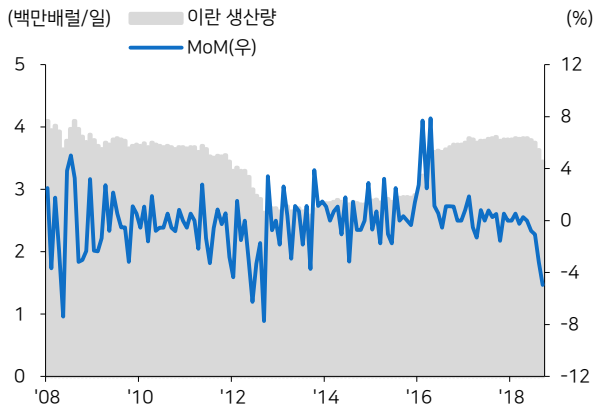
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표17 주요 에너지 기관들의 이란 경제제재 이후 원유 수급 전망

기관	내용
Platts	4Q18 중 최대 100만배럴/일 공급차질 예상
BCG	6~9개월 내 60~100만배럴/일 공급 차질
SG은행	2~3개월 내 50만배럴/일 공급 감소
BNP	50만배럴/일 공급차질 예상
UBS	6개월 내 20~50만배럴/일 감소
Barclays	단기간 내 30만배럴/일 감소
PIRA	4Q18 중 이란 원유 수출량 20만배럴/일 감소
Citi	단기간 공급량 10~20만배럴/일 감소
Rapidan Energy Group	4Q18 중 15만배럴/일 감소

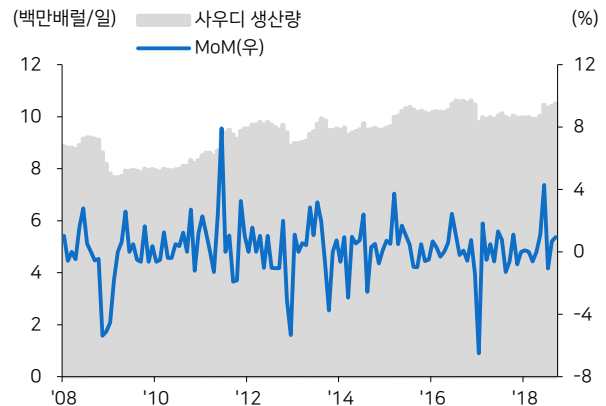
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림54 이란의 원유 생산량



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림55 사우디의 원유 생산량



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

기술진보(주행거리, 충전문제 극복)

전기차 확대의 bottleneck 은
주행거리와 충전문제

전기차 수요가 증가하기 위해서는 정부정책이나 유가와 같은 외부변수 외에 전기차 자체의 상품성이 필요하다. 보조금이 감소하는 국면에서 내연기관차 대비 상품성이 없다면 소비자가 굳이 전기차를 선택할 이유가 없다. 현재 전기차가 내연기관 대비 열위에 있는 두 요소는 주행거리와 충전문제다.

에너지 밀도 증가와 모터효율
개선으로 주행거리는 18년
288km, 20년 366km, 22년
507km 까지 늘어날 전망

1600cc급 준중형 가솔린 차량기준으로 복합 연비 14km에 55L 연료통을 가정하면 주행거리는 770km다. 반면 테슬라 모델S는 478km, 글로벌 전기차 평균 주행가능거리는 288km로 내연기관 차량대비 아직 한참 열위에 있다. 내연기관에 한참 미치지 못하는 전기차 주행거리는 배터리의 에너지 밀도 증가와 배터리 탑재량 증가를 통해 해결해 나갈 전망이다. 현재 KWh당 6.3km의 주행거리를 내고 있지만 양극재 내 니켈 함유량을 높이고 음극재 내 실리콘 함유량을 높여 배터리 에너지 밀도를 향상시키면 용량당 주행거리는 늘어난다. 배터리 탑재량 자체도 함께 증가하기 때문에 1회 충전시 주행가능거리는 19년 312km, 20년 366km, 21년 436km, 22년 507km로 늘어날 전망이다.

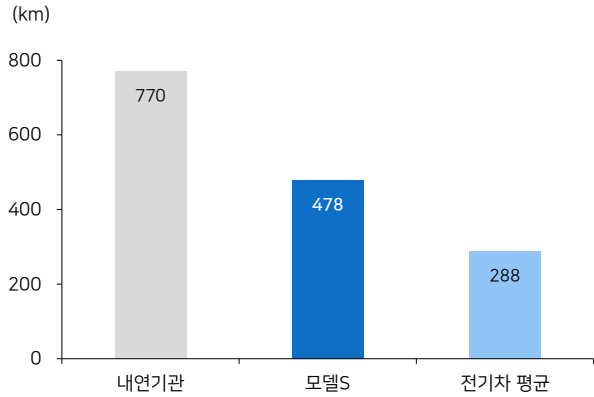
급속충전 표준 향상과 배터리
수용능력 증가로 충전시간은
10분 이내로 단축될 전망

연료충전시간도 전기차가 내연기관 대비 열위에 있다. 내연기관 차량의 평균 주유시간은 5분 내외다. 전기차의 80% 급속충전시 소요되는 시간은 모델S 30분(120KW로 75KWh의 80% 급속충전), 글로벌 전기차 평균 40분(50KW로 42KWh의 80% 급속충전)이다. 현재 글로벌 급속 충전기의 표준 출력은 50KW다. 미국과 유럽 내 표준으로 자리잡고 있는 CCS(Combined Charging System) 표준 충전기는 현재 최대 350KW까지 출력을 낼 수 있다. 일본의 CHAdeMO(차데모)는 17년 200KW의 출력을 내는 표준을 발표했고, 18년 하반기 공개를 목표로 400KW까지 출력을 낼 수 있는 표준을 준비하고 있다. 전기차 시장이 본격 확대되는 22~23년 대부분의 충전기 출력은 이미 400KW급의 성능을 갖추게 될 전망이다. 400KW급의 출력은 모델S에 탑재된 75KWh의 배터리 80%를 9분만에 충전할 수 있는 출력이다. 다만, 현재 배터리는 200KW급 미만까지 수용할 수 있는 단계이기 때문에 배터리의 급속충전 수용능력도 함께 개선되어야 한다.

인프라 투자 늘어나며 전기차 충전
문제는 해소 가능. 현재도
충전소당 전기차 대수는 33대로
부족한 수준은 아님

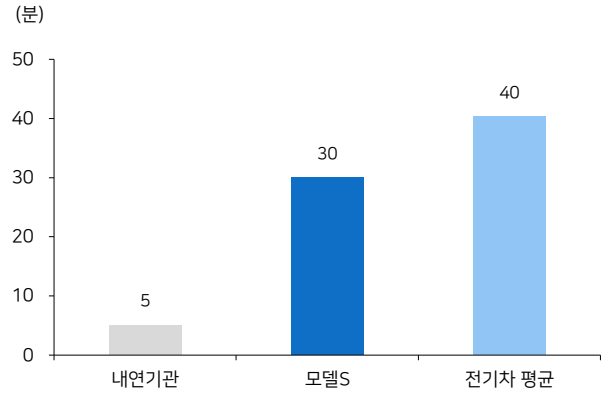
충전소 인프라 부족도 전기차 구매를 망설이게 하는 요소 중 하나다. 주유기당 차량대수를 살펴보면 중국은 626대, 미국은 417대, 한국은 322대로 추정된다. 전기차의 경우 충전기당 전기차 대수는 이 보다 훨씬 낮다. 그 이유는 각 가정마다 완속충전기를 보유하게 되기 때문이다. 하지만 완속충전기는 충전까지 3시간 이상의 긴 시간이 소요되기 때문에 시내나 고속도로 주행중에 사용하기는 부적합하다. 따라서 일반 시내 및 공공장소에 급속충전기가 얼마나 설치되어 있는지가 더 중요하다. IEA에 따르면 17년기준 미국은 급속 충전기당 전기차(PHEV+BEV)가 20대, 중국은 10대, 글로벌 33대다. 아직 전기차 등록대수가 매우 미미하기 때문에 충전기당 차량대수가 낮게 나타났지만, 이미 전기차 보급률이 40% 가까이 되는 노르웨이 경우 충전기당 전기차 대수는 100대다. 이 수준이면 충전걱정은 하지 않아도 된다. 미국은 17년부터 10년간 전기차 인프라에 20억달러를 투자하겠다고 밝혔고, 중국은 20년까지 전기차와 충전소 비율은 1대 1로 맞추겠다고 밝혔다. 글로벌 충전 인프라 투자확대에 따라 충전문제는 극복될 전망이다.

그림56 내연기관 vs 순수전기차 주행 가능거리 비교



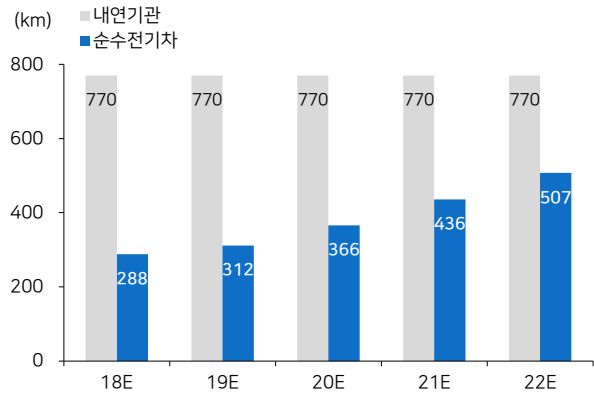
참고: 모델S는 모델별 주행가능거리 259~335마일 평균치 적용
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림57 내연기관 vs 순수전기차 연료 충전 시간 비교



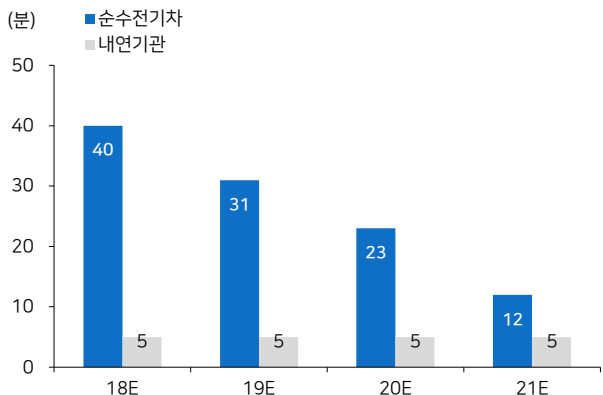
참고: 급속충전은 최초 80%는 급속으로 나머지 20%는 완속으로 충전
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림58 순수전기차 주행가능 거리 전망



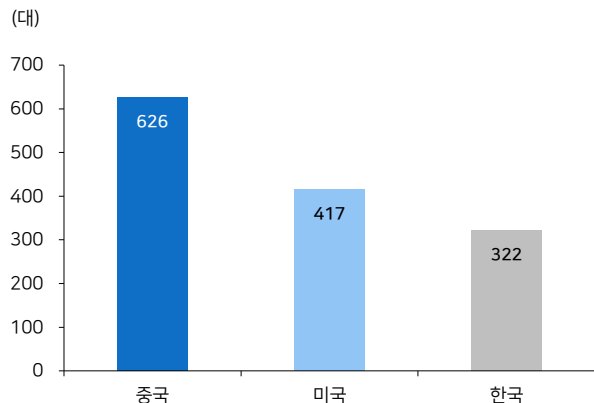
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림59 순수전기차 충전시간 단축 전망



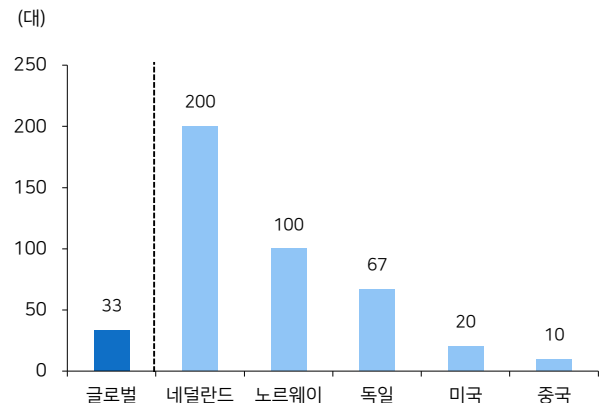
참고: 18년 급속충전 표준 출력 50KW, 20년 100KW, 21년 200KW 가정
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림60 국가별 주유기 당 내연기관 차량 수 (17년기준)



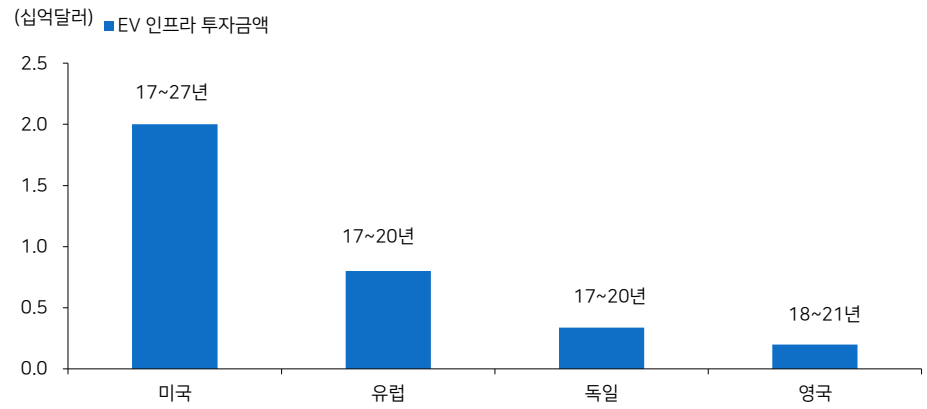
참고: 주요소 한 곳당 주유기 5대 가정
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림61 급속 충전기 당 전기차(PHEV+BEV) 대수



자료: IEA, 메리츠증권증권 리서치센터

그림62 국가별 전기차 인프라 투자 계획



자료: IEA, 메리츠증권증권 리서치센터

TCO(Total cost of ownership)

TCO 관점에서 전기차 구매가 내연기관차 구매보다 유리. 배터리 가격하락과 연료비 절감 때문.

환경보호 외에 소비자 입장에서 전기차를 구매해야 하는 당위성은 TCO(총소유비용) 감소에 있다. 총 소유비용에는 초기 차량을 구매하는 차량가격 뿐 아니라 연료비, 보험비, 자동차세, 기타 통행료 및 주차비용도 포함된다. 이 모든걸 고려한 TCO 관점에서 매년 주행거리가 1만km이면서 전기차 보조금이 없다고 가정하고 18년 구매한 전기차를 8년 타면 내연기관 보다 TCO가 낮아진다. 20년 구매한 전기차는 5년, 22년 구매한 전기차는 3년, 25년 구매한 전기차는 1년만 타도 TCO가 내연기관 차량대비 낮아진다.

내연기관 대비 전기차의 TCO 감소속도가 빨라지고 주행거리나 충전문제가 동시에 해결된다면 전기차 수요는 가파르게 증가할 수 있다.

표18 내연기관 vs 순수전기차 TCO 비교 (국내기준)

(천원)	내연기관	18년 순수전기차	20년 순수전기차	22년 순수전기차	25년 순수전기차
리테일 가격 (천원)	30,800	41,250	37,077	34,404	31,410
연비(km/L, Km/KWh)	10	6.4	6.4	6.4	6.4
연료가격 (원)	1,600	173.8	179.0	184.4	189.9
1년 유류비(1만키로주행가정)	1,600,000	273,701	281,912	290,369	299,080
2년 유류비(2만키로주행가정)	3,200,000	547,402	563,824	580,738	598,160
3년 유류비(3만키로주행가정)	4,800,000	821,102	845,735	871,107	897,241
4년 유류비(4만키로주행가정)	6,400,000	1,094,803	1,127,647	1,161,477	1,196,321
5년 유류비(5만키로주행가정)	8,000,000	1,368,504	1,409,559	1,451,846	1,495,401
6년 유류비(6만키로주행가정)	9,600,000	1,642,205	1,691,471	1,742,215	1,794,481
7년 유류비(7만키로주행가정)	11,200,000	1,915,906	1,973,383	2,032,584	2,093,562
8년 유류비(8만키로주행가정)	12,800,000	2,189,606	2,255,294	2,322,953	2,392,642
9년 유류비(9만키로주행가정)	14,400,000	2,463,307	2,537,206	2,613,322	2,691,722
10년 유류비(10만키로주행가정)	16,000,000	2,737,008	2,819,118	2,903,692	2,990,802
보험료 (원)	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
자동차세	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
1년TCO (천원)	33,450	42,574	38,409	35,744	32,759
2년TCO (천원)	35,050	42,847	38,691	36,035	33,058
3년TCO (천원)	36,650	43,121	38,973	36,325	33,357
4년TCO (천원)	38,250	43,395	39,254	36,615	33,656
5년TCO (천원)	39,850	43,669	39,536	36,906	33,955
6년TCO (천원)	41,450	43,942	39,818	37,196	34,254
7년TCO (천원)	43,050	44,216	40,100	37,486	34,553
8년TCO (천원)	44,650	44,490	40,382	37,777	34,853
9년TCO (천원)	46,250	44,763	40,664	38,067	35,152
10년TCO (천원)	47,850	45,037	40,946	38,357	35,451

참고: 국내 급속충전 요금은 kWh당 기준 313.1원에서 173.8원으로 인하. 매년 3%씩 전기료 인상 가정
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

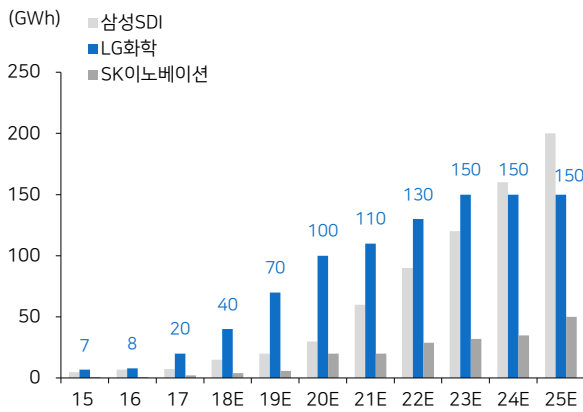
Q2) 배터리 공급은 적정수준인가?

업체별 중대형 배터리 공급 계획

글로벌 중대형 전지 수요는
25년까지 연평균 40% 성장 예상.
글로벌 공급은 18년
357GWh에서 20년 792GWh로
증가 예상

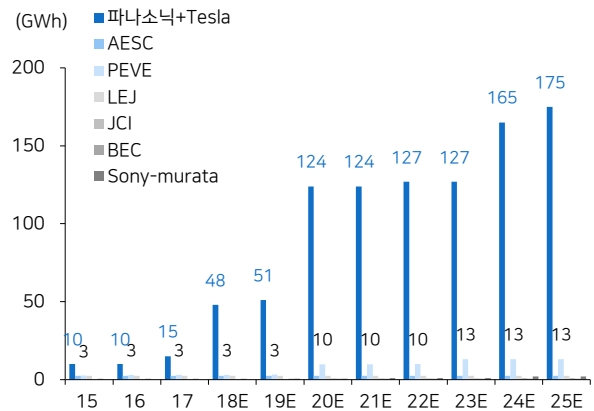
전기차와 ESS향으로 필요한 중대형 배터리 용량은 2017~25년까지 8년간 연평균 40% 성장할 전망이다. 폭발적인 수요증가에 대응하기 위한 업체별 Capa 확보 노력이 이어지고 있다. 현재까지는 파나소닉(Tesla포함)이 가장 많은 capa를 확보하고 있으며, LG화학과 CATL이 그 뒤를 잇고 있다. 18년 기준 글로벌 중대형 배터리 capa는 357GWh로 추정되며 이 Capa를 오로지 전기차 배터리용으로만 생산한다고 가정하면 60KWh 배터리를 장착한 순수 전기차 595만대를 생산할 수 있는 규모다. 20년 Capa는 792GWh, 25년 Capa는 1,482GWh로 예상된다.

그림63 한국 업체 중대형 배터리 Capa 전망



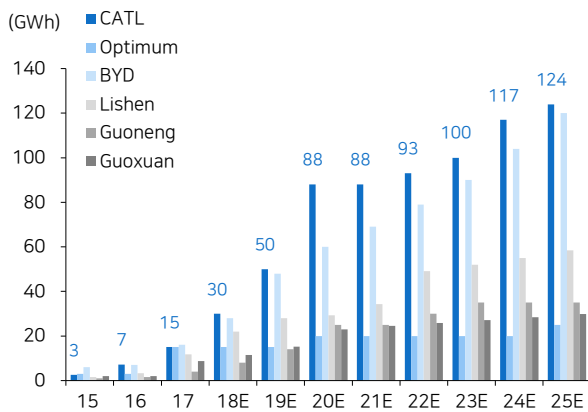
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림64 일본 업체 중대형 배터리 Capa 전망



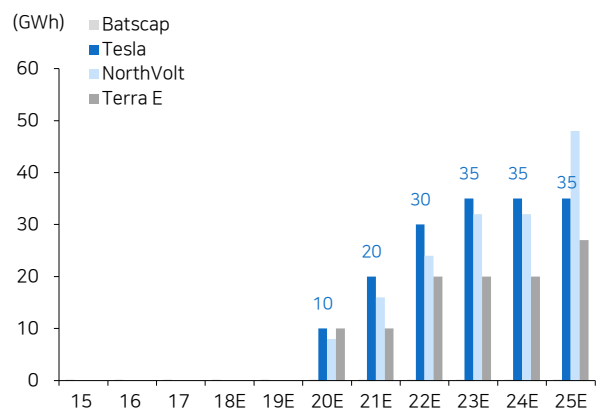
참고: EV향 원통형 배터리도 중대형으로 포함
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림65 중국 업체 중대형 배터리 Capa 전망



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림66 유럽 업체 중대형 배터리 Capa 전망



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

중대형 배터리 수급전망

실질 가동률 90% 수준에 수출 90%를 반영한 배터리 공장의 실질 생산가능 수량은 design capa의 81% 수준

배터리 공장의 실질 가동률은 1) 각 업체별로 차세대 배터리 연구를 위한 파일럿 및 시양산 라인이 존재하고, 2) 배터리 타입과 소재 종류에 따라 배터리 종류가 다양한 점을 고려할 때 90%가 최대치로 파악된다. 여기에 수출 90%를 반영한 물량이 실질 생산가능 수량이다. 결국 Design capa의 81%만이 실질 생산가능 수량이 되는 셈이다.

중대형 배터리 공급과잉률은 20년을 peak로 25년 121%로 수급균형 도달 예상

글로벌 중대형 배터리 공급과잉률은 20년을 peak로 감소할 전망이다. 20년 공급과잉률이 증가하는 이유는 20년 이후 전기차 시장의 본격적인 성장을 앞두고 공장 완공이 집중되기 때문이다. 이후 공급과잉률은 계속 하락해 25년 121%에 도달할 예정이다.

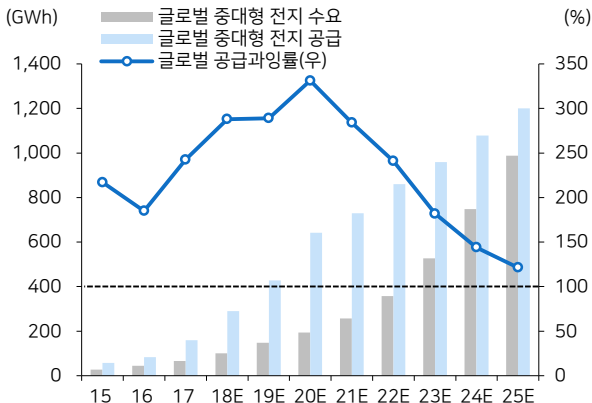
중국을 제외한 공급과잉률은 20년 193%, 24년 99%, 25년 84%

중국을 제외한 수급을 계산해보면 마찬가지로 20년 공급과잉률 193%를 peak로 24년 99%를 거쳐 25년에는 84%로 공급부족 국면에 이를 전망이다. 중국의 경우 경쟁력이 없는 영세 업체들이 무분별하게 증설 계획을 밝혀놓은 물량이 많기 때문에 공급부족 시기는 25년보다 더욱 앞당겨 질 가능성도 있다. 실제로 중국 내 4번째로 큰 capa를 보유하고 있는 Optimum Nano가 18년 3월 무역대금을 지불하지 못해 디폴트 선언을 한 사례가 대표적이다. 현재는 12월까지 공장 가동을 중단한 상태이며 재고자산을 처분해 채무를 상환할 계획을 가지고 있다. 이외에도 중국 내 경쟁력 없는 업체들의 Capa 증설이 현실화 되지 못한다면 공급부족 시기는 앞당겨 질 수 있다.

대당 탑재되는 배터리 용량이 예상보다 빠르게 늘어날 경우 공급 부족은 더 앞당겨 질 수 있음. 18년 평균 용량 42KWh

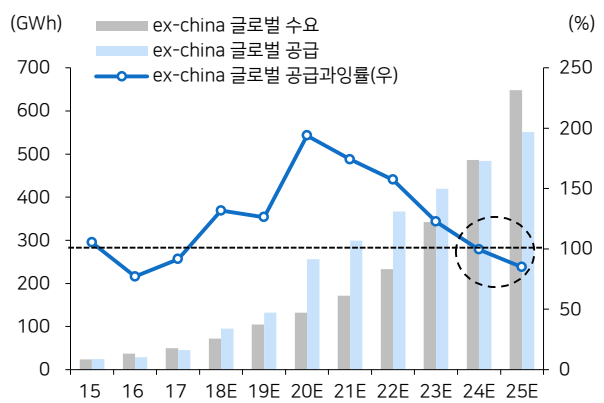
대당 탑재되는 배터리 용량이 예상보다 빠르게 늘어날 경우 또한 공급부족 시기를 앞당길 수 있다. 18년 기준 대당 탑재되는 평균 배터리 용량은 42KWh로 추정된다. 19년 45KWh, 20년 48KWh를 넘어 25년 60KWh로 예상된다. 현재 테슬라 모델S는 모델별로 75~100KWh의 배터리를 탑재하고 있다. 주행거리를 늘리기 위해 탑재량을 더 늘릴 경우 배터리 수급은 예상보다 더욱 타이트해질 수 있다.

그림67 글로벌 중대형 배터리 수급 전망



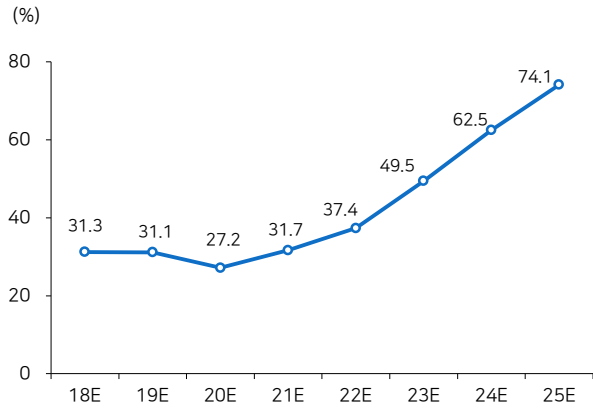
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림68 중국을 제외한 글로벌 중대형 배터리 수급 전망



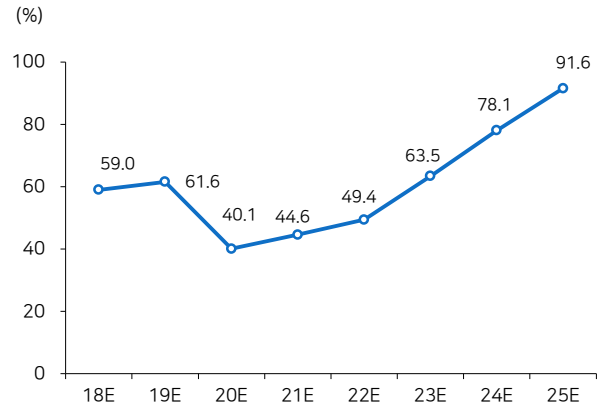
참고: CATL과 BYD는 Capa의 30%에 한해 글로벌 공급 가능하다고 가정
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림69 글로벌 중대형 배터리 실질 가동률 전망



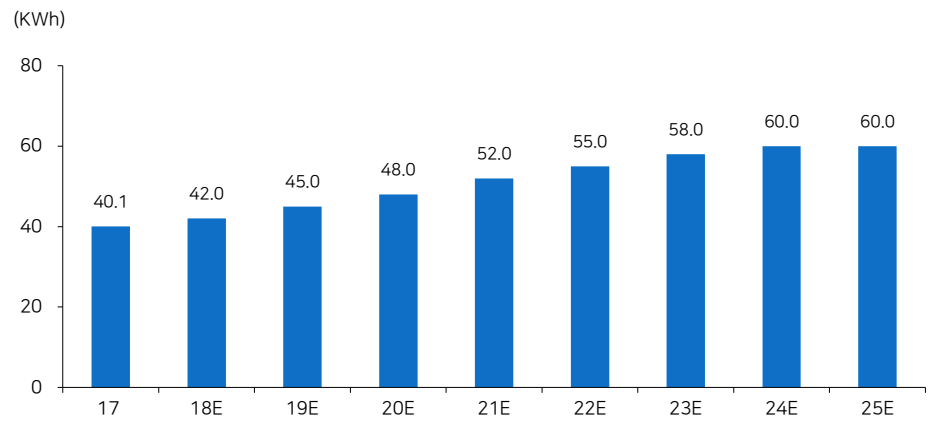
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림70 중국을 제외한 글로벌 중대형 배터리 실질 가동률 전망



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림71 순수전기차 대당 평균 배터리 탑재량



자료: 메리츠증권 리서치센터

국가	업체	15	16	17	18E	19E	20E	21E	22E	23E	24E	25E
한국	SDI	4.7	6.9	7.5	15.0	20.0	30.0	60.0	90.0	120.0	160.0	200.0
	LG화학	6.8	8.0	20.0	40.0	70.0	100.0	110.0	130.0	150.0	150.0	150.0
	SK이노베이션	1.0	1.0	2.1	4.0	6.0	20.0	20.0	29.0	32.0	35.0	50.0
	Total	12.5	15.9	29.6	59.0	96.0	150.0	190.0	249.0	302.0	345.0	400.0
일본	파나소닉+Tesla	10.0	10.0	15.0	48.0	51.0	124.0	124.0	127.0	127.0	165.0	175.0
	AESC	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	PEVE	2.6	3.0	3.0	3.0	3.2	9.8	9.8	10.0	13.0	13.0	13.0
	LEJ	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
	JCI	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0
	BEC	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	Sony-murata					0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
	TDK											
Total	18.1	18.6	23.6	56.6	60.5	140.4	140.9	144.1	147.1	186.4	196.4	
중국	CATL	2.5	7.2	15.0	30.0	50.0	88.0	88.0	93.0	100.0	117.0	124.0
	Optimum	3.0	3.0	15.0	15.0	15.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	25.0
	BYD	6.0	7.0	16.0	28.0	48.0	60.0	69.0	79.0	90.0	104.0	120.0
	Lishen	1.5	3.3	11.7	22.0	28.0	29.4	34.4	49.2	52.0	55.1	58.5
	Guoneng	1.0	1.6	4.0	8.0	14.0	25.0	25.0	30.0	35.0	35.0	35.0
	Guoxuan	2.0	2.0	8.8	11.4	15.2	23.0	24.5	25.8	27.1	28.4	29.8
	BAK	0.6	2.5	8.0	12.0	15.0	15.0	16.5	18.2	20.0	22.0	24.0
	Total	38.3	65.7	141.8	239.3	370.0	470.0	520.0	590.0	641.9	705.4	768.3
유럽	Litec	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Batscap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	Tesla						10.0	20.0	30.0	35.0	35.0	35.0
	NorthVolt						8.0	16.0	24.0	32.0	32.0	48.0
	Terra E						10.0	10.0	20.0	20.0	20.0	27.0
	Total	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	29.2	47.2	75.2	88.2	88.2	111.2
글로벌		71.1	102.4	197.1	357.2	528.9	792.0	900.5	1,061.9	1,184.0	1,331.0	1,481.9

자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

Q3) 배터리는 Commodity 인가?

Commodity 의 두 가지 조건

배터리는 장기적으로 Commodity 될 수 있지만, 단기간 내에는 Commodity가 될 수 없음

Commodity의 두 가지 조건은 1) 제품 차별화가 되지 않아야 하고, 2) 후발 업체가 더 낮은 가격으로 공급할 경우 시장가격이 그 낮은 가격으로 수렴해야 한다. 결론부터 이야기 하면 배터리는 장기적으로는 Commodity가 될 수 있지만, 단기간 내에 Commodity가 될 수는 없다.

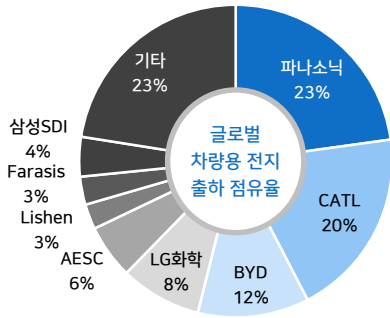
소형전지와 달리 중대형 전지는 성능 뿐 아니라 안전성에 대한 기준에서도 후발 업체들과 격차를 유지하며 차별화 되고 있음

자동차용 배터리에 요구되는 조건은 '성능 x 안전성'으로 표현할 수 있다. 곱셈이기 때문에 둘 중 하나라도 부족하면 전체 점수는 내려간다. 새로운 소재를 사용해 성능 좋은 배터리를 개발해도 안전성 테스트만 2년을 진행하고 공급 레퍼런스도 있어야 고객 확보에 유리하다. 반도체나 디스플레이처럼 제품 성능만으로 승부를 볼 수 있는 시장이 아니다. 반면 소형 전지는 90년 소니가 원통형 전지를 개발한 이후 성능은 한계에 도달했고, 오랜시간 동안 업체들의 안전성에 대한 레퍼런스가 확보되면서 소형전지는 Commodity화 되어 왔다. 하지만 현재 차량용 배터리 시장은 배터리 업체간 제품 성능 격차와 안전성에 대한 레퍼런스 차이가 존재하는 단계이므로 아직 Commodity를 논할 단계는 아니다.

CATL과 BYD는 LFP와 NCM111이 주력인 반면, LG화학과 AESC는 NCM622이 주력. 안전성 검사를 받는데만 최소 2년이 소요되기 때문에 격차는 확실히 존재

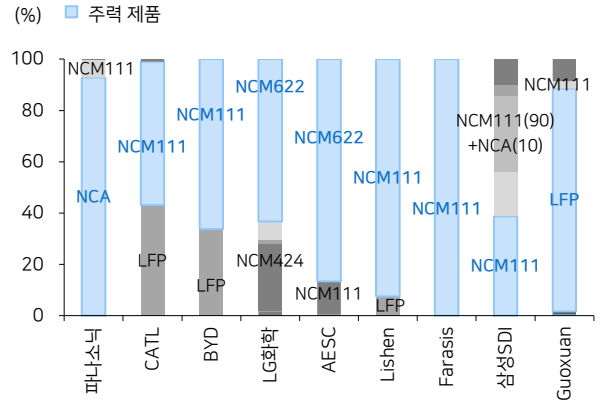
차량용 전지 출하량은 18년 8월 누적기준 파나소닉이 23%로 1위, CATL, BYD, LG화학이 뒤를 잇고 있다. 파나소닉은 테슬라향으로 공급되는 NCA양극재를 사용한 원통형전지를 주력으로 공급하고 있다. CATL과 BYD는 로컬 향으로 공급되는 LFP와 NCM111양극재를 사용한 각형 및 파우치를 주력으로 공급하고 있다. LG화학은 미국 및 유럽 고객향으로 공급되는 NCM622양극재를 사용한 파우치형을 주력으로 공급하고 있다. 수량기준으로는 CATL과 BYD가 LG화학을 앞서있으나 전지의 성능은 LG화학이나 AESC가 주력으로 공급하고 있는 NCM622을 탑재한 전지가 훨씬 앞서있다. 완성차업체 입장에서는 출력과 주행거리 측면에서 우위에 있는 전지에 대한 선호가 생길 수밖에 없다. 중국업체가 니켈함량이 높은 NCM 배터리의 성능을 구현하는데도 시간이 필요할 뿐 아니라 완성차 업체로부터 안전성 인증도 받으려면 최소 2년 이상의 시간이 필요하다고 판단한다. 그 사이 국내 및 일본 전지업체들은 니켈함량이 더 높고 실리콘 함량이 더 높은 전지를 상용화할 전망이므로 이러한 격차는 상당기간 유지되리라 예상한다.

그림72 글로벌 차량용 전지 출하 점유율



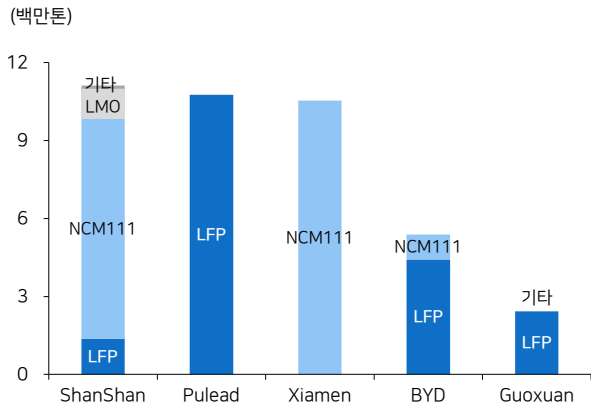
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림73 업체별 배터리 공급 믹스



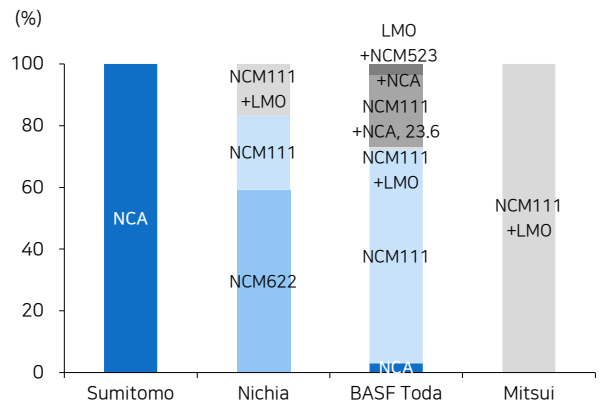
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림74 중국 소재업체들의 차량용 공급 믹스



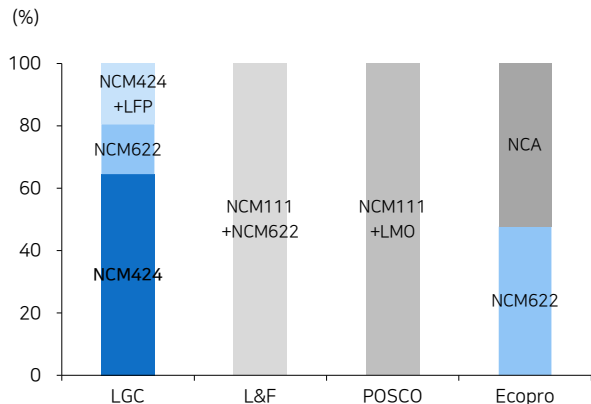
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림75 일본 소재업체들의 차량용 공급 믹스



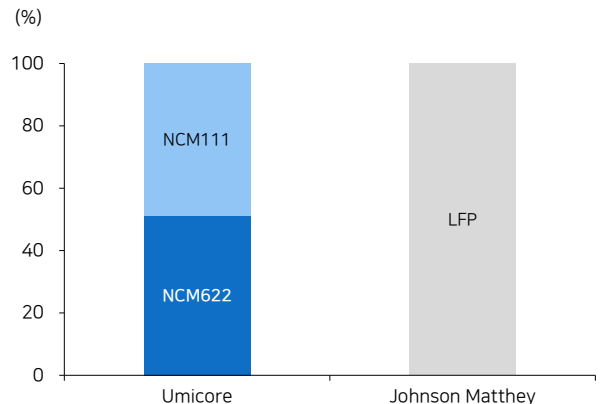
자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림76 한국 소재업체들의 차량용 공급 믹스



자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

그림77 기타지역 소재업체들의 차량용 공급믹스

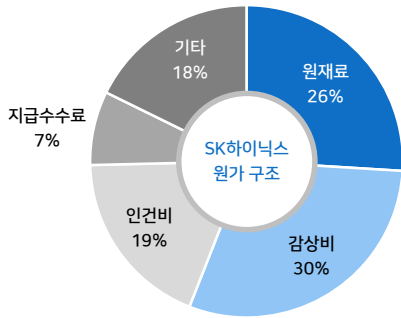


자료: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터

배터리는 원가 내 재료비 비중이 다른 IT부품보다 높고 마이그레이션이 불가능하기 때문에 가격이 무한정 하락하기 어려움. 배터리의 물리적인 한계에 이르기 전까지는 가격 경쟁이 아닌 성능과 안전성 경쟁을 해야하는 시장

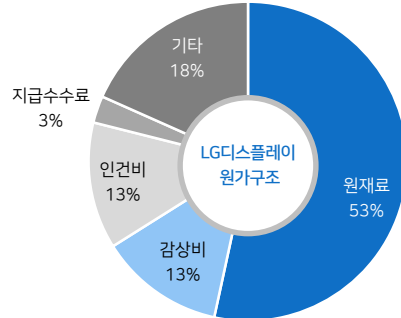
Commodity의 두번째 조건인 후발주자의 저가공급에 의한 시장가격 하락은 배터리 산업에 적용되기 어려운 메커니즘이다. 배터리는 다른 IT부품(반도체나 디스플레이)에 비해 원가에서 원재료가 차지하는 비중이 높다. 즉 가격을 내리는데 한계가 존재한다. 반도체의 주 원재료는 웨이퍼(실리콘), 가스, 화학 약품 등이다. 디스플레이의 주 원재료는 BLU(전기아연도금강판), 편광판, PCB(구리), 유리 등이다. 반면 배터리는 삼원계 기준 니켈, 코발트, 망간, 알루미늄, 구리, 흑연 등 국제시장에서 거래되는 금속들이다. 금속 가격은 기술변화와 무관하게 기본적인 내재가치가 있기 때문에 당시 수급상황에 의해 가격의 등락이 있을 순 있어도 일정수준 이하로 하락할 수는 없다. 따라서 자본력을 가진 업체라고 할지라도 규모의 경제를 통해 가격을 꾸준히 내릴 수 없는 구조다. 게다가 배터리는 반도체/디스플레이와 달리 마이그레이션(migration)을 통한 원가절감이 불가능하기 때문에 가격경쟁 보다는 물리적인 한계에 이르기 전까지는 '성능' 과 '안전성' 경쟁을 해야하는 시장이다.

그림78 SK하이닉스 2017년 원가 구조



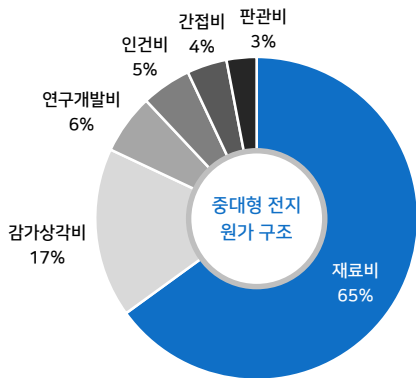
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림79 LG디스플레이 2017년 원가구조



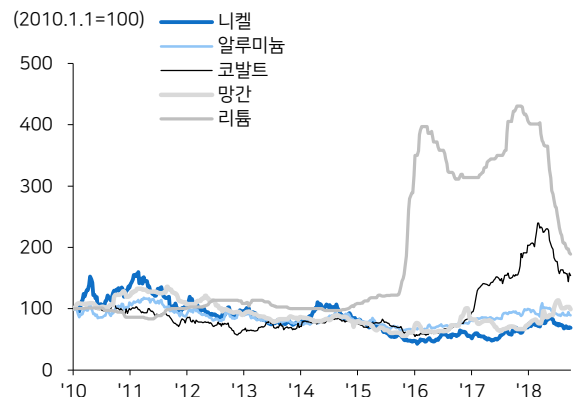
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림80 2차전지 원가구조



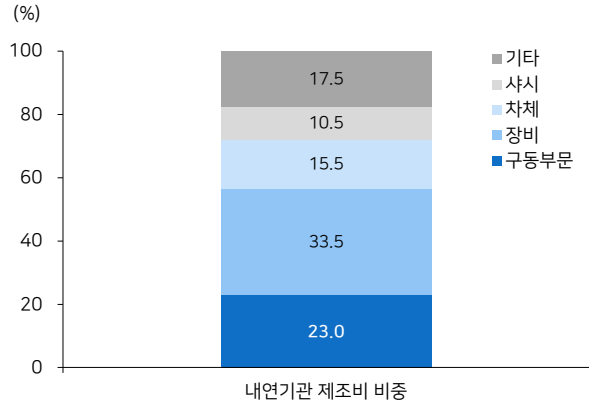
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림81 배터리 원재료 추이



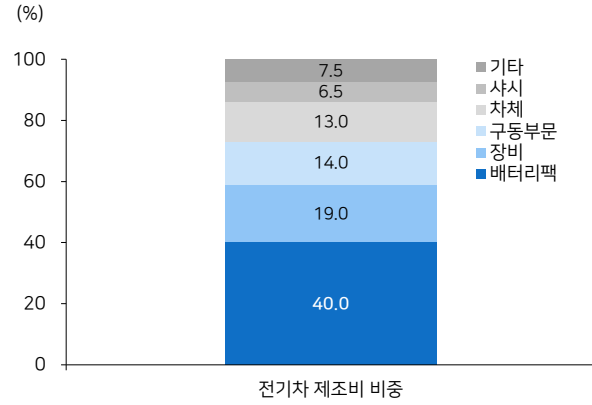
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림82 내연기관 제조원가 비중



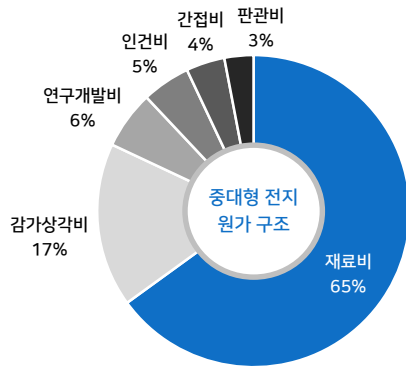
자료: 메리츠중금증권 리서치센터

그림83 전기차 제조원가 비중



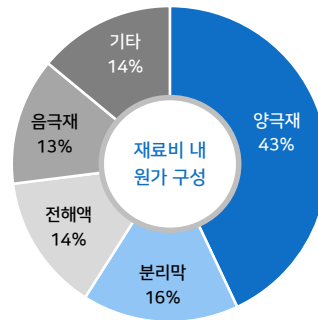
자료: 메리츠중금증권 리서치센터

그림84 배터리 셀 기준 원가구조



자료: 메리츠중금증권 리서치센터

그림85 재료비 내 소재별 비중



자료: 메리츠중금증권 리서치센터

배터리 업체들의 흑자전환 시점

배터리 셀/팩 가격은 25년까지
연평균 5% 하락 전망. 판가
기울기는 20~21년을 기점으로
완만해질 전망

셀 원가의 65%를 차지하는
재료비만 10% 줄어도 전체
원가는 6.5% 하락. NCM523에서
NCM811로 변경시 배터리 가격은
추가적으로 4% 감소. 추가적으로
Capex 통한 고정비 레버리지 및
생산효율성 개선 더해질 전망

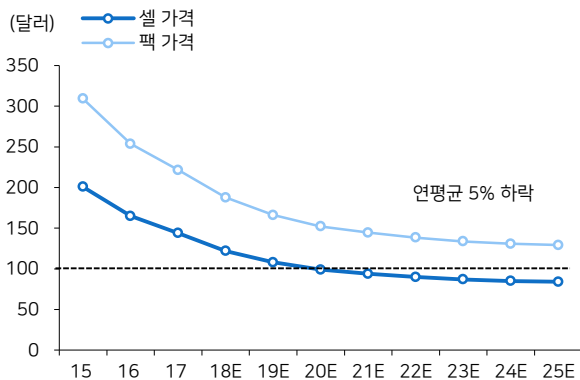
LG화학, 삼성SDI, CATL 등 일부
경쟁력 있는 업체 제외한 글로벌
배터리 업체들의 흑자시점은
23~24년 예상. 글로벌 전기차
본격 성장 시기와도 맞물림

18년 셀 가격은 122달러, 팩 가격은 187달러로 추정된다. 25년 셀 가격은 84달러, 팩 가격은 129달러로 2018~25년까지 연평균 5%씩 판가하락이 예상된다. 다만 판가 하락의 기울기는 20~21년을 기점으로 완만해질 전망이다. 배터리 가격이 25년까지 연평균 5%씩 하락할 수 있는 이유는 1) 소재 변경을 통한 재료비 절감 2) Capex 투자를 통한 고정비 레버리지, 3) 생산효율성 증가 등의 이유 때문이다.

배터리 셀 가격은 원가의 65%를 차지하는 재료비를 10%만 줄어도 전체 원가는 6.5% 하락한다. 참고로 소형전지의 원재료 비중은 45%다. NCM523 양극재를 NCM811 혹은 NCA 양극재로 변경할 경우 원가 감소분은 13%다. 배터리 셀 원가 중 양극재 비중이 28%인 점을 고려하면 배터리 가격은 4% 감소한다. 양극재를 구성하는 메탈가격이 하향 안정화 된다면 배터리 원가는 추가적으로 내려갈 수 있다. 코발트 가격이 10% 하락하는 경우를 가정하면 NCM523 양극재 가격은 5.6%, 셀 가격은 1.6% 하락한다. NCM622 양극재 가격은 5.3%, 셀 가격은 1.5% 하락한다. NCM 811 양극재 가격은 3.2%, 셀 가격은 0.9% 하락한다. 여기에 Capex 투자를 통한 고정비 레버리지와 생산효율성 증가의 효과들이 더해져 중장기적으로 셀가격은 25년 84달러, 팩가격은 130달러까지 내려갈 수 있다.

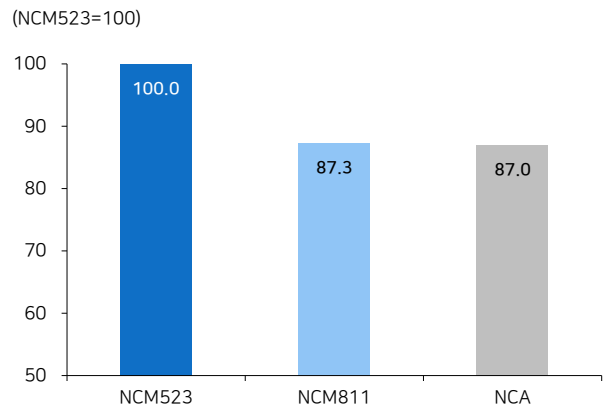
LG화학, 삼성SDI, CATL 등 경쟁력 있는 선두업체를 제외한 글로벌 평균 배터리 업체들의 수익성은 23~24년 확연하게 개선될 수 있다고 판단한다. 23~24년 이전까지는 소재변경과 생산효율 및 연구개발비의 3가지 분야에서 원가를 감소시켜 나갈 전망이지만 23년부터는 가동률 상승에 따른 고정비 레버리지 효과가 예상된다. 이 시점은 글로벌 전기차 시장의 본격적인 성장 시기와도 맞물린다. 24년부터 30년까지 진행될 유럽 내 내연기관 판매 금지 및 운행금지 정책이 전기차 수요를 강하게 드라이브할 전망이다.

그림86 배터리 셀/팩 가격 전망



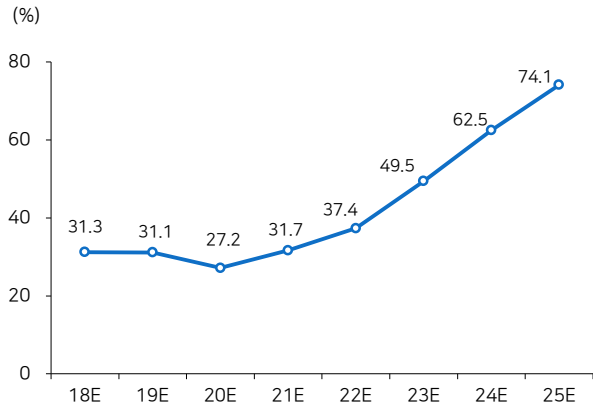
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림87 양극재 종류별 원가 비교



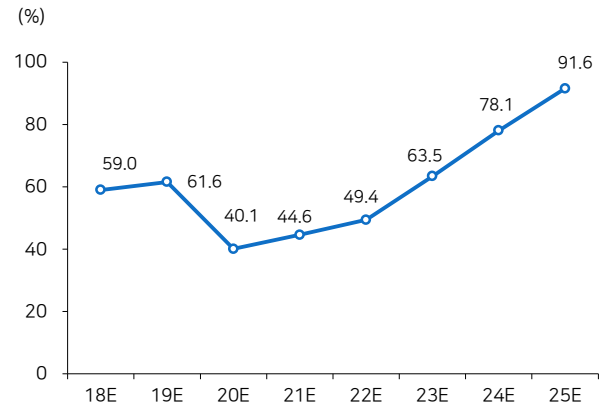
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림88 글로벌 배터리 공장 실질 가동률



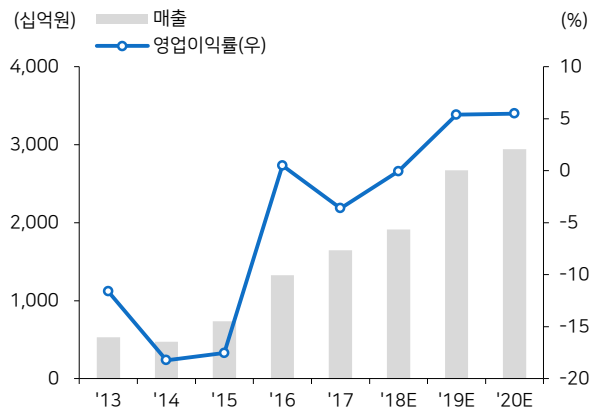
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림89 중국 제외 글로벌 배터리 공장 실질 가동률



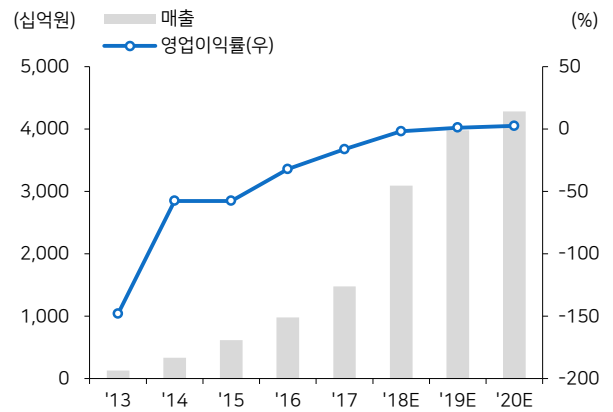
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림90 LG화학 중대형 전지 수익성 전망



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림91 삼성SDI 중대형 전지 수익성 전망



자료: 메리츠증권 리서치센터

표20 코발트 가격 10% 하락시 NCM 523 가격 5.59% 하락

원재료 가격(달러/kg)	10월 평균	가격비중	가격변동 -10%	가격변동 +10%
리튬	9.7	11.6%	8.7	10.6
코발트	58.7	70.2%	52.8	64.6
니켈	12.5	14.9%	11.2	13.7
망간	2.7	3.3%	2.4	3.0
원재료 투입/탑재량 (kg/KWh)	투입량(kg)	투입비중	탑재량(kg)	탑재비중
리튬	0.42	18.4%	0.14	7.0%
코발트	0.37	16.3%	0.37	18.6%
니켈	0.93	40.8%	0.93	46.5%
망간	0.56	24.5%	0.56	27.9%
투입 비용 (달러/KWh)	NCM523	비용비중	-10%	10%
리튬	4.1	10.4%	4.1	4.1
코발트	21.8	56.0%	19.7	24.0
니켈	11.6	29.8%	11.6	11.6
망간	1.5	3.9%	1.5	1.5
양극재 가격	39.0		36.9	41.2
배터리 셀 가격	139.4		137.2	141.6
배터리 팩 가격	199.2		197.0	201.3

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표21 코발트 가격 10% 하락시 NCM 622 가격 5.34% 하락

원재료 가격(달러/kg)	10월 평균	가격비중	가격변동 -10%	가격변동 +10%
리튬	9.7	11.6%	8.7	10.6
코발트	58.7	70.2%	52.8	64.6
니켈	12.5	14.9%	11.2	13.7
망간	2.7	3.3%	2.4	3.0
원재료 투입/탑재량 (kg/KWh)	투입량(kg)	투입비중	탑재량(kg)	탑재비중
리튬	0.42	18.4%	0.14	7.0%
코발트	0.37	16.3%	0.37	18.6%
니켈	1.12	48.9%	1.12	55.8%
망간	0.37	16.3%	0.37	18.6%
투입 비용 (달러/KWh)	NCM622	비용비중	-10%	10%
리튬	4.1	9.9%	4.1	4.1
코발트	21.8	53.5%	19.7	24.0
니켈	13.9	34.1%	13.9	13.9
망간	1.0	2.5%	1.0	1.0
양극재 가격	40.9		38.7	43.0
배터리 셀 가격	145.9		143.7	148.1
배터리 팩 가격	208.4		206.3	210.6

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표22 코발트 가격 10% 하락시 NCM 811 가격 3.21% 하락

원재료 가격(달러/kg)	10월 평균	가격비중	가격변동 -10%	가격변동 +10%
리튬	9.7	11.6%	8.7	10.6
코발트	58.7	0.7	52.8	64.6
니켈	12.5	0.1	11.2	13.7
망간	2.7	0.0	2.4	3.0
원재료 투입/탑재량 (kg/KWh)	투입량(kg)	투입비중	탑재량(kg)	탑재비중
리튬	0.42	18.4%	0.14	7.0%
코발트	0.19	8.2%	0.19	9.3%
니켈	1.49	65.3%	1.49	74.4%
망간	0.19	8.2%	0.19	9.3%
투입 비용 (달러/KWh)	NCM811	비용비중	-10%	10%
리튬	4.1	11.9%	4.1	4.1
코발트	10.9	32.0%	9.8	12.0
니켈	18.6	54.6%	18.6	18.6
망간	0.5	1.5%	0.5	0.5
양극재 가격	34.1		33.0	35.2
배터리 셀 가격	121.7		120.6	122.8
배터리 팩 가격	173.9		172.8	175.0

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표23 코발트 가격 10% 하락시 NCA 가격 3.20% 하락

원재료 가격(달러/kg)	10월 평균	가격비중	가격변동 -10%	가격변동 +10%
리튬	9.7	11.6%	8.7	10.6
코발트	58.7	70.8%	52.8	64.6
니켈	12.5	15.1%	11.2	13.7
알루미늄	2.1	2.5%	1.9	2.3
원재료 투입/탑재량 (kg/KWh)	투입량(kg)	투입비중	탑재량(kg)	탑재비중
리튬	0.42	18.4%	0.14	7.0%
코발트	0.19	8.2%	0.19	9.3%
니켈	1.49	65.3%	1.49	74.4%
알루미늄	0.19	8.2%	0.19	9.3%
투입 비용 (달러/KWh)	NCA	비용비중	-10%	10%
리튬	4.1	11.9%	4.1	4.1
코발트	10.9	32.2%	9.8	12.0
니켈	18.6	54.8%	18.6	18.6
알루미늄	0.4	1.1%	0.4	0.4
양극재 가격	34.0		32.9	35.0
배터리 셀 가격	121.3		120.2	122.4
배터리 팩 가격	173.2		172.1	174.3

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

Q4) 배터리 차별화 요인은 무엇일까?

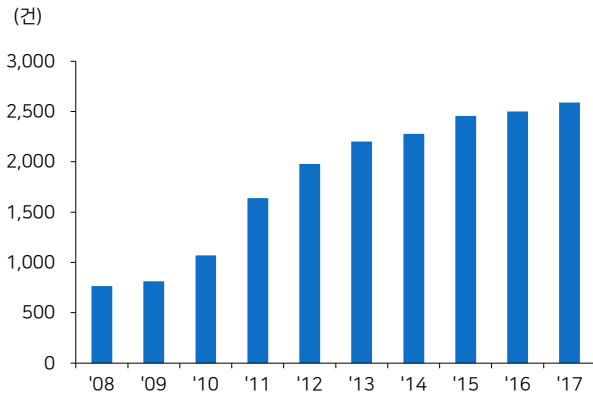
배터리 차별화 요소는 소재

배터리의 차별화는 '소재'에서 나온다. 어떤 소재를 사용하느냐에 따라 1) 배터리 성능(주행거리, 충전속도), 2) 안전성, 3) 가격 경쟁력이 결정된다. 최근 10년간 배터리 특허 출원건수는 꾸준히 증가해왔다. 파나소닉이 1,187건으로 가장 많은 특허를 출원했으며 LG화학과 도요타가 그 뒤를 잇고 있다. 분야별 특허 출원 중에서는 4대소재 관련된 특허건수가 전체 건수의 71%를 차지하고 있다. 결국 배터리의 핵심기술은 소재에 있다는 의미다.

소재의 종류에 따라 배터리의 성능, 안전성, 가격이 달라짐. 양극재, 음극재, 전해액, 분리막을 핵심 4대 소재로 판단

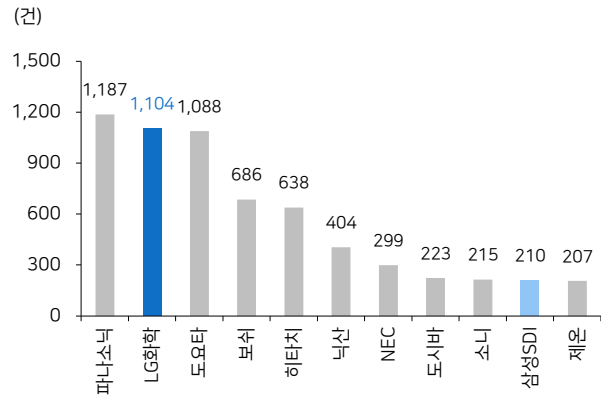
전기차용 전지에 요구되는 특징은 위에서 언급한 성능, 안전성, 가격이다. 이 세가지 모두 어떤 소재를 사용하느냐에 따라 결정된다. 전지의 용량과 전압을 결정하는 양극재, 전지의 전체적인 시스템을 결정하는 음극재, 리튬의 이동성과 충전속도를 결정하는 전해액, 안전성을 결정하는 분리막을 배터리 차별화의 4대 요소로 판단한다.

그림92 글로벌 특허출원 건수



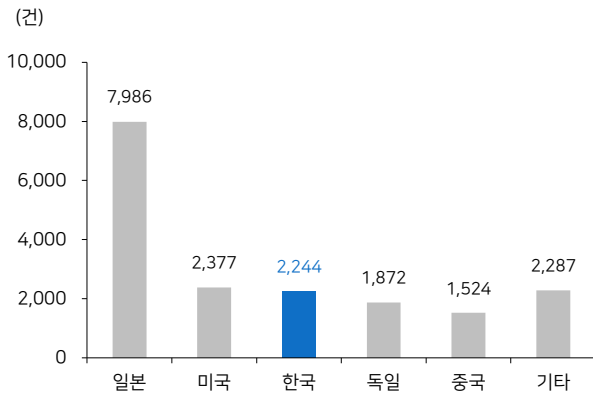
자료: 특허청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림93 기업별 특허출원 건수



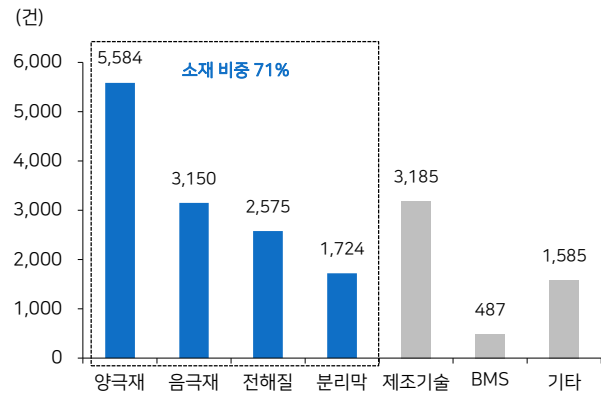
자료: 특허청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림94 국가별 특허출원 건수



자료: 특허청, 메리츠증권증권 리서치센터

그림95 분야별 특허 출원 건수



자료: 특허청, 메리츠증권증권 리서치센터

양극재 테크 로드맵

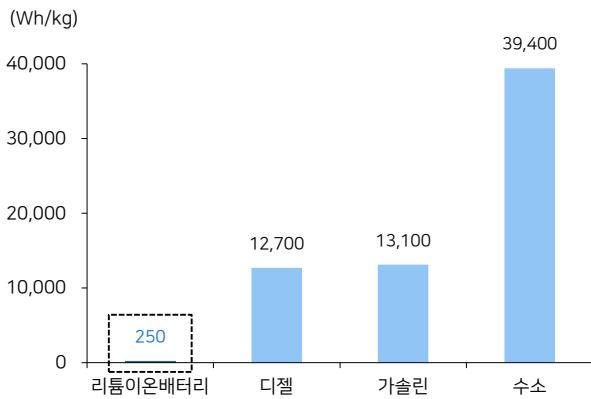
리튬이온전지를 가솔린, 디젤 등과 비교시 에너지 밀도 극심한 열위

리튬이온전지는 다른 전지에 비해 높은 에너지 밀도를 가지고 있다는 장점을 앞세워 전동공구, 휴대폰, 노트북 등 많은 어플리케이션에 탑재되어 왔다. 하지만 자동차의 에너지원들과 비교했을 때 에너지 밀도(물리적 한계가 250Wh/kg)는 초라할 정도로 부족하다. 전지 소재 중 양극재는 전지의 출력을 결정한다. 에너지 밀도를 끌어올리기 위해서는 양극활물질의 에너지 밀도를 최대한 끌어올려야 한다.

니켈 함량을 높이는 방법이 가장 손쉬움. 현재는 니켈 함량이 60%지만, 21년부터 80%이상인 양극재가 메인으로 쓰일 전망

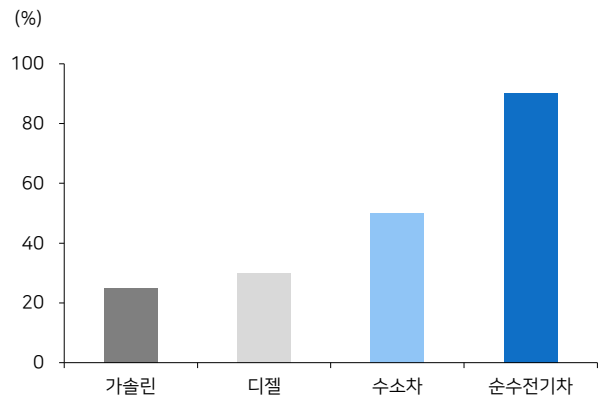
가장 쉽게 에너지밀도를 높일 수 있는 방법은 니켈 함유량을 높이면 된다. 니켈 함유량이 33%인 전지에 비해 90%를 함유한 전지의 에너지 밀도는 18% 더 높다. 현재 니켈 함유량이 80%인 전지까지 개발된 상태다. 니켈 함유량이 높아질수록 안전성은 떨어지기 때문에 니켈 함유량이 80% 이상인 NCM 양극재가 전기차에 본격적으로 쓰일 수 있는 시점은 20년 이후로 예상된다. 현재는 니켈 60%를 함유한 전지가 메인으로 쓰이고 있다.

그림96 자동차 에너지원 별 에너지 밀도 비교



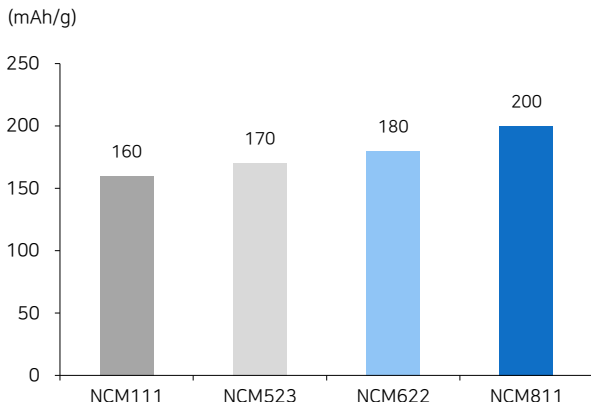
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림97 자동차 에너지원 별 에너지 효율성



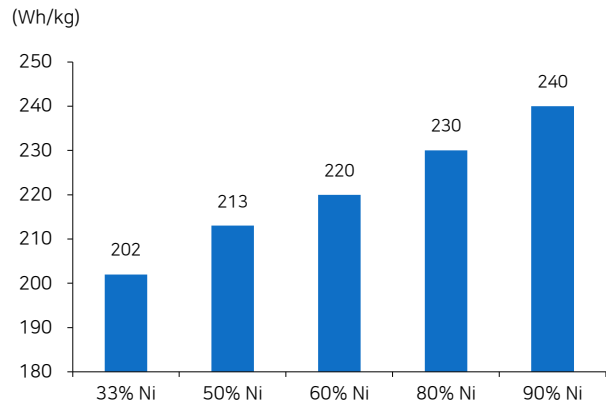
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림98 양극재 종류별 g당 용량 차이



자료: SK이노베이션, 메리츠증권증권 리서치센터

그림99 니켈 함량에 따른 에너지밀도 차이



자료: Umicore, 메리츠증권증권 리서치센터

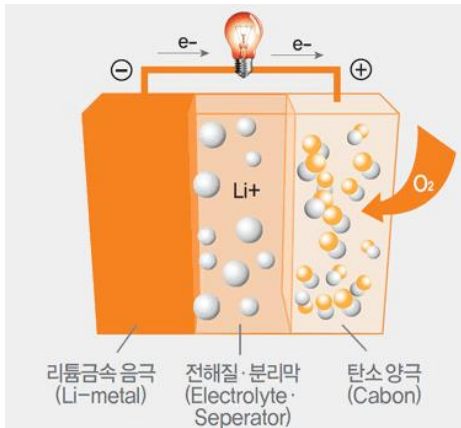
전압을 올리거나 패키징 밀도를 높이면 에너지 밀도를 추가적으로 10% 향상시킬 수 있음. 물리적인 한계치인 250~300Wh/kg 을 넘기기 위해서는 포스트 리튬이온전지가 필요

또한 전지 전압을 높이면 니켈 함유량을 올린 상태에서도 에너지밀도를 8% 추가로 상승시킬 수 있다. 이외 양극활 물질을 입히는 과정에서 패키징 밀도를 높이면 에너지 밀도를 추가적으로 10% 개선시킬 수 있다. 삼성SDI는 이러한 방법들로 2 세대 전지(94Ah) 대비 용량을 키운 3세대(120Ah)를 개발하고 공급할 수 있게 됐다. 하지만 위 방법들로 리튬이온 전지의 물리적인 에너지 밀도 한계치인 250~300wh/kg을 넘기기 쉽지 않다. 이 이상을 넘어서기 위해서는 탄소와 에어로 이루어진 새로운 양극 및 양극활 물질이 필요하다.

금속-에어와 리튬-에어 모두 양극으로 탄소를, 양극활 물질로 에어를 사용. 에너지 밀도는 기존 대비 3~10 배 더 우수

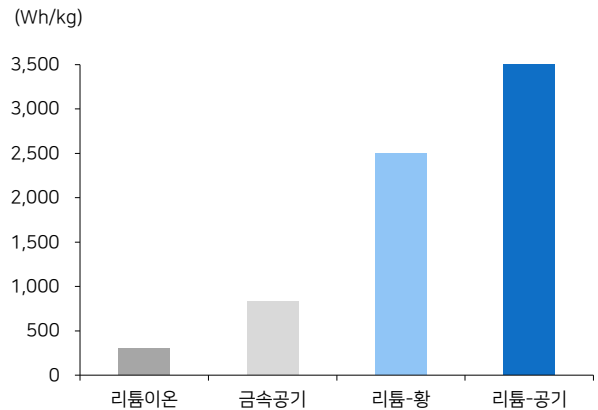
금속-에어와 리튬-에어가 그 후보군이다. 두 전지 모두 양극으로 다공성 탄소를 사용하고, 양극활 물질로 에어를 사용한다. 반면 금속-에어는 음극으로 아연, 철 등의 금속을 사용하고 리튬-에어는 리튬을 사용한다. 결국 금속-에어는 금속과 산소를 반응시키고, 리튬-에어는 리튬과 산소를 반응시켜 전기를 발생시키는 원리로 구동된다. 이들의 에너지 밀도는 기존 리튬이온 전지 대비 3~10배 더 우수하다. 다만 공기중의 이산화탄소가 양극으로 유입되는 점, 충전전시 분극저항 발생 등 아직 해결해야 할 문제들이 있어 25년 이후 상용화가 가능할 전망이다.

그림100 리튬-에어전지 모식도



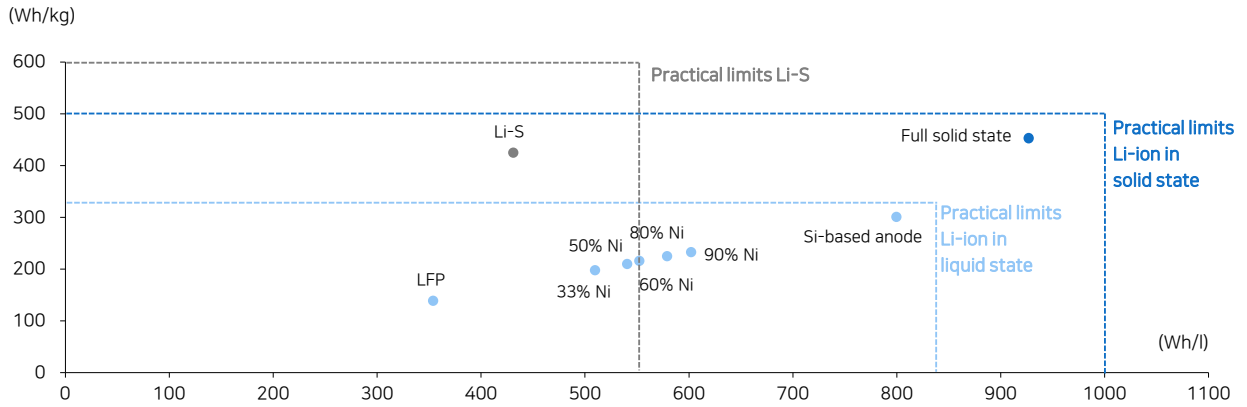
자료: 언론자료, 메리츠중금증권 리서치센터

그림101 신규 양극활 물질들의 에너지 밀도 비교



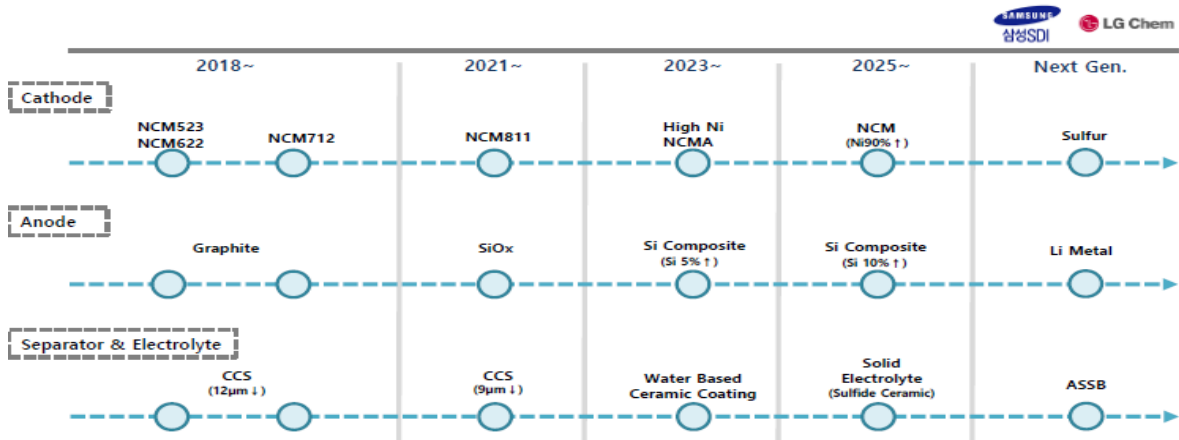
자료: 메리츠중금증권 리서치센터

그림102 양극재 장기 테크 로드맵



자료: Umicore, 메리츠증권증권 리서치센터

그림103 리튬이온 배터리 소재 테크 로드맵



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

음극재 테크 로드맵

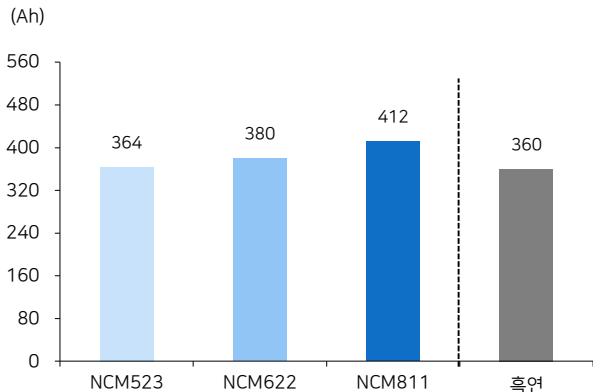
음극재는 기존 흑연 베이스에 실리콘 등의 비흑연물질을 섞는 방식으로 에너지 밀도 향상시키는 중

음극재는 양극에서 나온 리튬이온을 가역적으로 흡수/방출하면서 외부회로로 전류를 흐르게 하는 역할을 한다. 양극재는 소재를 교체해도 전지 시스템을 바꿀 필요가 없지만, 음극재를 변경할 경우 완전히 새로운 전지가 되기 때문에 전해액 뿐만 아니라 제조 공정이 통째로 바뀌어야 한다. 이러한 이유로 양극재와 달리 음극재는 30년 가까이 흑연 소재 음극재를 사용해왔고, 에너지 밀도 측면에서 그 한계에 직면한 상태다. 음극재는 기존 흑연 베이스에 실리콘 등의 비흑연물질을 섞는 방식으로 에너지 밀도를 높여나가고 있다.

실리콘 첨가시 나타나는 스웰링 현상은 탄소 구조체에 내장시키는 방법으로 해결

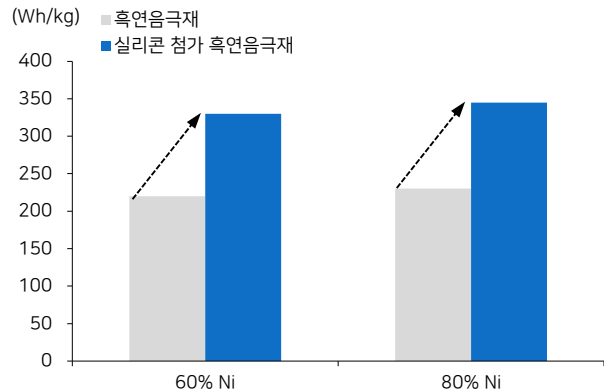
실리콘은 흑연보다 10배 이상의 에너지 용량을 가지고 있지만, 전기 전도도가 낮고 충방전 반복시 부피가 부풀어 오르는 스웰링 현상이 발생한다. 심지어 입자가 부서지거나 전극이 벗겨져 전지 성능을 급격히 감소시키는 문제가 있어 상용화에 걸림돌이 되어왔다. 이를 해결하기 위해 실리콘 나노입자를 기계적 강도와 전기 전도성이 우수한 다공성 구형 탄소 구조체에 내장시켜 부피팽창이 탄소 구조체 내에서만 일어나도록 해 음극재의 안정성과 고성능을 동시에 확보해 나가고 있다.

그림104 배터리 1KWh 당 에너지 용량 비교



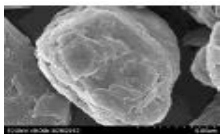
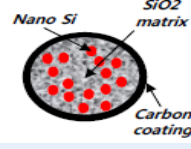
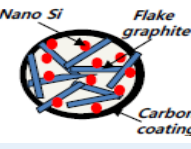
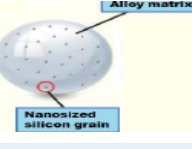
참고: 배터리 1KWh 당 양극재는 2kg, 음극재는 1.2Kg 가정
자료: 메리츠중금증권 리서치센터

그림105 기존 음극재 vs 실리콘첨가 음극재 에너지 밀도 비교



자료: 메리츠중금증권 리서치센터

표24 리튬이온 전지 vs 전고체 전지 비교

소재	음극재	SiOx	Si/C	Si Alloy
구조	 A.G / N.G	 Nano Si in SiO2 matrix	 Si embedded	 Si-(Ti-Al-Me) matrix
가역용량	355mAh/g	~1500mAh/g	~1300mAh/g	~1100mAh/g
효율성	64%	72%	86%	90%
Initial cycle	◎	△	○	△
Long cycle	◎	○	△	X

자료: SPring8, 메리츠중금증권 리서치센터

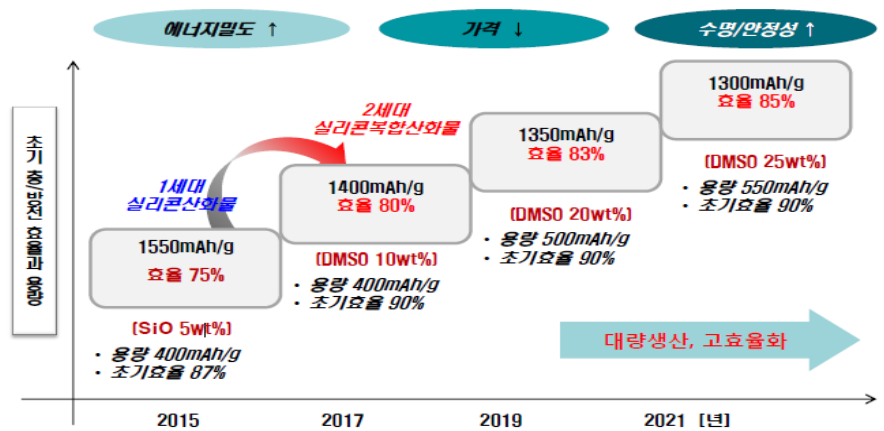
현재 실리콘 첨가비율은 5~10%

현재 흑연 음극재에 첨가되는 실리콘 첨가비율이 5~10% 수준에 이르고 있다. LG화학은 5%를 첨가하고 있고, BYD와 CATL은 10%까지 첨가할 수 있는 전지를 준비하고 있다. 현재 차량용 전지에 실리콘 첨가제를 공급하는 업체는 일본 신에츠(Shinetsu)와 국내 대주전자재료 정도로 파악된다.

음극재는 에너지밀도 개선 외에 리튬이 들어오는 Gateway를 다변화해 충전속도를 향상시키는 역할도 함

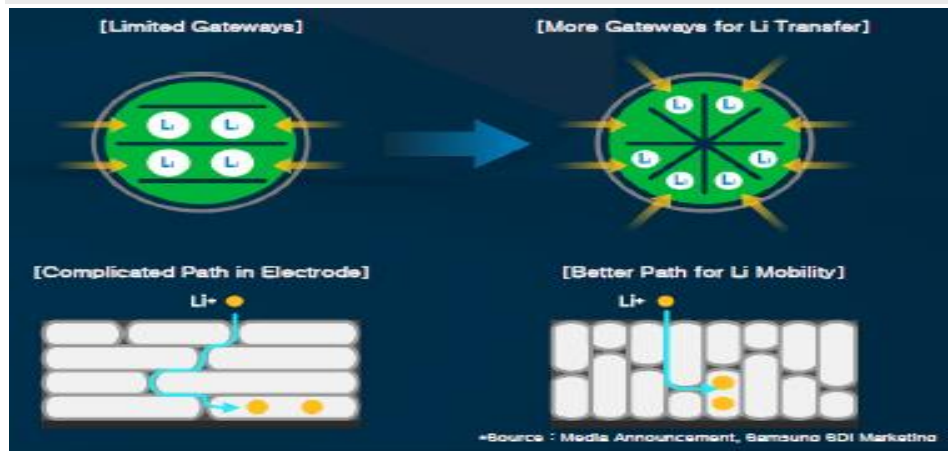
음극재는 에너지 밀도 외에 급속충전 속도를 결정짓는 역할도 한다. 배터리에서 충전은 양극의 리튬과 전자를 음극으로 보내는 일이다. 현재 배터리 충전기의 표준은 300~400KW급까지 개발 및 상용화가 되어 있지만 배터리의 급속충전 표준은 아직 50~120KW급에 그치고 있다. 배터리가 충전기의 급속충전 속도를 따라가지 못하고 있는 셈이다. 음극 내 리튬이 들어오는 Gateway를 아래 그림처럼 다방면으로 늘리면 리튬이 더 빠르게 쌓일 수 있다.

그림106 실리콘 첨가 비율에 따른 에너지 밀도 상승



자료: 대주전자재료, 메리츠증권증권 리서치센터

그림107 음극 내 리튬 Gateway 구조도



자료: 삼성SDI, 메리츠증권증권 리서치센터

전해액 테크 로드맵

전해액을 얼마나 골고루 활물질에 분포시키고 유지하느냐가 핵심

전해액은 양극과 음극에 리튬이온을 전달하는 교통수단의 역할을 한다. 이외 양극과 음극을 보호하는 역할도 하고 있다. 인체 내 혈액이 구석구석을 순환하며 세포와 기관에 생명을 불어 넣듯, 전해액도 전극에 생명을 불어 넣는 역할을 하고 있다. 즉, 전해액을 얼마나 골고루 활물질에 분포시키고 유지하느냐가 전지 설계에 있어서 매우 중요하다.

전해액은 염, 용매, 첨가제로 이루어져있다. 염은 LiPF6라는 전해질이고 수명과 저온 방전량에 영향을 준다. 용매는 리튬이온 이동도에 영향을 주고, 첨가제는 양극과 음극을 보호하기 위한 안정화 첨가제로서 양쪽 극에 따로 넣어준다. 이 중 첨가제가 성능 차별화에 가장 중요하기 때문에 고부가 제품이다.

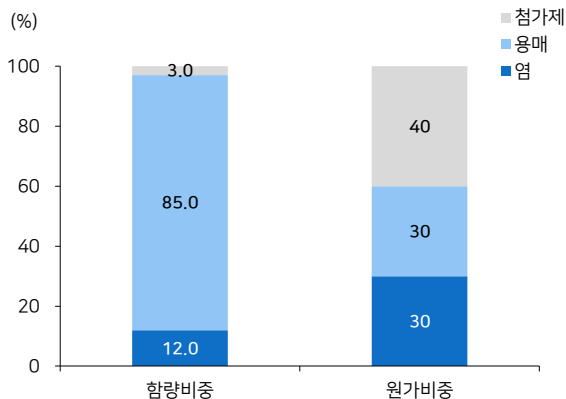
전해액이 가지는 안전성 문제와 전지성능 저하문제로 고체전해질 부각될 전망

하지만 전해액은 스스로가 가진 성능과 안전성의 한계 때문에 고체전해질로 대체될 전망이다. 전해액은 고전압이나 저전압에서 분해돼 양극과 음극을 손상시킨다. 고전압에서는 산화돼 양극을, 저전압에서는 환원돼 음극을 열화시킨다. 이 과정에서 전해액이 줄어들고 전극 표면에 저항층으로 작용하는 부산물이 형성돼 배터리 성능이 떨어지게 된다. 또한 전해액은 기본적으로 인화성 물질이기 때문에 인화 및 폭발의 위험을 가지고 있다.

고체전해질은 안전성 문제가 거의 없고, 양극 및 음극과 반응하지 않기 때문에 기존의 단점 극복 가능. 25~30년 상용화 전망

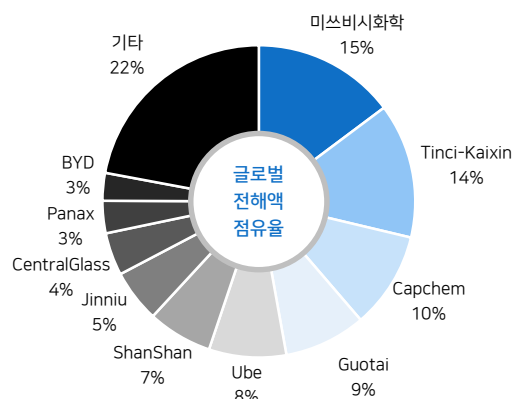
고체 전해질은 발열과 인화성이 없고 액체 전해질처럼 양극 및 음극과 만나 반응하지 않기 때문에 기존의 단점들을 극복할 수 있다. 뿐만 아니라 충전속도와 구동전압을 대폭 향상시킬 수 있어 에너지 밀도 향상에도 도움이 될 전망이다. 다만 이온전도도가 낮다는 점, 계면저항이 높다는 점, 대면적화가 어렵다는 점 등의 단점은 극복해야 할 과제다. 현재로서는 황화물계 고체전해질이 가장 우수하다는 분석이 지배적이다. 여기에 첨가제를 넣는 등의 방식으로 단점을 극복해나가고 있다. 현재 많은 전지 및 자동차 회사들이 전고체 배터리에 투자하고 있으며 25~30년 상용화가 예상된다.

그림108 전해액 함량 및 원가 비중



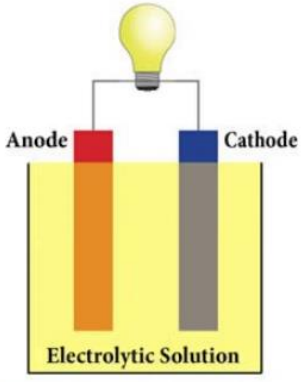
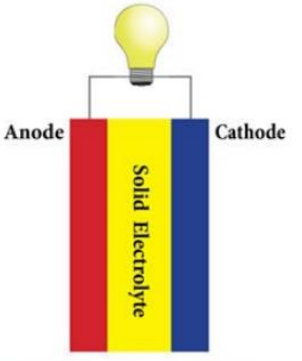
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림109 17년기준 글로벌 전해액 점유율



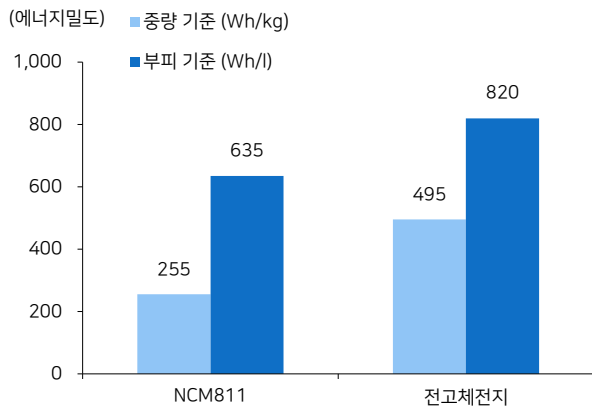
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

표25 리튬이온 전지 vs 전고체 전지 비교

구분	리튬이온 전지	전고체 전지
양극활물질	고체(NCA, NCM, LCO 등)	고체(NCA, NCM, LCO 등)
음극활물질	고체(인조/천연 흑연)	고체(인조/천연 흑연, 리튬)
전해질 분리막	액체(NMP+Li-Salt 등) 고체 폴리머(건식/습식)	고체(황화물계, 산화물계, 폴리머계 등) 없음
구조		
상온 이온전도도	10^{-2} S/cm	$10^{-6\sim-3}$ S/cm
안전성	낮음(발화위험 내재)	높음

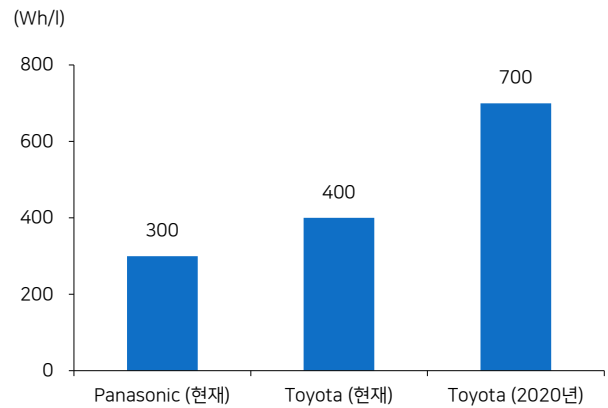
자료: SPring8, 메리츠중금증권 리서치센터

그림110 NCA vs 전고체전지 에너지밀도 비교



자료: Solid Power, 메리츠중금증권 리서치센터

그림111 Toyota 전고체전지 개발 목표



자료: Panasonic, Toyota, 메리츠중금증권 리서치센터

표26 2차전지 밸류체인 밸류에이션 비교

	시가총액 (백만달러)	P/E(배)		P/B(배)		EPS 증가율(%)		ROE(%)		매출액*		영업이익*		
		2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	
배터리셀	삼성SDI	14,332	21.0	13.9	1.3	1.2	11.6	53.4	6.5	9.3	9,415	11,534	715	990
	LG화학	21,960	15.2	13.8	1.5	1.4	-9.8	9.7	10.1	10.2	28,152	32,494	2,442	2,676
	Panasonic	25,495	10.8	9.6	1.5	1.3	5.2	12.2	14.1	14.0	73,956	77,119	3,800	4,204
	CATL	25,908	52.3	42.1	5.6	4.9	-24.0	24.8	11.4	12.1	4,035	5,477	625	798
	BYD	18,433	35.3	25.8	2.3	2.1	-4.6	33.8	6.4	8.2	18,194	21,951	931	1,149
	Lishen	273	38.4	29.9	N/A	N/A	9.6	28.6	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Wanxiang	2,165	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	GuoxuanHigh Tech	2,179	17.0	15.6	1.7	1.5	-9.2	9.8	9.6	9.7	864	1,128	121	143
	GS Yuasa	1,765	14.6	13.4	1.1	1.0	17.4	8.6	7.5	7.7	3,891	4,012	211	228
	Tesla	58,630	N/A	60.1	10.1	9.7	적지	흑전	-12.3	7.7	21,180	29,184	-82	1,414
양극재	엘앤에프	855	39.6	23.9	6.3	5.1	1.3	65.6	17.0	22.6	518	675	32	50
	에코프로	759	26.4	20.1	4.8	3.9	흑전	31.4	20.0	21.5	632	882	55	83
	코스모신소재	304	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	포스코	21,039	6.8	6.6	0.5	0.5	16.1	3.2	7.5	7.3	64,433	65,016	5,623	5,626
	LG화학	21,960	15.2	13.8	1.5	1.4	-9.8	9.7	10.1	10.2	28,152	32,494	2,442	2,676
	Beijing Easpring	1,571	37.5	27.2	3.5	3.3	-5.2	38.5	11.4	13.6	544	701	46	66
	Ningbo Shanshan	2,368	15.4	14.1	1.5	1.4	17.6	7.2	10.7	10.3	1,537	1,936	201	221
	Sumitomo Metal Mining	9,557	10.4	9.9	0.9	0.9	5.2	4.3	9.2	8.3	8,608	8,915	1,111	1,131
	Tanaka Chemical	243	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Umicore	11,854	29.2	24.0	3.7	3.4	-25.8	23.3	15.5	15.5	15,182	15,238	601	721
	Nichia	1,427	9.5	9.3	1.3	1.2	10.0	3.1	14.9	13.9	1,881	1,897	209	214
	Mitsui	1,644	9.5	6.7	1.0	0.9	흑전	40.7	11.0	13.7	4,577	4,592	296	381
	Xiamen	2,860	29.9	23.3	2.4	2.2	4.4	27.9	8.4	10.1	2,429	2,784	168	226
BYD	18,433	35.3	25.8	2.3	2.1	-5.1	33.3	6.4	8.2	18,194	21,951	931	1,149	
Guoxuan	2,179	17.0	15.6	1.7	1.5	-9.2	9.8	9.6	9.7	864	1,128	121	143	
음극재	포스코켐텍	3,812	29.7	25.2	5.6	4.7	40.5	17.7	20.5	20.2	1,367	1,483	113	142
	대주전자재료	250	268.8	27.1	4.5	3.8	흑전	895.2	2.4	15.8	110	150	5	17
	Ningbo Shanshan	2,368	15.4	14.1	1.5	1.4	17.6	7.2	10.7	10.3	1,537	1,936	201	221
	BTR	1,370	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Tokai Carbon	3,664	5.2	5.9	2.1	1.7	N/A	-13.6	44.5	27.9	1,980	2,580	666	849
	Nippon Carbon	704	8.0	6.1	N/A	N/A	207.8	32.5	30.2	N/A	410	494	124	160
	Showa Denko	6,665	6.0	5.1	1.6	1.3	257.0	14.3	31.2	28.2	8,895	9,761	1,644	1,930
	Mitsubishi	12,338	6.3	6.5	0.9	0.8	-0.2	-3.2	16.0	13.8	35,394	36,217	3,407	3,339
	Hitachi	29,723	8.0	7.6	0.9	0.8	13.8	5.1	12.3	11.5	83,817	85,544	6,846	7,302
	분리막	SK이노베이션	16,889	9.6	8.8	1.0	0.9	-4.1	8.5	10.6	10.8	55,136	57,995	3,113
Cangzhou Mingzhu Plastic		859	N/A	9.8	1.8	1.6	N/A	N/A	11.0	12.6	511	575	56	82
Sumitomo Chemical		8,741	7.3	7.3	1.0	0.9	1.4	-0.8	14.1	12.4	21,498	21,913	1,972	1,881
Ashai Kasei		15,548	10.6	10.5	1.3	1.2	-5.2	0.9	12.5	11.5	19,378	20,113	1,939	1,978
W-Scope		301	N/A	20.9	1.6	1.6	적지	흑전	-9.6	7.1	81	145	-21	9
Toray Industries		11,718	13.4	12.1	1.1	1.0	-0.6	9.9	8.6	8.8	21,447	22,507	1,441	1,566
Nippon Kodoshi		225	11.9	13.9	1.7	1.5	382.5	-12.8	14.2	N/A	137	142	18	23
전해액		솔브레인	820	7.9	7.0	1.2	1.1	166.9	11.5	16.7	16.1	955	1,057	164
Guangzhou Tinci Materials	1,034	12.3	11.6	2.4	2.1	82.0	5.2	18.4	13.9	358	563	87	72	
Shenzhen Capchem Tech	1,246	27.1	21.0	3.1	2.8	8.6	28.8	11.5	13.4	330	432	54	70	
전해질	후성	742	23.0	14.3	3.9	3.1	22.3	60.8	18.1	23.9	282	361	47	74
	Stella Chemifa	403	13.3	11.4	1.3	1.2	156.8	16.7	10.1	N/A	358	382	43	52
일렉트로닉	일진머티리얼즈	1,943	43.4	27.3	3.9	3.6	6.5	59.0	9.4	13.8	510	660	55	90
	Furukawa Electronic	1,993	9.0	7.4	0.9	0.8	-12.7	22.0	10.2	12.2	8,837	9,185	394	443

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

참고: 국내기업은 십억원, 해외기업은 백만달러



기업분석

종목	투자판단	적정주가
포스코켄텍(003670)	Buy	92,000원
일진머티리얼즈(020150)	Buy	60,000원
엘앤에프(066970)	Buy	52,000원
에코프로(086520)	Buy	50,000원
LG화학(051910)	Buy	490,000원
SK이노베이션(096770)	Buy	275,000원
한온시스템(018880)	Buy	15,500원
삼성SDI(006400)	Trading Buy	276,000원

Industry Indepth
2018. 11. 7

포스코켄텍 003670

성장판이 열린다

▲ **가전/전기전자**

Analyst **주민우**
02. 6098-6677
minwoo.ju@meritz.co.kr

- ✓ 음극재 사용량은 18~25년까지 연평균 41% 성장 예상
- ✓ 포스코켄텍 실질 Capa는 18년 18,000톤에서 20년 49,000톤까지 늘어날 전망
- ✓ 음극재 매출액은 18년 926억원에서 20년 2,566억원으로 성장 예상
- ✓ 침상코크스 P,Q 증가로 지분법 이익은 18년 809억원, 19년 1,000억원 예상
- ✓ ESM 합병시 합병법인의 매출은 기존 추정대비 19년 18%, 20년 32% 상승

Buy (신규)

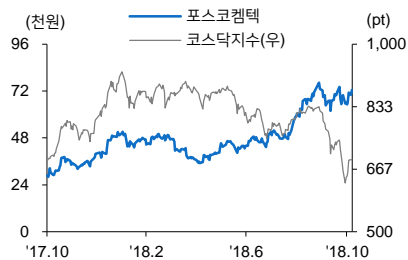
적정주가 (12개월) 92,000 원
현재주가 (11.6) 72,600 원
상승여력 26.7%

KOSDAQ	691.55pt
시가총액	42,885억원
발행주식수	5,907만주
유동주식비율	35.73%
외국인비중	11.62%
52주 최고/최저가	76,400원/29,050원
평균거래대금	446.3억원

주요주주(%)	
포스코 외 1인	64.27
Artemis Investment Management	5.08

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	12.2	106.8	149.9
상대주가	25.5	156.1	154.3

주가그래프



투자포인트 1: 음극재 시장 확대

글로벌 순수 전기차 시장은 18년 134 만대에서 20년 219 만대, 25년 1,053 만 대로 성장할 전망이다. 주행거리를 늘리기 위해 대당 탑재되는 배터리 평균용량은 18년 42KWh 에서 20년 48KWh 로 증가가 예상된다. 평균적으로 전기차 1 대당 음극재 1kg 이 사용된다는 점을 고려하면, 음극재 사용량은 18년 5.6 만톤에서 20년 10.5 만톤, 25년 63.2 만톤으로 18~25년까지 연평균 41% 성장이 예상된다. 급증하는 수요에 대응하기 위한 포스코켄텍의 18년 실질 생산가능 capa 는 18,000 톤 (연말기준 24,000 톤)으로 예상되며 19년 29,000 톤 (연말기준 44,000 톤), 20년 49,000 톤 (연말기준 64,000 톤)으로 늘어날 전망이다. 평균 판매가격은 톤당 5,000 달러 내외로 유지될 전망이며 음극재 매출액은 18년 926 억원에서 20년 2,566 억원으로 성장이 예상된다

투자포인트 2: 침상코크스 P,Q 증가로 지분법 이익 증가

중국을 제 13 차 5 개년 계획(2016~20 년)을 통해 20 년까지 중국의 전기로 사용비중을 20%까지 확대할 예정임을 밝혔다. 현재 중국의 전기로 생산 비중은 10%로 추정된다. 전기로 사용비중이 증가함에 따라 침상코크스 수요 또한 20년까지 강세를 나타낼 전망이다. 반면 공급은 전세계 코크스의 70%가 저유황 유 베이스로 생산되는데 IMO2020 도입을 앞두고 설비가 부족해 공급은 타이 트한 국면이 이어질 전망이다.

투자의견 Buy, 적정주가 92,000 원 제시

적정주가는 19년 예상 EPS 에 28 배의 멀티플을 부여해 도출했다. 28 배의 근거는 1) 음극재 고성장 기대감, 2) 침상코크스 가격 상승 기대감, 3)ESM 합병 시너지 기대감이 발현됐던 17,18년 high 멀티플의 평균치다.

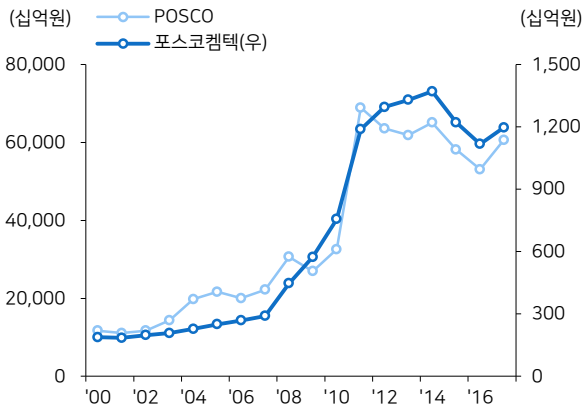
(십억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	1,117.7	85.3	43.7	740	26.4	9,523	15.5	1.2	5.0	8.0	27.1
2017	1,197.2	104.0	103.6	1,753	137.0	10,910	12.1	1.9	9.2	17.2	28.2
2018E	1,362.6	109.9	150.0	2,539	44.8	13,111	28.6	5.5	10.6	21.1	26.7
2019E	1,479.3	144.0	194.3	3,290	29.5	16,058	22.1	4.5	8.8	22.6	35.6
2020E	1,626.8	164.8	220.0	3,724	13.2	19,440	19.5	3.7	8.1	21.0	38.7

기업개요: 포스코 그룹 2 차전지 사업의 핵심 기업

포스코켄텍은 내화물 제조정비, 생석회 제조, 화성품 위탁판매 및 운영과 같은 철강 관련 사업과 음극재 제조와 같은 소재사업을 영위하는 기업이다. 2010년 LS엠트론의 음극재 사업부문을 인수하고 13년 음극재 매출이 발생하기 전까지 포스코켄텍의 매출은 100% 철강 관련 사업에서 발생했다. 12년 피엠씨텍을 설립하고, 13년 음극재 매출이 시작되면서 사업다각화가 시작됐다. 18년 기준 전사 매출에서 철강관련 매출은 93%, 음극재 매출은 7%로 예상된다. 여전히 철강관련 매출이 대부분이지만, 20년 음극재 매출비중은 16%, 영업이익 비중은 31%를 차지할 전망이다.

포스코켄텍의 주가는 17년 상반기까지 모회사 POSCO 주가와 동행해왔으나 음극재 매출의 고성장이 부각되며 17년 하반기부터 현재까지 POSCO의 주가와 상반된 흐름을 나타내고 있다. 전기차 향 매출비중이 증가하며 향후 주가는 전기차 판매량에 동행할 전망이다.

그림112 POSCO vs 포스코켄텍 매출액 비교



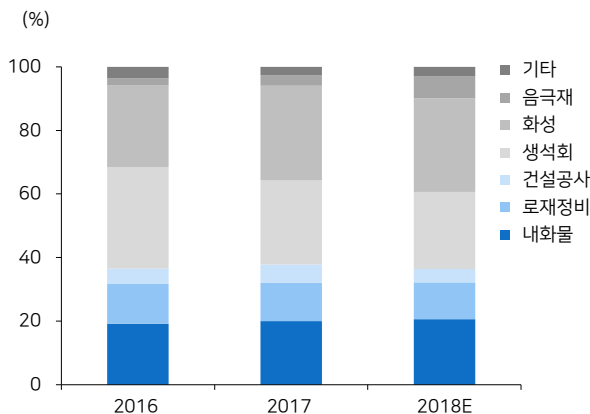
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림113 POSCO vs 포스코켄텍 주가 비교



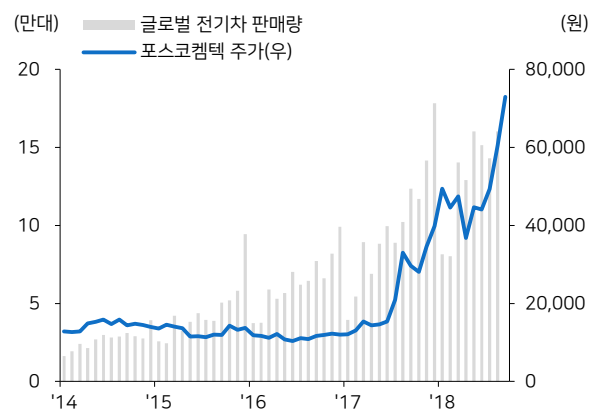
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림114 포스코켄텍 매출 구성



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림115 주가 vs 전기차 판매량 동행



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표27 포스코켄텍 사업부별 개요

사업부	개요
내화물제조	<ul style="list-style-type: none"> 내화물은 고온에 견디는 물질로 적어도 1,000℃ 이상 고온에서 연화하지 않고 그 강도를 유지하며 화학적 작용에도 견딜 수 있는 재료 포항 및 광양 제철소의 고로와 전로, 전기로 등 철과 비철을 만드는 공정상의 각종 로에 들어가는 내화물을 축조하고 정비. 통상 4개월의 교체주기를 가짐 원료: 국내 유일의 내화물 원료인 마그네시아 제조 공장 보유 제조: 염기성 내화물 시장 66% 점유하고 있는 내화물 전문 제조사
로재정비	<ul style="list-style-type: none"> 고로, 전로, 전기로 등에 들어가는 내화물을 축조, 정비, 보수
내화물 공사	<ul style="list-style-type: none"> 제철, 비철금속, 석유화학 등 각종 산업로의 설계, 제작, 시공 및 설비진단 서비스를 turnkey로 제공. 내화물 시공 국내 점유율 1위
생석회사업	<ul style="list-style-type: none"> 포스코로부터 소성설비를 임대해 생석회(석회석에 열을 가해 제조)를 제조하는 사업. 국내 최대 생석회 생산능력 보유 생석회는 제철, 제강용의 부원료로 사용되며 황과 인 등 불순물을 제거해 철의 질을 높이는 역할
케미칼	<ul style="list-style-type: none"> 코크스란 석탄을 코크스로에 넣어 1,000~1,300℃의 고온으로 장시간 구운 것. 철광석을 녹이는 열원의 역할과 철과 산소의 화합물인 철광석에서 철분을 분리시키는 환원제 역할 코크스 제조과정에서 발생하는 COG(코크스오븐가스)를 정제(각종 불순물 제거)해 제철소와 발전소 열원으로 재사용되도록 하는 화성공장 위탁운영 COG를 정제하는 용역 매출과 COG를 정제하는 과정에서 발생하는 화성품(콜타르와 조경유 등)을 외부판매하는 판매매출이 있음
음극재	<ul style="list-style-type: none"> 2차전지의 4대소재 중 하나인 음극재 생산, 판매. 천연음극재를 주력으로 생산하고 있으며 콜타르를 활용한 인조흑연 음극재 분야에도 진출 준비중
피엠씨텍	<ul style="list-style-type: none"> 콜타르를 증류한 후 불순물을 제거하고 열처리 공정을 거쳐 침상코크스 및 피치코크스 제조 및 판매 (포스코켄텍60%, 미쓰비시40% JV) 침상코크스는 전극봉과 인조흑연의 원료로 쓰이며, 피치코크스는 등방흑연블록과 알루미늄 제련용으로 쓰임

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표28 음극재 종류별 특성 비교

구분	천연흑연	인조흑연	금속계	소프트카본	하드카본
원료	천연흑연	피치/코크스	SiOx, Si탄소 복합계	피치/코크스	열경화성 수지
용량(mAh/G)	350~360	320~340	600~1,600	200~250	220~250
출력	하	중	중	상	상
수명	중	상	하	하	상
장점	고용량	고수명	고용량	고출력	고출력
주요 시장	IT기기, xEV, ESS	IT기기, xEV, ESS	xEV, ESS	xEV, ESS	xEV, ESS
시장점유율	37%	59%	2%	1%	1%
주요 생산업체	포스코켄텍, Hitachi, BTR, Mitsubishi	포스코켄텍(예정), Hitachi, JFE, Shanshan	포스코켄텍(예정), Shinetsu, OTC, BTR	Hitachi, Nippon Carbon, Mitsubishi	Kureha

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

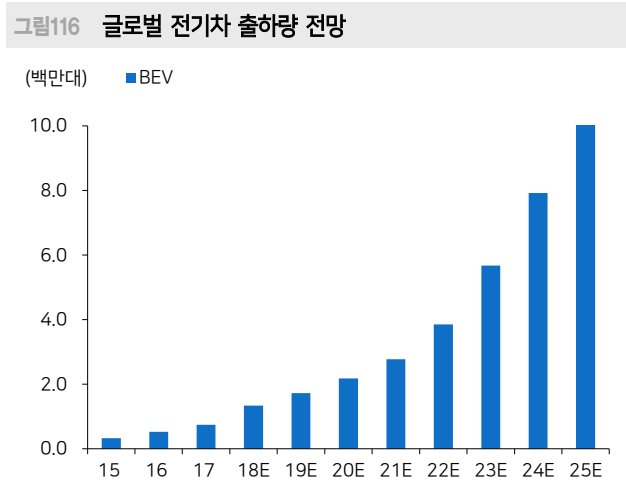
표29 포스코켐텍 실적 테이블

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2017	2018E	2019E
환율	1,072	1,079	1,122	1,110	1,100	1,100	1,085	1,075	1,130	1,096	1,090
매출액	336.9	334.6	346.2	344.9	359.3	364.8	374.8	380.4	1,197	1,363	1,479
(%, QoQ)	8.7	-0.7	3.5	-0.4	4.2	1.5%	2.7%	1.5%			
(%, YoY)	17.9	13.8	12.7	11.3	6.6	9.0%	8.3%	10.3%	7.1%	13.8%	8.6%
내화물	76.9	64.3	73.3	65.7	73.1	68.1	74.8	66.1	239.2	280.2	282.2
로재정비	40.2	38.9	38.3	40.6	40.6	39.3	38.7	41.0	144.9	158.0	159.6
건설공사	21.5	16.4	9.6	9.8	21.8	16.6	9.7	9.9	68.0	57.4	57.9
생석회	79.5	84.3	84.6	82.7	80.7	84.2	86.8	83.3	317.2	331.1	335.1
화성	93.5	98.0	103.3	106.3	104.6	109.7	115.6	118.9	356.4	401.1	448.8
음극재	16.7	22.3	25.7	28.0	29.9	36.5	37.5	49.2	38.2	92.6	153.1
기타	8.5	10.4	11.5	11.8	8.6	10.5	11.6	11.9	33.2	42.1	42.5
영업이익	23.1	20.9	33.1	32.8	33.8	34.9	37.7	37.6	104.0	109.9	144.0
(%, QoQ)	13.3	-9.3	58.1	-0.7	2.9	3.2	8.3	-0.4			
(%, YoY)	-24.5	-22.5	26.9	61.3	46.4	66.6	14.1	14.4	21.8	5.7	31.0
영업이익률 (%)	6.8	6.3	9.6	9.5	9.4	9.6	10.1	9.9	8.7	8.1	9.7
세전이익	41.1	41.8	50.0	55.2	58.0	59.2	64.2	62.1	125.6	188.0	243.5
지배주주순이익	31.4	32.0	37.2	49.5	45.7	46.9	51.9	49.8	103.6	150.0	194.3
지배주주순이익률 (%)	9.3	9.6	10.7	14.3	12.7	12.9	13.9	13.1	8.7	11.0	13.1

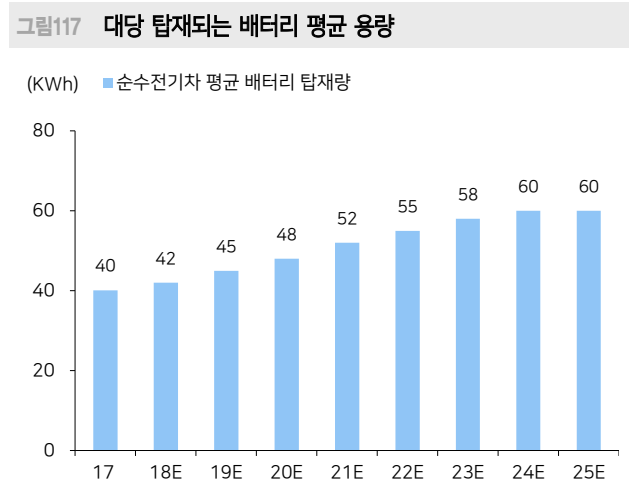
투자포인트 1: 음극재 시장 확대

글로벌 순수 전기차 시장은 18년 134만대에서 20년 219만대, 25년 1,053만대로 성장할 전망이다. 주행거리를 늘리기 위해 대당 탑재되는 배터리 평균용량은 18년 42KWh에서 20년 48KWh로 증가가 예상된다. 평균적으로 전기차 1대당 음극재 1kg이 사용된다는 점을 고려하면, 음극재 사용량은 18년 5.6만톤에서 20년 10.5만톤, 25년 63.2만톤으로 18~25년까지 연평균 41% 성장이 예상된다.

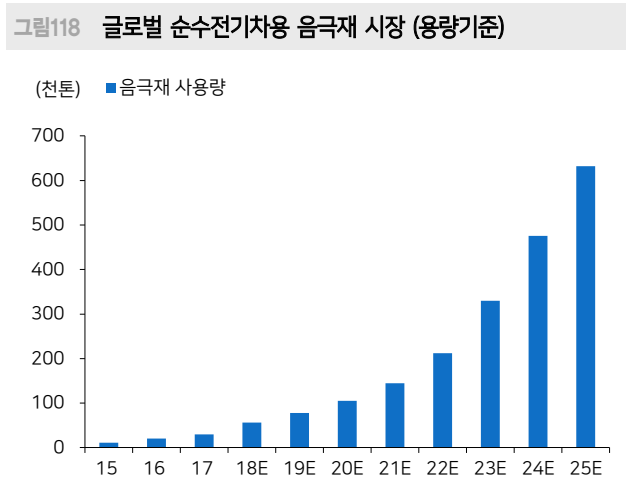
음극재는 원료에 따라 천연흑연 음극재, 인조흑연 음극재 등으로 나뉜다. 용량기준 전체 음극재 시장에서 인조흑연 음극재 비중은 59%, 천연흑연 음극재 비중은 37%로 추정된다. 포스코케미칼은 현재 천연흑연 음극재만 생산하고 있으며 점유율은 4%로 글로벌 6위권에 위치해있다.



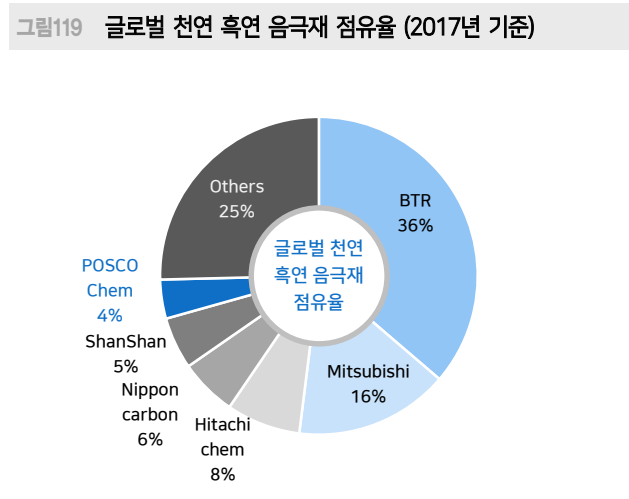
자료: 메리츠증권증권 리서치센터



자료: 메리츠증권증권 리서치센터



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

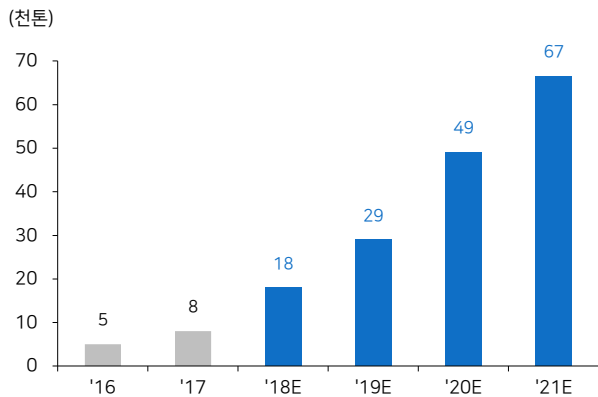


자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

기하급수적으로 증가하는 음극재 수요에 대응하기 위해 포스코케미칼은 음극재 캐파를 늘리고 있다. 18년 실질 생산가능 capa는 18,000톤 (연말기준 24,000톤)으로 예상되며 19년 29,000톤 (연말기준 44,000톤), 20년 49,000톤 (연말기준 64,000톤)으로 늘어날 전망이다. 평균 판매가격은 톤당 5,000달러 내외로 유지될 전망이며 이에 따른 매출액은 18년 926억원에서 20년 2,566억원으로 성장할 전망이다.

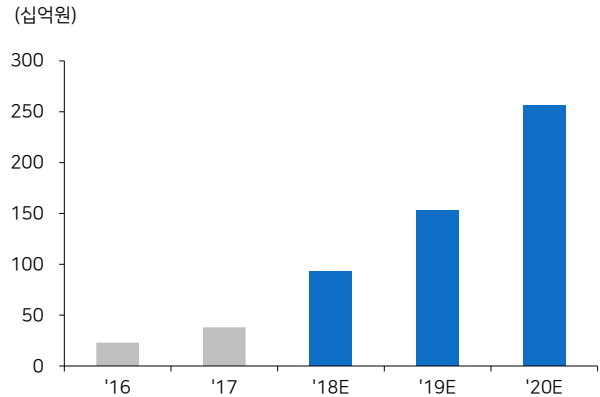
전사 매출에서 음극재 매출이 차지하는 비중은 18년 6.8%에서 20년 15.8%까지 확대될 전망이며, 영업이익 비중은 18년 16.0%에서 20년 31.1%까지 늘어날 전망이다. 음극재 매출의 고성장으로 전사 실적 또한 함께 개선될 전망이다.

그림120 포스코케미칼 음극재 캐파 전망



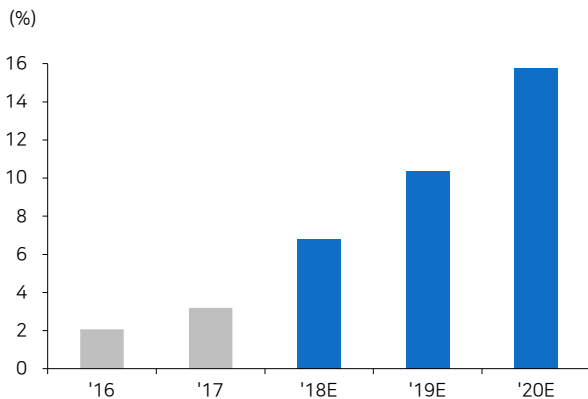
참고: 연말기준이 아닌 실질 생산가능 capa
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림121 포스코케미칼 음극재 매출 전망



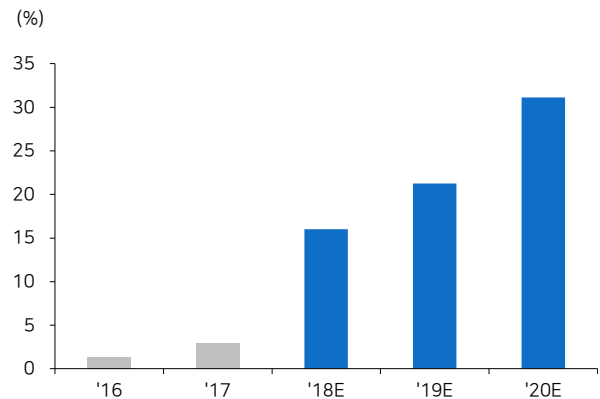
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림122 전사 매출액 내 음극재 매출 비중



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림123 전사 영업이익 내 음극재 영업이익 비중



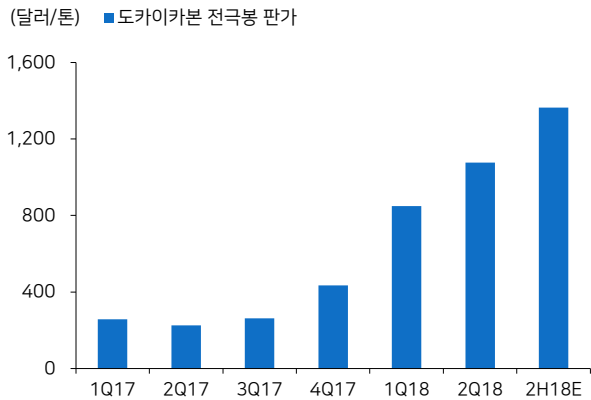
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

투자포인트 2: 침상코크스 P, Q 증가로 지분법 이익 증가

피엠씨텍은 미쓰비시 화학, 상사, 포스코켄텍이 각각 20%, 20%, 60%의 지분을 보유한 JV로 침상코크스를 생산하고 있다. 침상코크스는 전기로 가동에 필요한 흑연 전극봉의 원재료다. 중국은 제 13차 5개년 계획(2016~2020년)을 통해 20년까지 중국의 전기로 사용비율을 20%까지 확대 할 예정임을 밝혔다. 17년 중국의 전기로 생산 비중은 6%, 현재는 10%까지 올라온 것으로 추정된다. 전기로 사용비율이 증가함에 따라 침상코크스 수요 또한 20년까지 강세를 나타낼 전망이다.

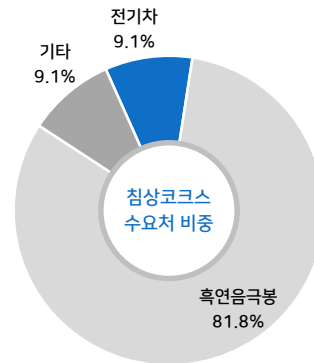
수요에 대응하기 위해 공급도 증가하고 있으나 수요에 비해 제한적으로 증가할 전망이다. 전세계 코크스의 70%는 저유황유 베이스로 생산되는데 IMO2020 도입을 앞두고 설비 부족으로 공급이 부족하기 때문이다. 17년 중국 침상코크스 capa는 20만톤 증가했으며, 21년까지 35만톤 추가 증설이 예상된다. 인도 침상코크스 업체 HEG에 따르면 수요는 21년까지 연평균 6.3% 늘어날 전망인데 반해, 현재까지 발표된 투자계획 기준 Capa는 연평균 5.7% 늘어나는데 그칠 전망이다. 침상코크스 가격 강세는 당분간 유지될 전망이다.

그림124 도카이카본 전극봉 판가



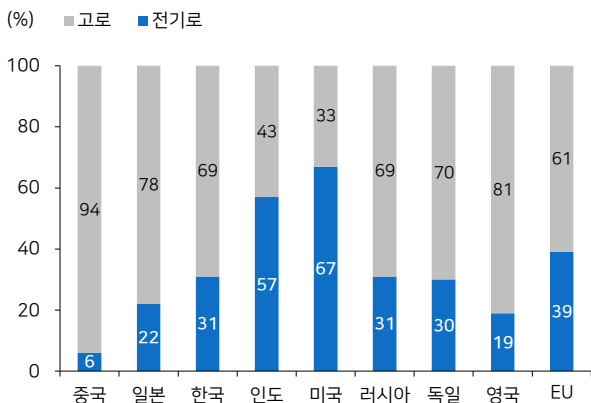
자료: 도카이카본, 메리츠증권증권 리서치센터

그림125 침상코크스 수요처 비중 (2017년 기준)



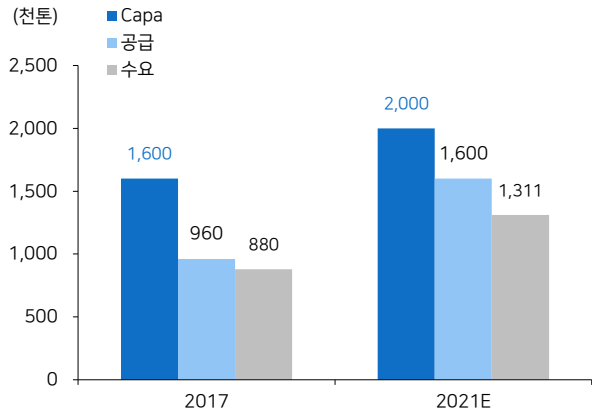
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림126 국가별 전기로 사용 비중 (2017년 기준)



참고: 18년 중국 전기로 비중은 10%로 추정
 자료: WSA, 메리츠증권증권 리서치센터

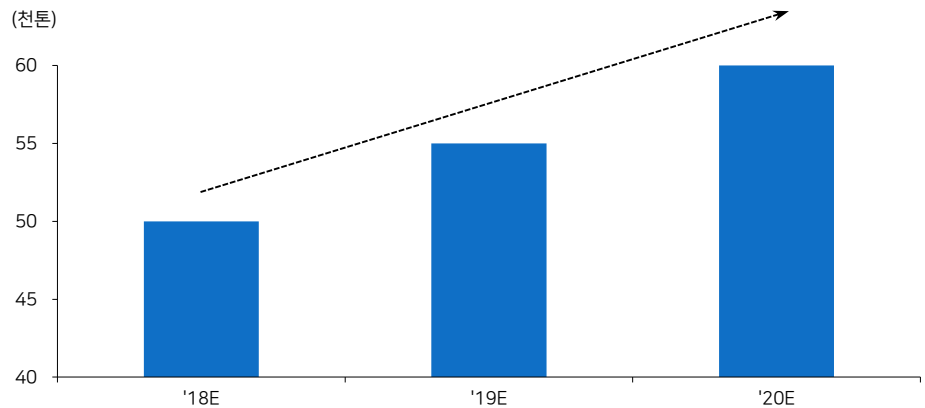
그림127 글로벌 침상코크스 수급 전망



참고: 17년 가동률 60%, 21년 가동률 80% 가정
 자료: HEG, 메리츠증권증권 리서치센터

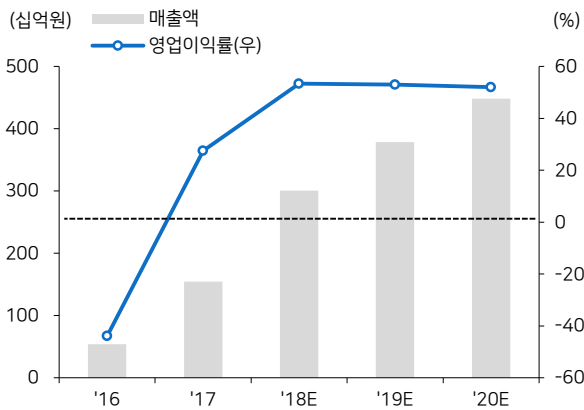
침상코크스는 전기로 가동을 위한 용도 뿐만 아니라 인조흑연 음극재의 원료로도 쓰인다. 현재 포스코케미칼은 천연흑연 음극재만 생산하고 있지만 2020년 이후부터는 피엠씨텍의 침상코크스를 활용한 인조흑연 음극재도 생산할 계획이다. 결국 전극봉 향 수요와 인조흑연 음극재향 수요가 지속되며 피엠씨텍의 매출액은 18년 3,000억원, 19년 3,787억원으로 성장할 전망이다. 포스코케미칼이 인식할 지분법 이익은 18년 809억원, 19년 1,000억원으로 성장이 예상된다.

그림128 피엠씨텍 침상코크스 Capa



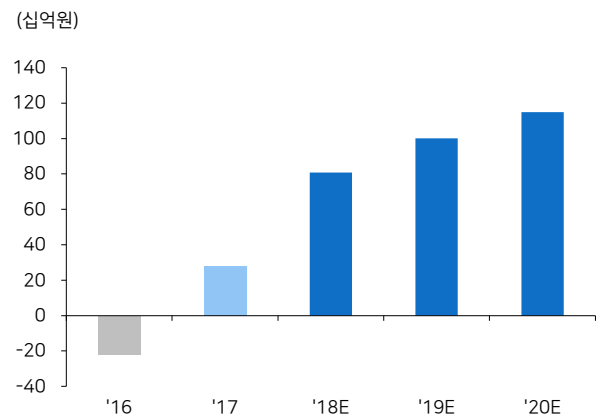
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림129 피엠씨텍 매출 및 영업이익률 추이



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림130 피엠씨텍 지분법 이익



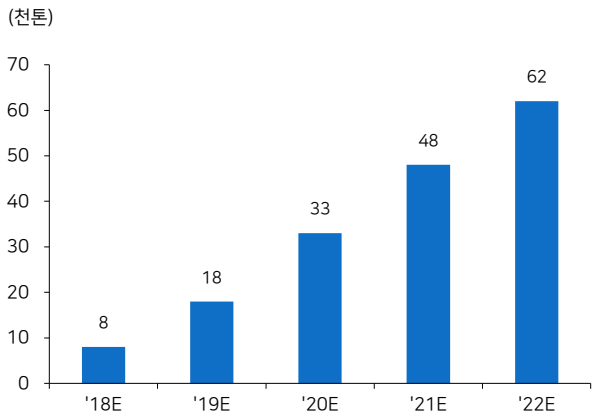
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

투자포인트 3: 양극재 사업 추가

최근 언론보도에 따르면, 포스코캠텍은 2차전지 소재사업에서의 시너지를 위해 양극재를 생산하는 포스코 ESM과의 합병을 검토하고 있다. 합병시, 원재료 구매나 마케팅 및 연구개발 측면에서 충분한 시너지가 발생할 수 있다고 판단한다. 합병 여부가 결정되지는 않았지만 두 회사의 시가총액 규모를 비교할 때 소규모 합병의 가능성이 높다고 예상된다.

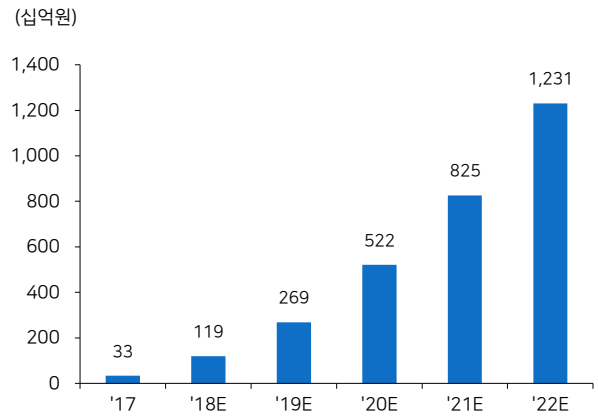
포스코ESM의 Capa는 18년 8,000톤에서 19년 18,000톤, 20년 33,000톤, 21년 48,000톤, 22년 62,000톤까지 늘어날 전망이다. 이에 따라 매출액은 18년 1,200억원에서 20년 5,200억원으로 성장할 전망이다. 합병 성사시 합병법인의 19년 매출액은 기존 추정치 대비 18%, 20년 매출액은 기존 추정치 대비 32% 상승 여력이 있다고 판단된다.

그림131 포스코 ESM Capa 추정



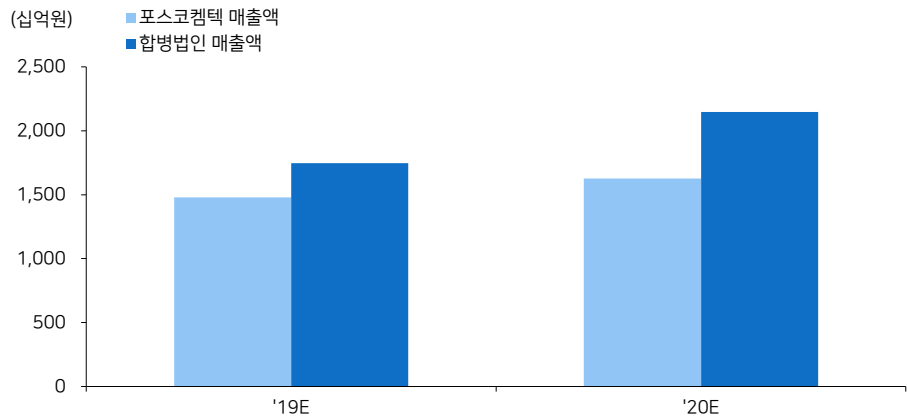
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림132 포스코 ESM 매출액 추정



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림133 합병 법인 매출 추정



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

투자의견 Buy, 적정주가 92,000 원 제시

포스코켄텍에 대해 투자의견 Buy, 적정주가 92,000원을 제시한다. 적정주가는 19년 예상 EPS에 28배의 멀티플을 부여해 도출했다. 28배는 음극재 고성장 기대감과 ESM 합병 기대감, 그리고 침상코크스 가격 상승 기대감이 발현됐던 17,18년 high 멀티플의 평균치다.

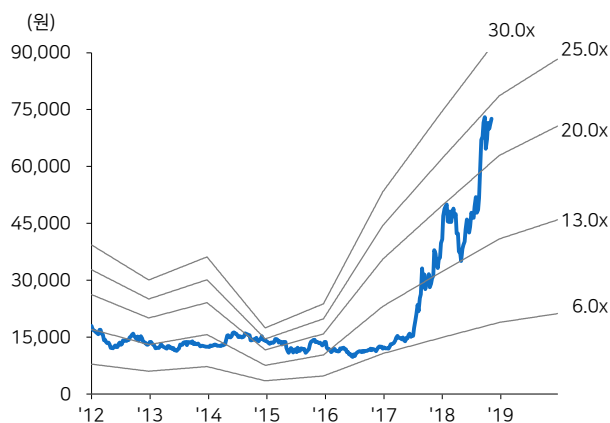
포스코켄텍 주가는 17년 7월부터 침상코크스 가격 상승으로 동반 상승하기 시작했다. 여기에 음극재 고성장 기대감 및 ESM 합병 기대감이 더해지며 최근까지 가파른 주가 상승을 이어오며 18년 예상 EPS에 31배 수준까지 상승하기도 했다. 전기차 판매대수는 18년부터 25년까지 연평균 34% 성장이 예상됨에 따라 포스코켄텍이 생산하는 음극재 수요는 연평균 41% 증가할 전망이다. 18년 전사 매출에서 음극재의 매출 비중은 6.8%, 19년 10.3%, 20년 15.8%로 예상된다. 전사 영업이익에서의 비중은 18년 16.0%, 19년 21.3%, 20년 31.1%까지 확대될 전망이다. 음극재의 비중이 커지면서 멀티플 추가 상승이 예상된다. 실제로 18년 평균 멀티플은 16,17년 high 멀티플의 평균치였다. 이처럼 멀티플이 상승하는 구간에 접어들었기 때문에 17,18년 high 멀티플을 19년의 적정 멀티플로 산정했다.

표30 포스코켄텍 적정주가 산정표

(원)	2019E 비교
EPS	3,290
적정배수 (배)	28.0 2차전지와 침상코크스 기대감이 반영되기 시작한 17년, 18년 high 멀티플 평균
적정가치	91,995
적정주가	92,000
현재주가	72,600
상승여력 (%)	26.7%

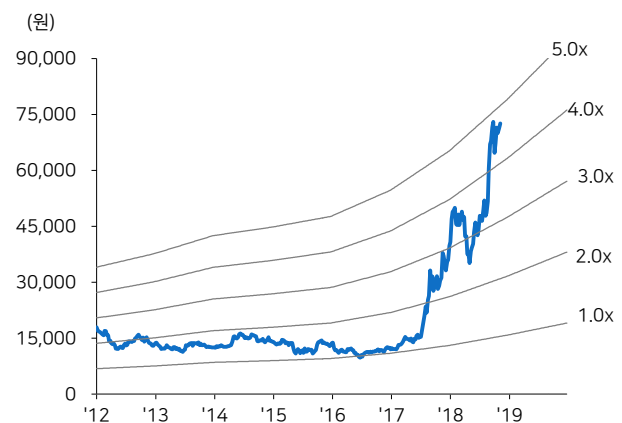
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림134 포스코켄텍 PER 밴드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림135 포스코켄텍 PBR 밴드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표31 포스코컴텍 밸류에이션 테이블											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주가 (원)											
High	156,000	248,000	187,100	140,200	164,000	152,000	14,100	41,200	76,400		
Low	46,100	111,200	116,900	102,100	121,800	10,350	9,460	11,650	35,100		
Average	92,309	167,387	144,037	126,849	142,760	53,782	11,490	21,144	49,855		
확정치 기준 PER (배)											
High	161.6	159.6	146.3	141.0	133.4	259.6	19.1	23.5	30.1		
Low	47.8	71.6	91.4	102.7	99.0	17.7	12.8	6.6	13.8		
Average	95.6	107.7	112.7	127.6	116.1	91.9	15.5	12.1	19.6		
EPS (원)	965	1,554	1,278	994	1,230	585	740	1,753	2,539	3,290	3,724
EPS Growth (%)	nm	61.0	-17.7	-22.2	23.7	-52.4	26.4	137.0	44.8	29.5	13.2
컨센서스 기준 PER (배)											
High	175.5	158.4	142.2	139.9	136.1	261.6	17.8	23.2	31.6		
Low	51.9	71.0	88.8	101.9	101.1	17.8	11.9	6.6	14.5		
Average	103.8	106.9	109.5	126.6	118.5	92.6	14.5	11.9	20.6		
EPS (원)	889	1,566	1,316	1,002	1,205	581	793	1,778	2,421	2,821	3,081
EPS growth (%)					21.2	-52.8	35.5	140.3	38.1	16.5	9.2

자료: 메리츠증권 리서치센터

포스코케미칼 (003670)

Income Statement

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	1,117.7	1,197.2	1,362.6	1,479.3	1,626.8
매출액증가율 (%)	-8.5	7.1	13.8	8.6	10.0
매출원가	976.9	1,041.6	1,192.2	1,271.0	1,391.0
매출총이익	140.8	155.6	170.4	208.2	235.7
판매관리비	55.5	51.6	59.6	64.3	70.9
영업이익	85.3	104.0	109.9	144.0	164.8
영업이익률	7.6	8.7	8.1	9.7	10.1
금융손익	1.2	-1.0	1.5	-1.9	-6.9
중속/관계기업손익	-20.6	28.6	82.1	101.3	116.1
기타영업외손익	-1.2	-6.0	-1.2	0.2	1.6
세전계속사업이익	64.8	125.6	188.0	243.5	275.6
법인세비용	20.2	21.6	37.6	48.7	55.1
당기순이익	44.5	104.0	150.4	194.8	220.5
지배주주지분 순이익	43.7	103.6	150.0	194.3	220.0

Balance Sheet

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	420.7	468.3	466.5	525.8	588.4
현금및현금성자산	117.8	104.1	112.6	120.8	130.0
매출채권	144.4	176.2	194.9	215.2	234.7
재고자산	56.2	98.6	125.9	156.0	189.0
비유동자산	303.2	367.6	525.4	771.2	1,016.2
유형자산	136.7	182.7	247.0	380.5	500.7
무형자산	6.6	5.9	6.0	8.9	11.8
투자자산	98.4	124.1	207.6	310.0	427.3
자산총계	723.9	835.8	991.9	1,297.0	1,604.6
유동부채	120.9	158.9	177.5	201.5	218.2
매입채무	62.1	107.2	115.7	132.9	146.5
단기차입금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
유동성장기부채	5.7	5.1	5.3	5.3	5.3
비유동부채	33.6	24.8	31.7	138.7	229.8
사채	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
장기차입금	31.3	22.7	21.1	126.1	215.1
부채총계	154.5	183.7	209.2	340.2	448.0
자본금	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5
자본잉여금	23.7	23.7	23.7	23.7	23.7
기타포괄이익누계액	-0.7	-3.6	-2.2	-2.3	-2.3
이익잉여금	510.0	594.8	723.5	897.6	1,097.4
비지배주주지분	6.9	7.7	8.3	8.3	8.3
자본총계	569.4	652.2	782.8	956.8	1,156.6

Statement of Cash Flow

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	85.1	55.5	71.9	122.4	159.9
당기순이익(손실)	44.5	104.0	150.4	194.8	220.5
유형자산상각비	12.8	12.6	13.7	16.5	19.8
무형자산상각비	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
운전자본의 증감	-13.0	-47.7	-27.8	-27.8	-38.9
투자활동 현금흐름	-106.3	-46.2	112.7	5.1	15.1
유형자산의증가(CAPEX)	-23.3	-59.4	-80.0	-150.0	-140.0
투자자산의감소(증가)	1.8	0.3	-0.9	-1.2	-1.2
재무활동 현금흐름	-22.3	-23.0	-25.7	84.3	68.3
차입금의 증감	-22.5	-9.2	-1.4	105.0	89.0
자본의 증가	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	-43.3	-13.8	8.5	8.2	9.2
기초현금	161.2	117.8	104.1	112.6	120.8
기말현금	117.8	104.1	112.6	120.8	130.0

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	18,922	20,267	23,067	25,042	27,540
EPS(지배주주)	740	1,753	2,539	3,290	3,724
CFPS	-734	-233	144	139	157
EBITDAPS	1,689	2,001	2,119	2,743	3,151
BPS	9,523	10,910	13,111	16,058	19,440
DPS	300	350	500	500	600
배당수익률(%)	2.5	0.9	0.7	0.7	0.8
Valuation(Multiple)					
PER	15.5	12.1	28.6	22.1	19.5
PCR	-15.7	-90.8	503.7	524.2	463.8
PSR	0.6	1.0	3.1	2.9	2.6
PBR	1.2	1.9	5.5	4.5	3.7
EBITDA	100	118	125	162	186
EV/EBITDA	5.0	9.2	10.6	8.8	8.1
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	8.0	17.2	21.1	22.6	21.0
EBITDA 이익률	43.8	87.6	119.8	119.9	118.2
부채비율	27.1	28.2	26.7	35.6	38.7
금융비용부담률	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.4
이자보상배율(x)	43.5	68.4	76.8	33.3	16.8
매출채권회전율(x)	7.9	7.5	7.3	7.2	7.2
재고자산회전율(x)	15.3	13.5	10.6	9.0	8.1

Industry Indepth
2018. 11.7

일진머티리얼즈 020150

전지박이 미래다

▲ **가전/전기전자**
Analyst **주민우**
02. 6098-6677
minwoo.ju@meritz.co.kr

- ✓ 일렉포일 수요 18년 3.4만톤에서 20년 6.4만톤, 25년 38.5만톤으로 성장 예상
- ✓ I2B capa는 18년 15,940톤에서 매년 만톤씩 증설 예정 (만톤당 매출 150억원)
- ✓ I2B 스펙(6μm 이하+물성변화) 향상으로 공급사는 주요 5개 업체로 압축
- ✓ BYD와 CATL을 통한 중국 매출 익스포저 확보는 멀티플 프리미엄 요소
- ✓ 투자의견 Buy, 적정주가 60,000원 제시

Buy (신규)

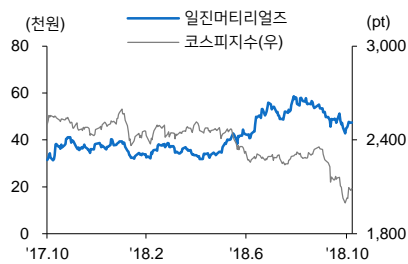
적정주가 (12개월) 60,000 원
현재주가 (11.6) 47,400 원
상승여력 26.6%

KOSPI	2,089.62pt
시가총액	21,857억원
발행주식수	4,611만주
유동주식비율	46.40%
외국인비중	4.77%
52주 최고/최저가	58,700원/31,250원
평균거래대금	313.6억원

주요주주(%)	
허재명 외 3인	53.37
국민연금	7.16

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-4.8	48.8	51.7
상대주가	3.3	75.3	85.1

주가그래프



투자포인트 1: 전기차 시장 확대, 그리고 증설

글로벌 순수 전기차 시장은 18년 134만대에서 20년 219만대, 25년 1,053만대로 성장할 전망이다. 주행거리를 늘리기 위해 대량 탑재되는 배터리 평균용량은 18년 42KWh에서 20년 48KWh로 증가가 예상된다. 평균적으로 전기차 배터리 1KWh 당 0.61kg의 일렉포일이 탑재된다는 점을 고려하면, 일렉포일 수요량은 18년 3.4만톤에서 20년 6.4만톤, 25년 38.5만톤으로 성장이 예상된다. 수요에 대응하기 위해 연간 capa는 만톤씩 증설해 18년 I2B Capa 15,940톤에서 20년 36,240톤으로 늘어날 전망이다. 환율 가정에 따라 변동이 있지만, 신규 capa만당 매출액은 약 150억원 증가한다고 판단된다.

투자포인트 2: 제한된 공급사, 그리고 중국 익스포저

I2B 공급사는 일진머티리얼즈를 포함한 주요 5개업체로 압축된다. 주행거리를 늘리기 위해서 일렉포일 스펙(8μm 이하+물성변화)은 계속 높아질 전망이므로 신규 업체들의 진입보다는 주요 5개 업체들간의 경쟁이 예상된다. 주요 업체들의 Capa는 19년부터 연간 평균 만톤씩 증가할 전망이며, 21년까지 일진머티리얼즈의 최대 capa 업체 지위는 유지될 전망이다. 현재 중국 전기차 시장에 직접적인 익스포저가 있는 국내 배터리 및 소재업체는 매우 제한적이다. 일진머티리얼즈는 BYD와 CATL를 통해 중국 전기차 시장의 익스포저를 가지고 있기 때문에 멀티플 프리미엄 부여가 정당하다.

투자의견 Buy, 적정주가 60,000원 제시

적정주가는 19년 예상 EPS에 38배의 멀티플을 부여해 도출했다. 38배는 전기차 시장 개화에 따른 전지박 실적 고성장에 대한 기대감이 반영됐던 2018년 평균 멀티플이다.

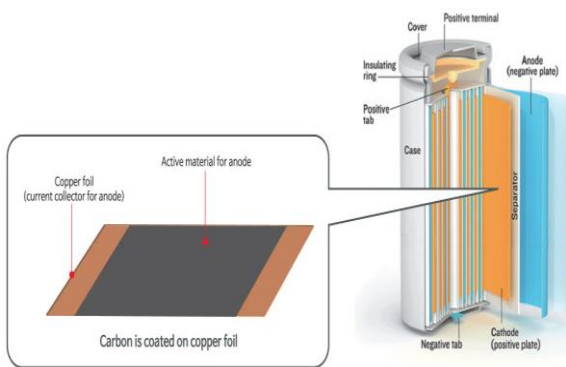
(십억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	399.0	29.0	39.3	971	-202.6	7,071	15.0	2.1	11.1	15.1	32.6
2017	454.0	49.5	42.2	1,000	3.0	12,573	27.2	2.2	12.5	10.3	22.6
2018E	506.8	54.5	48.9	1,064	6.4	12,799	44.6	3.7	25.9	9.1	38.0
2019E	644.3	83.9	70.4	1,529	43.7	13,771	31.0	3.4	26.1	12.6	51.9
2020E	790.1	115.1	94.2	2,046	33.8	15,294	23.2	3.1	24.6	15.4	60.1

기업개요: PCB와 2차전지용 일렉포일 생산 업체

일진머티리얼즈는 PCB와 2차전지용 일렉포일(동박) 제조업체다. 동박은 제조방법에 따라 압연동박, 전해동박으로 나뉜다. 압연동박은 두 개의 롤러 사이로 구리 판을 수차례 통과시켜 얇게 만드는 제품이다. 처음부터 수십 μm (마이크로미터:100만분의1m)로 만들 수 없기 때문에 롤러 사이의 간격을 좁혀가며 수십번의 공정을 거쳐야한다. 따라서 얇게 만들수록 생산비용이 비싸지는 단점이 있다. 전해동박은 황산에 녹인 동 스크랩을 전기분해법으로 수집하여 회전드럼에 얇고 균일하게 말아내는 방법으로 제조한다. 연속공정이 가능하고 얇게 만들기가 수월하기 때문에 PCB와 2차전지용으로 대부분 전해동박을 사용한다.

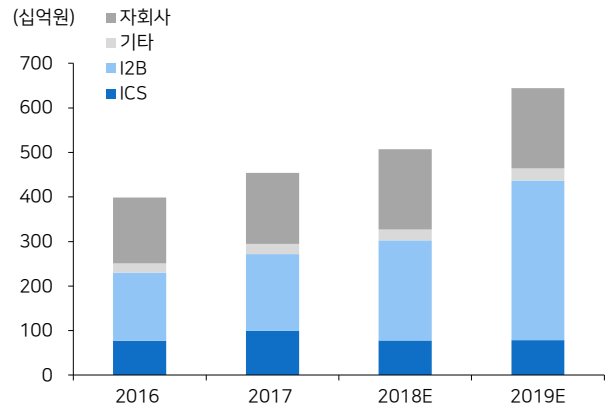
일렉포일은 탑재처에 따라 ICS(PCB)와 I2B(2차전지)로 나뉜다. ICS는 스마트폰 외에도 SSD, TV, 노트북 등 PCB가 탑재되는 대부분의 어플리케이션에 탑재되며 요구되는 두께는 6,9,12,18,35 μm 로 다양하다. I2B는 6,8,10 μm 의 두께가 요구된다. 18년 기준 매출비중은 I2B가 44%, ICS 15%를 차지할 전망이다. 2차전지 수요 증가에 따라 I2B 매출비중은 19년 50%를 상회할 전망이다. 이에 따라 일진머티리얼즈 주가와 전기차 판매대수와의 동행성은 더욱 뚜렷해질 전망이다.

그림136 전지용 일렉포일



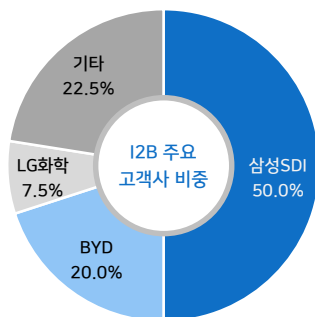
자료: KCFT, 메리츠증권증권 리서치센터

그림137 제품별 매출 추이



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림138 I2B 주요 고객사 비중



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림139 주가 vs 전기차 판매량 동행



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

3Q18 preview: 매출 1,333 억원 (+11% QoQ), 영업이익 170 억원 (+23% QoQ)

3분기 구리가격이 전분기 대비 10.8% 하락했음에도 불구하고 3분기 계절적 성수기 효과와 우호적인 환율효과로 매출액과 영업이익은 컨센서스에 부합하는 수준을 기록할 전망이다.

(십억원)	3Q18E	3Q17	(% YoY)	2Q18	(% QoQ)	컨센서스	(% diff)
매출액	133.0	124.4	6.9%	119.6	11.2%	133.3	-0.2%
영업이익	17.0	14.0	22.0%	13.9	22.7%	16.8	1.7%
세전이익	17.5	14.5	20.8%	18.3	-4.4%	16.0	9.6%
지배주주 순이익	15.3	14.7	4.0%	14.4	6.3%	15.6	-2.2%
영업이익률 (%)	12.8%	11.2%		11.6%		12.6%	
지배주주순이익률 (%)	11.5%	11.8%		12.0%		11.7%	

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18E	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2017	2018E	2019E
환율	1,072	1,079	1,122	1,110	1,100	1,100	1,085	1,075	1,130	1,096	1,090
매출액	115.5	119.6	133.0	138.7	152.1	156.4	164.6	171.2	454.0	506.8	644.3
(%, QoQ)	-2.2%	3.5%	11.2%	4.3%	9.6%	2.8%	5.3%	4.0%			
(%, YoY)	16.1%	6.7%	6.9%	17.5%	31.7%	30.7%	23.8%	23.4%	13.8%	11.6%	27.1%
ICS	21.2	18.0	20.2	18.6	20.6	19.9	19.9	18.2	99.5	78.0	78.5
I2B	49.9	54.3	59.3	61.1	86.3	88.1	90.0	93.5	171.9	224.6	357.9
기타	5.8	6.6	8.2	3.7	6.6	7.6	9.4	4.2	23.6	24.2	27.9
자회사	38.7	40.8	45.3	55.3	38.7	40.8	45.3	55.3	159.1	180.0	180.0
매출 비중 (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ICS (PCB)	18.4	15.0	15.2	13.4	13.5	12.7	12.1	10.6	21.9	15.4	12.2
I2B (LIB)	43.2	45.4	44.6	44.1	56.7	56.4	54.7	54.6	37.9	44.3	55.6
기타	5.0	5.5	6.1	2.6	4.4	4.9	5.7	2.5	5.2	4.8	4.3
자회사	33.5	34.1	34.0	39.9	25.4	26.1	27.5	32.3	35.0	35.5	27.9
영업이익	7.9	13.9	17.0	15.7	18.2	21.0	23.0	21.7	49.5	54.5	83.9
(%, QoQ)	10.3%	75.3%	22.7%	-7.8%	15.7%	15.7%	9.7%	-5.9%			
(%, YoY)	-43.3%	-3.7%	22.0%	118.7%	129.4%	51.4%	35.3%	38.1%	70.7%	10.1%	53.9%
영업이익률 (%)	6.9%	11.6%	12.8%	11.3%	11.9%	13.4%	14.0%	12.7%	10.9%	10.8%	13.0%

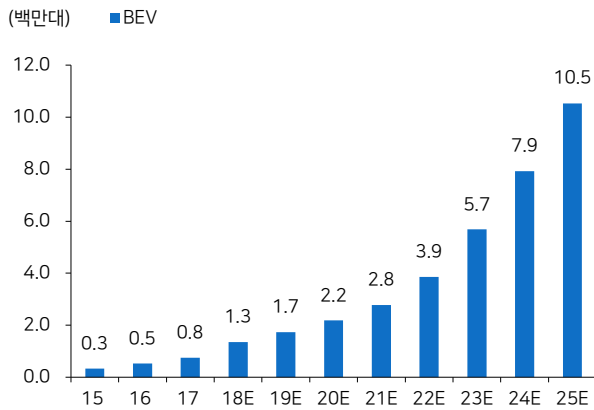
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

투자포인트 1: 전기차 시장 확대, 그리고 증설

글로벌 순수 전기차 시장은 18년 134만대에서 20년 219만대, 25년 1,053만대로 성장할 전망이다. 주행거리를 늘리기 위해 대당 탑재되는 배터리 평균용량은 18년 42KWh에서 20년 48KWh로 증가가 예상된다. 평균적으로 전기차 배터리 1KWh 당 0.61kg의 일렉포일이 탑재된다는 점을 고려하면, 일렉포일 수요량은 18년 3.4만톤에서 20년 6.4만톤, 25년 38.5만톤으로 성장이 예상된다.

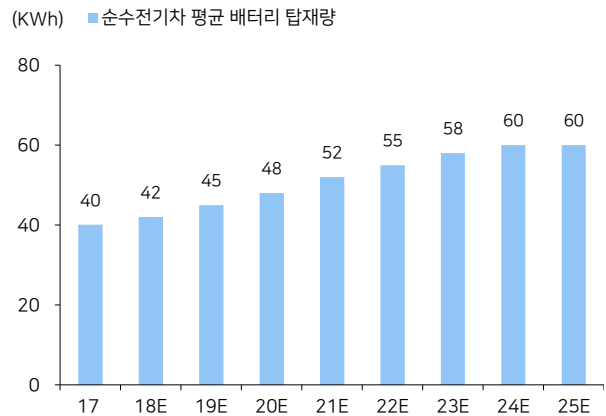
기하급수적으로 증가하는 일렉포일 수요에 대응하기 위해 일진머티리얼즈는 말레이시아에 5차레에 걸쳐 I2B 5만톤 캐파증설 프로젝트를 시행하고 있다. 18년 실질 capa는 15,940톤 (연말기준 16,240톤)으로 예상되며 19년 26,240톤, 20년 36,240톤으로 늘어날 전망이다. 판매가격은 kg당 13~14달러로 예상하며, I2B 매출액은 18년 2,246억원 (전사 5,068억원)에서 20년 5,002억원(전사 7,900억원)으로 성장할 전망이다. 환율 가정에 따라 변동이 있지만, 신규 capa 만톤당 매출액은 약 150억원 증가한다.

그림140 글로벌 순수전기차 출하량 전망



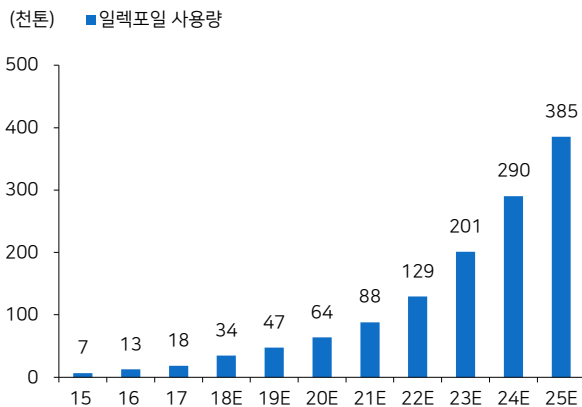
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림141 대당 탑재되는 배터리 평균 용량



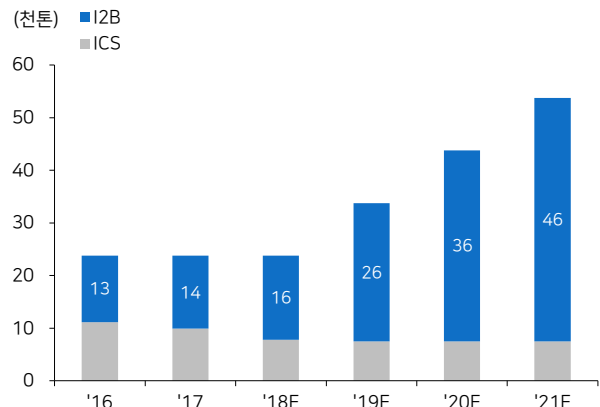
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림142 글로벌 순수전기차용 일렉포일 시장 (용량기준)



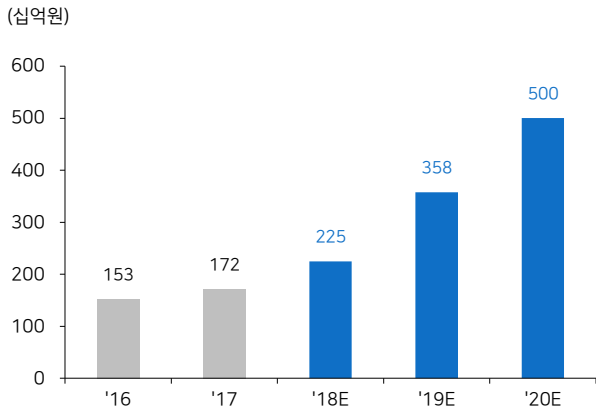
참고: 1KWh당 0.61kg 가정
 자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림143 일진머티리얼즈 Capa 전망



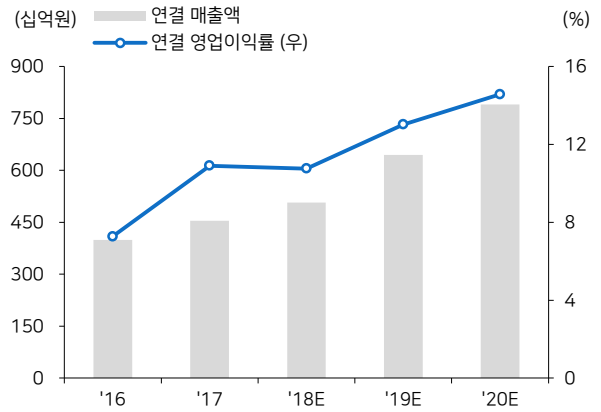
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림144 I2B 매출 전망



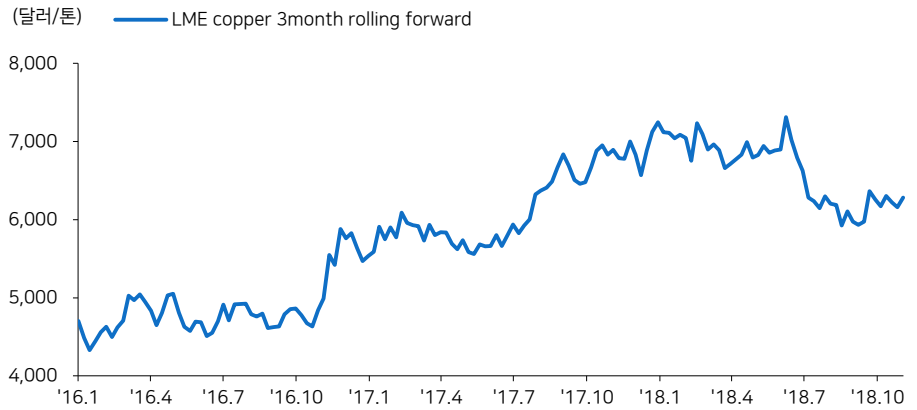
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림145 전사 매출액 및 영업이익률 전망



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림146 구리가격 추이



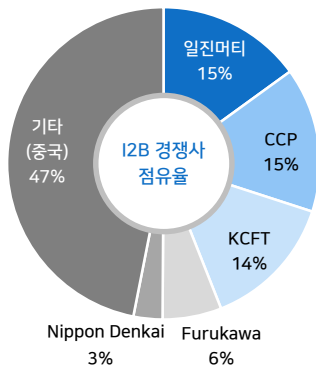
자료: Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

투자포인트 2: 제한된 공급사, 그리고 중국 익스포저

I2B 공급사는 일진머티리얼즈를 포함한 주요 5개업체로 압축된다. 기존 PCB 동박업체와 중국로컬 업체들의 신규 진입도 예상되지만 주행거리를 늘리기 위해서 일렉포일 스펙(8 μ m이하+물성변화)은 계속 높아질 전망이므로 신규 업체들의 진입보다는 주요 5개 업체들간의 경쟁이 예상된다. 주요 업체들의 Capa는 19년부터 연간 평균 만톤씩 증가할 전망이며, 21년까지 일진머티리얼즈의 최대 capa 업체 지위는 유지될 전망이다. 기술력 측면에서도 현재 차세대 일렉포일로 쓰일 6 μ m 이하 급 양산 기술을 확보한 업체도 상위 6개업체(두산포함)로 국한되어 있어 현재의 경쟁체제는 당분간 유지될 전망이다.

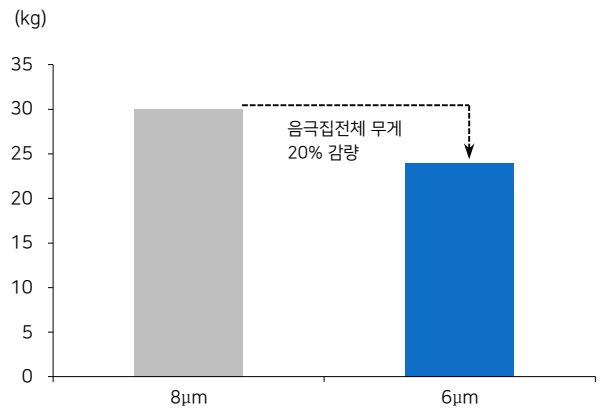
중국 전기차 시장은 전세계에서 가장 크고 빠르게 성장하는 시장이다. 현재 중국 전기차 시장에 익스포저가 있는 국내 배터리 및 소재업체는 매우 제한적이다. 일진머티리얼즈는 BYD와 CATL를 통해 중국 전기차 시장의 익스포저를 가지고 있기 때문에 멀티플 프리미엄 부여가 정당하다.

그림147 I2B 경쟁사 점유율 (2017년 기준)



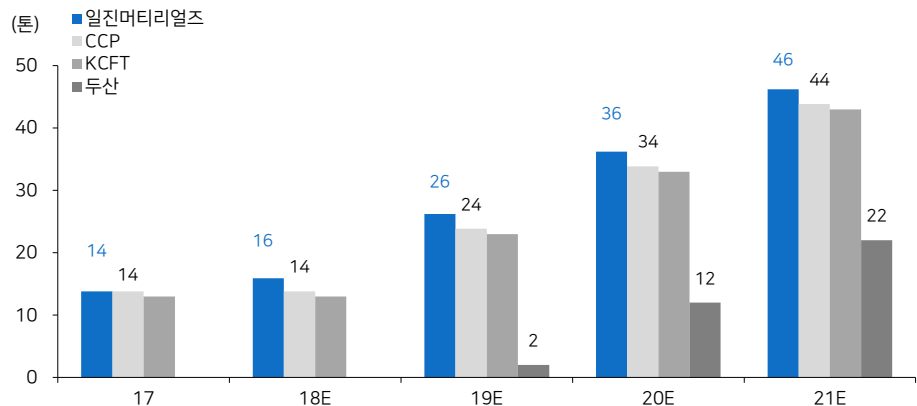
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림148 전지박 두께 감소에 따른 무게 감량 효과



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림149 전지박 주요 경쟁사 Capa 증설 계획

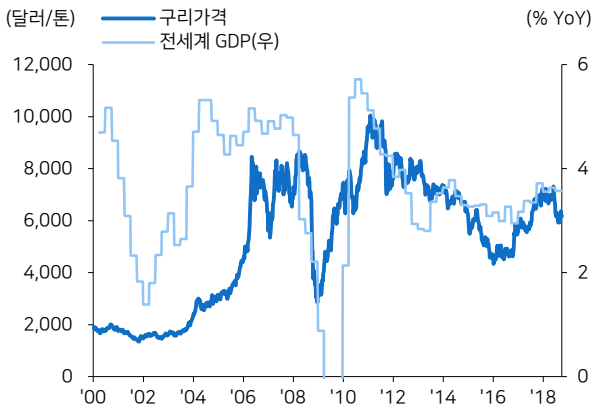


자료: 메리츠증권증권 리서치센터

리스크: 경제 성장률 둔화에 따른 구리가격 약세 가능성

I2B 판가는 구리가격과 연동되어 있기 때문에 둘은 서로 동행한다. 주가 또한 구리가격과 대체로 동행하는 모습을 보여왔다. 구리가격 예측을 통한 I2B 판가와 주가를 예상해볼 수 있다. 구리가격은 전세계 GDP 성장률과 유사한 흐름을 보여왔다. 당사는 내년도 전세계 GDP 성장률이 둔화되리라 예상하고 있다. G2인 미국과 중국의 성장률이 모두 각각 0.3%p, 0.4%p 둔화될 전망이다. 이에 따라 구리가격도 하락압력을 받을 가능성이 높다고 판단한다. I2B와 I2S 믹스 개선을 통해 마진은 개선되겠지만, 구리를 둘러싼 전반적인 매크로 환경은 썩 우호적인 상황은 아니라고 판단된다.

그림150 구리가격은 전세계 GDP 성장률과 동행



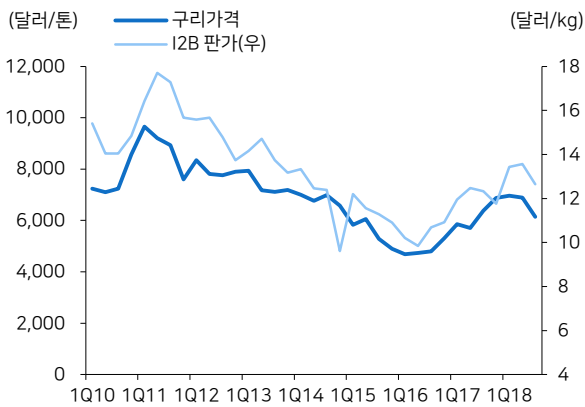
자료: Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

그림151 구리가격은 달러와 정반대의 흐름을 보임



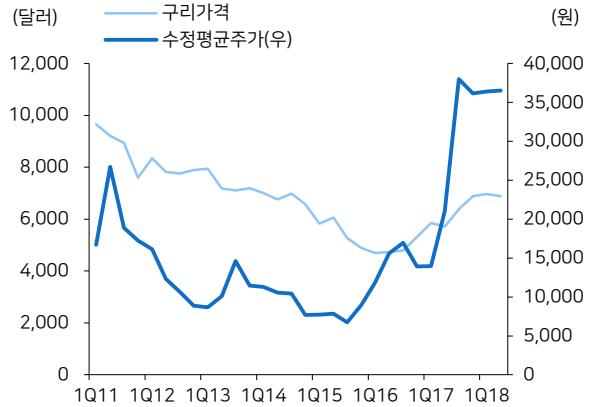
자료: Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

그림152 구리가격과 I2B 판가 동행



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림153 구리가격과 일진머티리얼즈 주가 대체로 동행



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표34 글로벌 GDP 성장률 전망

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E
Global (PPP, IMF-based)	3.0	-0.1	5.4	4.2	3.5	3.4	3.6	3.5	3.2	3.7	3.8	3.6
DM	0.1	-3.4	3.1	1.7	1.2	1.3	2.0	2.1	1.7	2.3	2.5	2.2
US	-0.3	-2.8	2.5	1.6	2.2	1.7	2.4	2.6	1.6	2.3	2.9	2.6
Eurozone	0.3	-4.5	2.0	1.6	-0.9	-0.2	1.2	1.9	1.7	2.6	2.0	1.7
Japan	-1.1	-5.4	4.2	-0.1	1.5	2.0	0.2	1.2	1.0	1.7	1.2	1.1
EM	5.7	2.9	7.4	6.3	5.4	5.1	4.7	4.3	4.3	4.7	4.9	4.5
China	9.8	9.3	10.7	9.6	7.8	7.8	7.3	6.9	6.7	6.9	6.6	6.2
Korea	2.8	0.7	6.5	3.7	2.3	2.9	3.3	2.8	2.8	3.1	2.6	2.4

자료: IMF, Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

투자의견 Buy, 적정주가 60,000 원 제시

투자의견 Buy, 적정주가 60,000원을 제시한다. 적정주가는 19년 예상 EPS에 38배의 멀티플을 부여해 도출했다. 38배는 전기차 시장 개화에 따른 전지박 실적 고 성장에 대한 기대감이 반영됐던, 2018년 평균 멀티플이다.

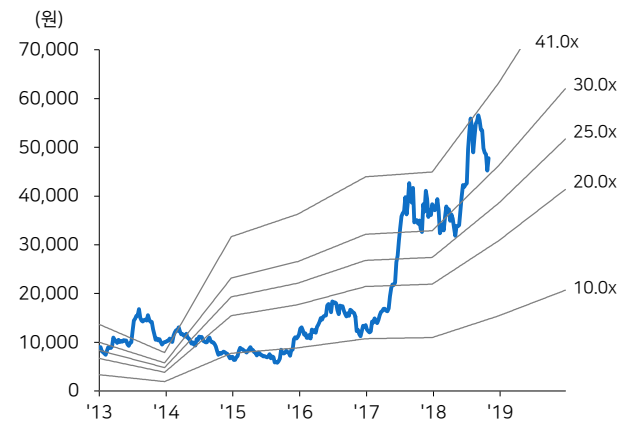
전기차 시장의 성장에 대한 이견은 없지만, 높은 멀티플에 대한 우려와 부담은 존재한다. 일진머티리얼즈 주가는 13년도를 peak로 전방산업인 FPCB 업황악화로 15년 상반기까지 지속 하락했다. 15년 하반기 BYD향 전지박 공급이 시작되면서 주가는 상승하기 시작했고, 전기차 시장 확대 기대감에 주가는 18년 EPS의 51배까지 상승했었다. 18년 예상 매출에서 I2B 매출비중은 44%다. I2B 내 중대형 매출비중이 70% 수준임을 감안할 때, 중대형 전지향 매출은 전사매출의 30% 수준에 불과하다. I2B Capa 증가와 함께 19년 I2B 매출비중은 57%, 20년 매출비중 64%로 늘어나며 영업이익은 19년 54%, 20년 37% 성장이 예상된다.

- 1) 25년까지 연평균 34%(전기차 수량기준) 성장하는 전방시장을 두고 있지만,
- 2) 전지박 주요 공급사는 기술적 진입장벽으로 상위 5개 업체로 압축되어 있다는 점,
- 3) 향후 5만톤 capa 증설과 BYD, CATL을 통해 중국 전기차 시장 성장 수혜를 누릴 수 있다는 점을 근거로 18년의 평균 멀티플이 19년에도 이어질 수 있다고 판단한다.

(원)	2019E 비고
EPS	1,529
적정배수 (배)	38.4 18년 평균 멀티플 (전지박 M/S 1위+중국 익스포저 프리미엄)
적정가치	58,753
적정주가	60,000
현재주가	47,400
상승여력 (%)	26.6%

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림154 일진머티리얼즈 PER 밴드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림155 일진머티리얼즈 PBR 밴드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표36 일진머티리얼즈 밸류에이션 테이블

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주가 (원)										
High	37,700	18,450	18,000	13,800	12,700	19,950	45,100	58,700		
Low	10,800	7,250	7,440	6,880	5,600	10,600	12,000	31,850		
Average	21,191	12,387	11,597	10,302	8,074	15,072	27,601	42,462		
확정치 기준 PER (배)										
High	107.4	nm	nm	165.8	nm	20.6	45.1			
Low	30.8	nm	nm	82.7	nm	10.9	12.0			
Average	60.4	nm	nm	123.8	nm	15.5	27.6			
EPS (원)	351	-1,413	-181	83	-946	971	1,000	1,064	1,529	2,046
EPS Growth (%)	-69.2	-502.4	-87.2	-145.9	-1,237.1	-202.6	3.0	6.4	43.7	33.8
컨센서스 기준 PER (배)										
High	80.4	nm	53.6	71.9	16.5	22.5	42.1	53.1		
Low	23.0	nm	22.1	35.8	7.3	12.0	11.2	28.8		
Average	45.2	nm	34.5	53.7	10.5	17.0	25.7	38.4		
EPS (원)	469	0	336	192	772	885	1,072	1,105	1,661	2,062
EPS growth (%)		-100.0	-123.8	-205.9	827.6	-193.5	10.4	10.5	50.3	24.1

자료: 메리츠증권리서치센터

일진머티리얼즈 (020150)

Income Statement

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	399.0	454.0	506.8	644.3	790.1
매출액증가율 (%)	1.4	13.8	11.6	27.1	22.6
매출원가	342.8	373.1	419.9	519.1	624.8
매출총이익	56.2	81.0	86.9	125.2	165.3
판매관리비	27.2	31.4	32.4	41.3	50.1
영업이익	29.0	49.5	54.5	83.9	115.1
영업이익률	7.3	10.9	10.8	13.0	14.6
금융손익	-3.0	-0.7	2.9	-0.7	-3.3
중속/관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	-5.7	-7.2	1.5	1.6	1.6
세전계속사업이익	20.3	41.6	59.0	84.8	113.5
법인세비용	0.9	-0.7	10.0	14.4	19.3
당기순이익	40.6	42.2	48.9	70.4	94.2
지배주주지분 순이익	39.3	42.2	48.9	70.4	94.2

Statement of Cash Flow

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	72.9	61.2	112.5	98.3	124.3
당기순이익(손실)	40.6	42.2	48.9	70.4	94.2
유형자산상각비	21.8	22.8	24.4	26.0	31.7
무형자산상각비	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
운전자본의 증감	27.4	-11.1	31.3	-8.1	-15.9
투자활동 현금흐름	-50.3	-219.5	-187.9	-226.9	-226.9
유형자산의증가(CAPEX)	-31.3	-17.7	-158.0	-128.0	-128.0
투자자산의감소(증가)	-13.4	-161.5	47.0	0.6	0.6
재무활동 현금흐름	-23.5	180.2	51.8	53.8	30.4
차입금의 증감	-80.9	-1.6	71.8	70.4	47.0
자본의 증가	0.0	199.8	10.0	13.3	13.3
현금의 증가(감소)	-1.4	19.7	-3.4	7.4	9.0
기초현금	27.9	26.5	46.2	42.8	50.2
기말현금	26.5	46.2	42.8	50.2	59.3

Balance Sheet

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	147.8	394.5	355.1	387.5	438.1
현금및현금성자산	26.5	46.2	42.8	50.2	59.3
매출채권	48.8	54.0	64.5	78.9	97.7
재고자산	51.5	58.5	58.1	61.1	71.7
비유동자산	243.0	255.8	389.9	494.9	594.9
유형자산	176.2	175.8	323.4	425.4	521.7
무형자산	5.6	4.4	4.9	5.9	6.9
투자자산	50.5	66.1	50.3	49.7	49.2
자산총계	390.8	650.3	745.0	882.5	1,033.0
유동부채	68.6	89.0	98.6	121.4	151.0
매입채무	15.5	24.2	28.0	31.8	41.7
단기차입금	10.3	7.5	8.6	11.0	12.0
유동성장기부채	0.5	0.3	0.3	2.3	0.6
비유동부채	27.5	30.8	106.4	180.2	236.8
사채	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
장기차입금	2.4	3.8	74.7	140.7	188.4
부채총계	96.1	119.9	205.0	301.5	387.8
자본금	19.6	23.0	23.1	23.1	23.1
자본잉여금	190.3	379.3	385.4	385.4	385.4
기타포괄이익누계액	17.8	29.4	16.5	17.1	17.1
이익잉여금	55.8	95.9	114.9	155.4	219.6
비지배주주지분	8.4	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	294.7	530.4	540.0	581.0	645.2

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	9,852	10,762	11,014	14,002	17,169
EPS(지배주주)	971	1,000	1,064	1,529	2,046
CFPS	-33	466	-73	161	196
EBITDAPS	1,276	1,733	1,459	1,452	1,550
BPS	7,071	12,573	12,799	13,771	15,294
DPS	50	650	50	50	50
배당수익률(%)	0.4	1.7	0.1	0.1	0.1
Valuation(Multiple)					
PER	15.0	27.2	44.6	31.0	23.2
PCR	-437.7	58.4	-650.3	294.9	241.9
PSR	1.5	2.5	4.3	3.4	2.8
PBR	2.1	2.2	3.7	3.4	3.1
EBITDA	52	73	67	67	71
EV/EBITDA	11.1	12.5	25.9	26.1	24.6
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	15.1	10.3	9.1	12.6	15.4
EBITDA 이익률	76.1	57.7	72.9	105.3	132.1
부채비율	32.6	22.6	38.0	51.9	60.1
금융비용부담률	0.0	-0.2	-0.1	0.4	0.7
이자보상배율(x)	120.9	115.2	25.8	15.3	13.5
매출채권회전율(x)	6.5	8.8	8.6	9.0	8.9
재고자산회전율(x)	5.6	6.8	7.2	8.7	9.4

Industry Indepth
2018. 11.7

엘앤에프 066970

NCM 전성시대

▲ 가전/전기전자

Analyst **주민우**
02. 6098-6677
minwoo.ju@meritz.co.kr

Buy (신규)

적정주가 (12개월) **52,000 원**
현재주가 (11.6) **38,850 원**
상승여력 **33.8%**

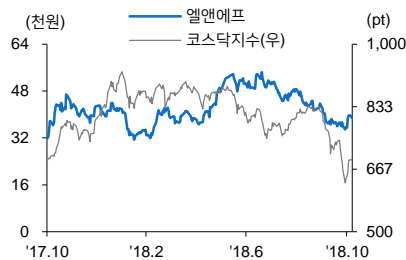
KOSDAQ	691.55pt
시가총액	9,618억원
발행주식수	2,476만주
유동주식비율	55.47%
외국인비중	10.51%
52주 최고/최저가	54,500원/31,450원
평균거래대금	132.1억원

주요주주(%)

새로닉스 외 14 인 29.43

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	3.5	4.3	7.0
상대주가	15.8	29.1	8.9

주가그래프



(십억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	249.7	13.9	5.7	262	흑전	4,038	45.2	2.9	13.8	8.2	132.0
2017	403.0	29.4	19.9	815	210.8	4,974	31.8	5.2	18.2	19.0	115.3
2018E	516.6	32.9	24.4	986	20.9	5,952	39.4	6.5	18.3	18.3	134.0
2019E	667.0	52.0	37.7	1,524	54.6	7,420	25.5	5.2	17.5	23.1	144.8
2020E	1,038.7	91.5	67.4	2,722	78.7	10,104	14.3	3.8	19.0	31.5	142.0

- ✓ 엘앤에프는 LG 화학 내 소형전지 양극재 first vendor
- ✓ New application 의 소형전지 수요는 지속 증가할 전망
- ✓ 전기차 시대에 가장 많이 쓰일 양극재는 NCM
- ✓ 엘앤에프는 LG 화학 내재화 Capa 를 제외한 글로벌 NCM Capa 기준 Top5
- ✓ 많은 Capa 를 보유한 업체가 고객사 확보 용이, Capa 와 레퍼런스가 경쟁력

투자포인트 1: 소형전지의 반란

2011~16 년 소형전지는 한정된 전방시장에 막혀 거의 성장하지 못했다. 모바일 수요증가에 의존해왔지만, 17 년부터 전동공구와 전기자전거 향 전지수요가 가파르게 증가하면서 전체 소형전지의 성장을 견인 중이다. 17년 기준 글로벌 소형전지 점유율은 삼성 SDI 가 21%로 1위, LG 화학이 17%로 3위를 기록하고 있다. 이중 LG 화학 내 소형전지 양극재 물질 first vendor 가 엘앤에프다. 전동공구와 전기자전거 등 New application 의 전지 수요가 이어지며 엘앤에프의 소형전지 양극재물질 매출은 안정적으로 성장할 전망이다.

투자포인트 2: NCM 전성시대

전기차 판매대수는 18 년부터 25 년까지 연평균 34% 성장이 예상된다. 전기차 시대가 본격 개화되면 가장 많이 쓰일 양극재물질이 NCM이다. 전기차 판매증가에 따라 엘앤에프가 생산하는 NCM 수요 또한 가파르게 성장할 전망이다. 엘앤에프는 LG 화학 내재화 Capa 를 제외한 글로벌 NCM Capa 기준 Top5다. 많은 Capa 를 보유한 만큼 전기차 시대가 개화했을 때 고객사를 확보하기도 용이하다. Capa 와 레퍼런스가 곧 경쟁력이다.

투자의견 Buy, 적정주가 52,000 원

적정주가는 19 년 예상 EPS 에 34 배의 멀티플을 부여해 도출했다. 34 배는 전기차 시장 개화 및 New application 향 소형전지 매출 성장 기대감이 반영됐던 16,17 년 평균 멀티플이다.

기업개요: NCM>LCO>LMO 양극재 생산기업

엘엔에프는 NCM, LCO, LMO를 생산하는 양극재 생산업체다. 18년 기준 각각의 생산비중은 79%,20%,1%로 추정된다. NCM 내에서는 NCM523, NCM622, NCM71.51.5를 각각 70%, 15%, 15%의 비중으로 생산하고 있다. 주요 고객사는 LG화학과 삼성SDI로 비중은 각각의 비중은 대략 70%, 30%로 추정된다. 해외 고객사향 매출은 샘플매출만 비정기적으로 발생하고 있다.

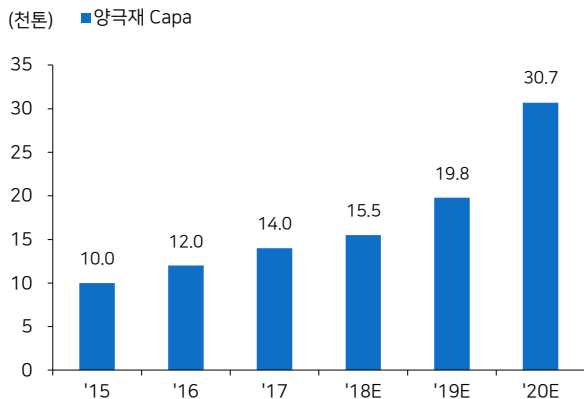
2018년 기준 NCM이 양극재에서 차지하는 비중은 중량기준 47%로 가장 많다. NCA가 15%로 그 뒤를 잇고 있다. 전기차용으로 봐도 NCM의 비중은 47% 수준에 이르렀다. LFP가 22%로 그 뒤를 잇고 있다. 전기차 판매는 각국의 규제와 보조금, 그리고 기술진보와 함께 연평균 34% 증가할 전망이다. 증가하는 수요에 대응하기 위해 엘엔에프는 Capa 투자를 진행하고 있다. 17년 실질 capa 14,000톤은 18년 15,500톤, 19년 19,700톤, 20년 30,700톤으로 늘어날 전망이다. 전기차 매출비중 증가로 주가와 전기차 판매량간의 동행성은 더욱 뚜렷해질 전망이다.

표37 양극재 종류별 특성 비교

구분	LCO	NCM	NCA	LMP	LFP
분자식	LiCoO2	Li(Ni, Co, Mn)O2	Li(Ni, Co, Al)O2	LiMn2O4	LiFePO4
성분	리튬/코발트	리튬/니켈/코발트/망간	리튬/니켈/코발트/알루미늄	리튬/망간	리튬/철/인
구조	층상구조	층상구조	층상구조	스피넬 구조	올리빈 구조
전지용량(mAh/g)	145	120	160	100	150
작동전압(V)	3.7	3.6	3.6	4.0	3.2
안정성	높음	다소 높음	낮음	높음	매우 높음
수명	높음	중간	높음	낮음	높음
난이도	쉬움	다소 어려움	어려움	다소 어려움	어려움
용도	소형	소형, 중대형	중형	중대형	중대형
국내업체	엘엔에프, 코스모신소재	엘엔에프, 코스모신소재	에코프로	포스코	
해외업체	Shanshan, Umicore	Umicore, Nichia	Sumitomo, BASF	Quindao, Mitsui	Pulead

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림156 엘엔에프 양극재 실질 Capa (전구체 제외)



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림157 주가 vs 전기차 판매량 동행



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표38 엘앤에프 실적테이블

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2017	2018E	2019E
환율	1,072	1,079	1,122	1,110	1,100	1,100	1,085	1,075	1,130	1,096	1,090
매출액	122.3	134.3	130.0	130.0	140.9	153.0	168.6	204.6	403.0	516.6	667.0
(%, QoQ)	3.0%	9.8%	-3.2%	0.0%	8.4%	8.5%	10.2%	21.4%			
(%, YoY)	79.2%	33.9%	12.3%	9.5%	15.2%	13.9%	29.7%	57.4%	61.4%	28.2%	29.1%
영업이익	8.1	9.9	7.3	7.5	10.3	11.5	13.2	17.0	29.4	32.9	52.0
(%, QoQ)	13.6%	23.0%	-26.1%	2.6%	36.4%	11.7%	15.1%	29.0%			
(%, YoY)	87.9%	32.2%	-29.7%	5.9%	27.1%	15.5%	80.0%	126.4%	111.9%	12.0%	58.1%
영업이익률(%)	6.6%	7.4%	5.6%	5.8%	7.3%	7.5%	7.8%	8.3%	7.3%	6.4%	7.8%
세전이익	7.5	10.6	7.0	5.9	9.4	9.6	11.6	16.8	18.6	30.9	47.4
지배주주순이익	5.6	6.7	6.6	5.5	7.0	7.2	9.2	14.4	19.9	24.4	37.7
지배주주순이익률(%)	4.6%	5.0%	5.0%	4.2%	4.9%	4.7%	5.4%	7.0%	4.9%	4.7%	5.7%

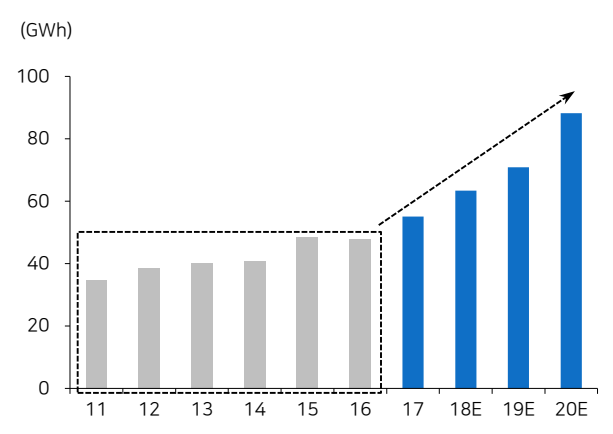
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

투자포인트 1: 소형전지의 반란

2011~16년까지 소형전지 시장은 용량기준으로 거의 성장하지 못했다. 오랜 생산 경험으로 대부분 업체들은 안전성에 대한 레퍼런스를 어느 정도 확보하고 있었고, 한정된 전망시장으로 가격은 매년 하락해왔다. 즉 소형전지는 차별화가 안되는 Commodity였다. 17년부터 소형전지 시장은 성장하기 시작했다. 기존에는 모바일 향 용량과 수량 증가에만 의존해왔지만, 17년부터 전동공구와 전기자전거 향 전지 수요가 가파르게 증가하면서 전체 소형전지 시장의 성장을 견인 중이다.

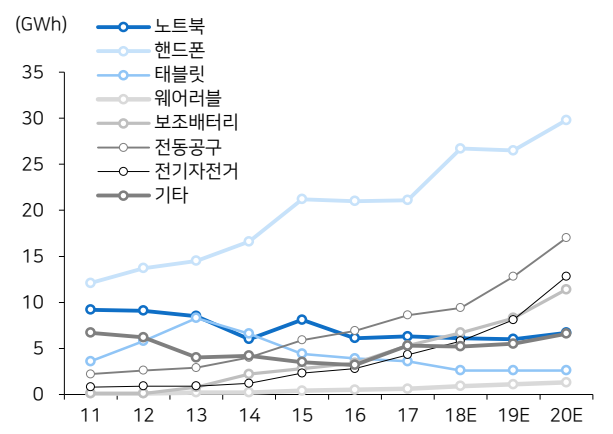
17년 기준 글로벌 소형배터리 점유율은 삼성SDI가 21%로 1위, LG화학이 17%로 3위를 기록하고 있다. 이중 LG화학 내 소형전지 양극활물질 first vendor가 엘엔에프다. 과거 LG화학의 소형전지 매출과 엘엔에프의 양극활물질 매출은 높은 상관관계를 나타냈다. 전동공구와 전기자전거 등 New application의 배터리 수요가 지속되며 엘엔에프의 소형전지 양극활물질 매출은 안정적으로 성장할 전망이다.

그림158 소형 배터리 용량 기준 시장 추이



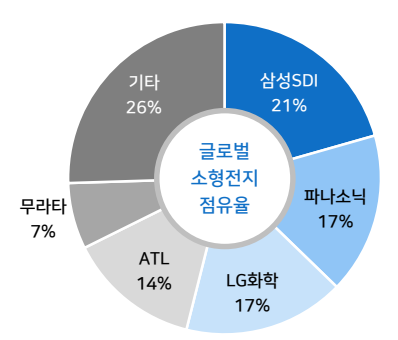
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림159 어플리케이션 별 소형 배터리 용량 추이



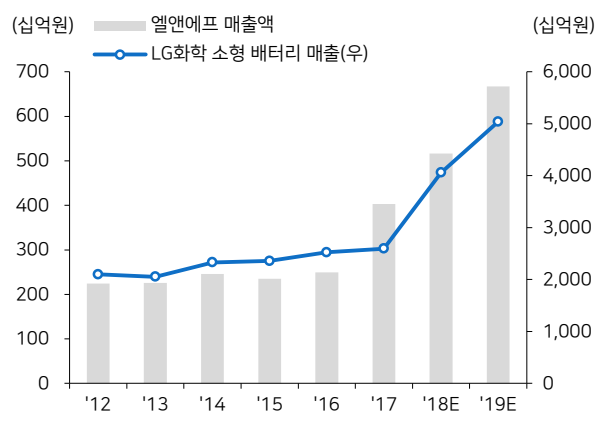
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림160 글로벌 소형배터리 점유율 (17년기준)



자료: B3, 메리츠증권 리서치센터

그림161 엘엔에프와 LG화학 매출액 상관관계



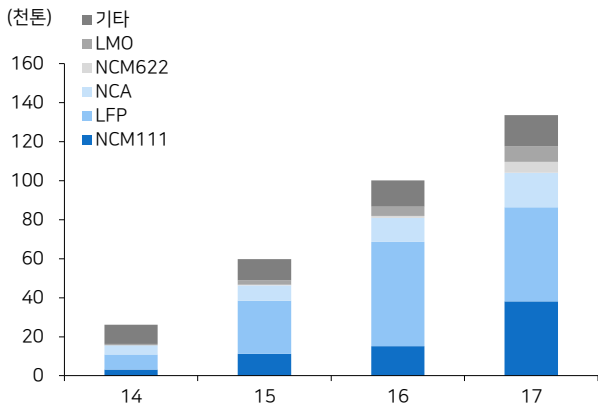
자료: 메리츠증권 리서치센터

투자포인트 2: NCM 전성시대

전기차 시대에 가장 많이 쓰이는 양극재는 단연 NCM이다. 2016년까지만 해도 LFP가 중국 배터리 업체들의 채택을 증가에 힘입어 가장 많이 쓰이는 양극재였다. LFP는 안전하다는 장점이 있지만, 철이 함유되어 있어 무겁고 에너지 밀도가 낮아 배터리 부피가 커진다. 승용차보다는 큰 트럭이나 버스에 적합하다.

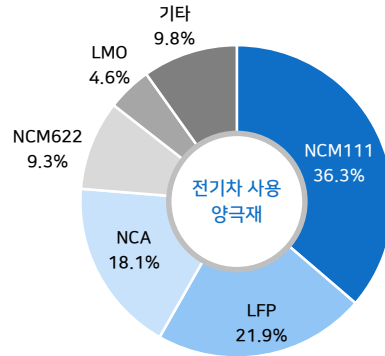
중국을 제외한 유럽, 미국은 삼원계 배터리를 탑재하고 있다. 결국 중국도 이들 시장에서 경쟁을 하기 위해서는 삼원계 배터리를 쓸 수밖에 없다. 삼원계 중에서도 NCA는 고출력을 필요로 하는 스포츠카 혹은 스포츠세단에 주로 탑재된다. 반면, 일반 승용차는 NCM을 주로 사용한다. 수량으로 보면 일반 승용차가 훨씬 많다. 결국 전기차 시대에 가장 많이 쓰일 양극활물질은 NCM이다. 엘엔에프는 LG화학 내재화 Capa를 제외한 글로벌 NCM Capa 기준 Top5다. NCM 523이상의 양극활 물질 Capa로 본다면 순위는 더 올라간다. 많은 Capa와 레퍼런스를 보유한 만큼 전기차 시대가 개화할 때 고객사를 확보하기 용이하다. Capa와 레퍼런스가 곧 경쟁력이다.

그림162 전기차 양극재 탑재량 추이



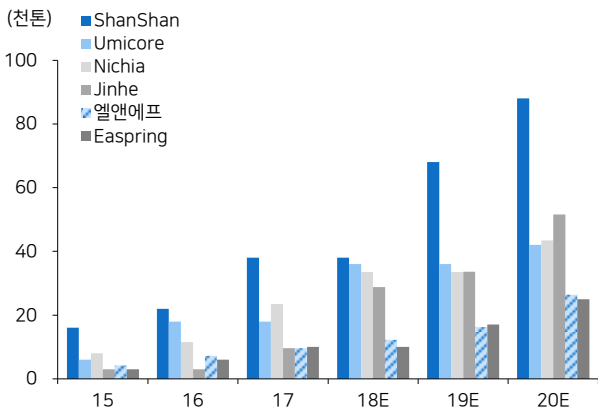
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림163 전기차 사용 양극재 (18년 누적 기준)



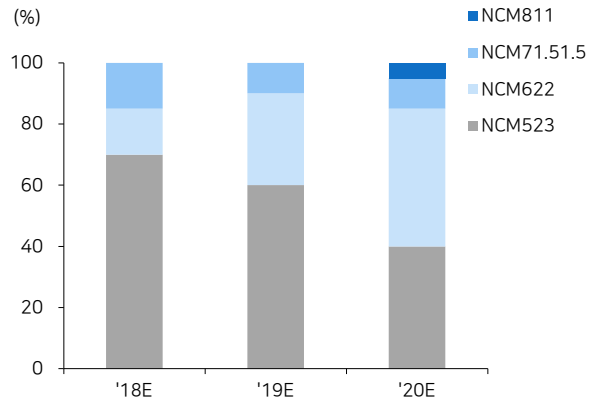
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림164 NCM 양극재 Capa 보유한 상위 6개 업체



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림165 엘엔에프 NCM 생산비중



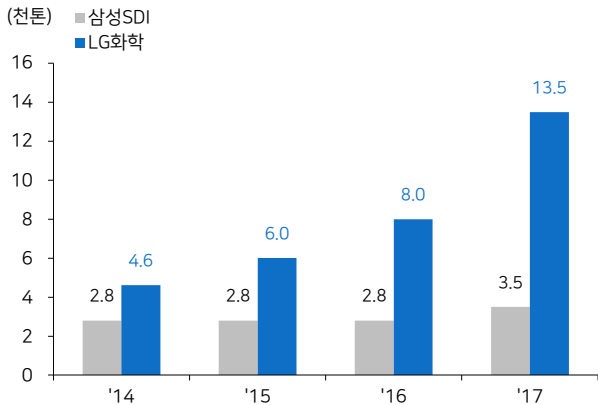
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

리스크: 주요 고객사 내재화 물량 증가

엘엔에프의 리스크는 주요 고객인 LG화학의 NCM 양극재 내재화 비중이 50%를 넘어섰다는 점이다 (양극재 전체 수요량 대비 비중은 35%). LG화학은 중국시장 진출에 차질을 겪고 있지만 유럽과 미국 완성차 업체향 공급을 준비하기 위해 공격적인 Capa 증설을 단행하고 있다. 18년 기준 40GWh인 LG화학의 중대형 전지 Capa는 19년 70GWh, 20년 100GWh에 이를 전망이다. 18~20년까지 Capa가 2.5배 늘어나는 반면, LG화학으로 NCM을 공급하는 소재업체들의 Capa 증설 계획을 보면, 같은 기간 2.0배 증가가 예상된다. 21년 이후 확대될 전기차 수요 성장에 대응하기 위한 선행투자가 LG화학이 원하는 만큼 이루어지지 않고 있기 때문에 스스로 투자하고 내재화 물량을 키워온 셈이다.

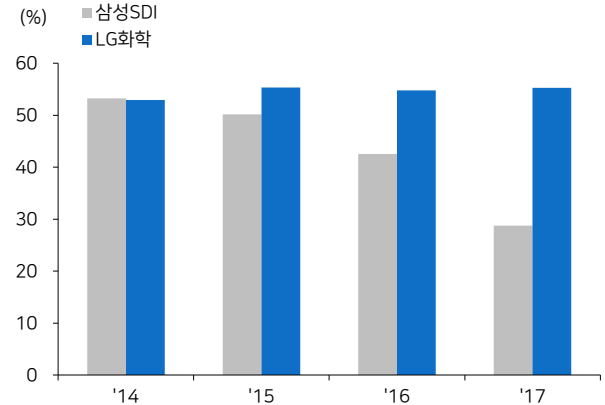
LG화학의 양극재 내재화 비율은 현재 35% 수준으로 파악된다. LG화학은 리튬과 화유코발트 등 원재료 공급업체와 협업해 21년까지 내재화 비율은 50%까지 확대될 전망이다. 21년 50%를 달성하고 나면 어느정도 안정적인 공급망이 확보되기 때문에 내재화율을 더 높일 가능성은 낮다고 판단한다.

그림166 주요 고객사 NCM 양극재 내재화 물량



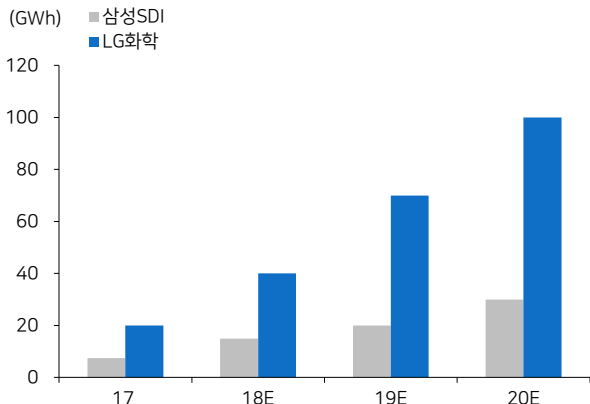
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림167 주요 고객사 NCM 양극재 내재화 비중



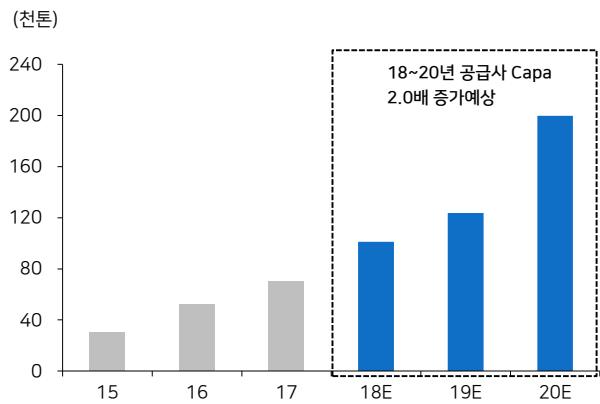
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림168 주요 고객사 중대형 전지 Capa 전망



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림169 LG화학 제외한 NCM 공급사 Capa 증설 계획



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

투자의견 Buy, 적정주가 52,000 원 제시

엘엔에프에 대해 투자의견 Buy, 적정주가 52,000원을 제시한다. 적정주가는 19년 예상 EPS에 34배의 멀티플을 부여해 도출했다. 34배는 전기차 시장 개화 및 New application향 소형전지 매출 성장 기대감이 반영됐던 16,17년 평균 멀티플이다.

전기차 판매대수는 18년부터 25년까지 연평균 34% 성장이 예상된다. 전기차 시대가 본격 개화되면 가장 많이 쓰일 양극활물질이 NCM이다. 전기차 판매증가에 따라 엘엔에프가 생산하는 NCM 수요 또한 가파르게 성장할 전망이다. 이에 더해 New application의 NCM 양극재 수요도 함께 증가하며 19년과 20년 영업이익은 각각 58%, 76% 성장이 예상된다. 3년연속 평균멀티플이 30배 중반 이상을 유지했다는 점은 NCM 성장성에 대한 확신이다.

LG화학의 양극재 내재화 비중이 21년 50%까지 증가한다는 사실이 부담스럽기는 하나, LG화학이 소비하는 전체 양극재 시장 파이도 커진다는 점을 생각해야 한다. LG화학의 벤더 레퍼런스를 바탕으로 해외 고객사를 추가로 확보할 가능성도 고려해야 한다. 엘엔에프의 멀티플은 지난 3년간 30배 중반이상을 유지해왔다. LG화학의 소형전지 양극재 first vendor지위가 중대형 전지 양극재에서도 지속될 수 있다는 시장의 기대가 반영됐기 때문이다. 19년에도 이러한 기대(멀티플)는 유지될 전망이다.

표39 엘엔에프 적정주가 산정표

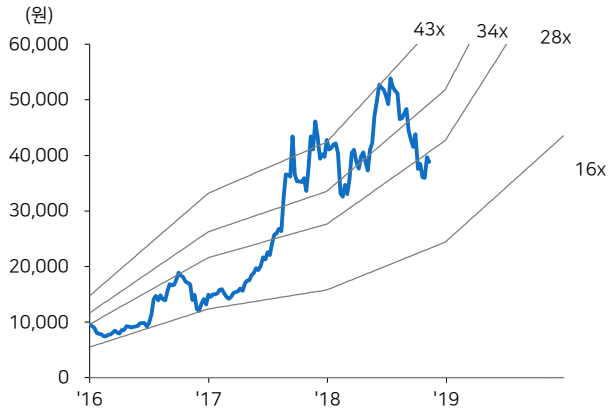
(원)	2019E	비고
EPS	1,524	
적정배수 (배)	34.5	16,17년 평균멀티플
적정가치	52,522	
적정주가	52,000	
현재주가	38,850	
상승여력 (%)	33.8%	

표40 엘엔에프 피어그룹 밸류에이션

	P/E		P/B		EPS 증가율(%)		ROE		매출액		영업이익	
	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
엘엔에프	39.4	25.5	6.5	5.2	21	55	18.3	23.1	517	667	33	52
ShanShan	15.3	12.6	1.4	1.3	4	20	10.1	10.6	1,617	2,056	180	223
Nichia	10.0	9.7	1.4	1.3	11	3	14.9	13.9	1,890	1,906	207	215
Umicore	27.5	22.8	3.5	3.2	-26	22	15.4	15.2	15,451	15,508	601	721
Easpring	35.0	25.0	3.6	3.2	-6	40	11.4	13.6	552	713	47	66
코스모신소재	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

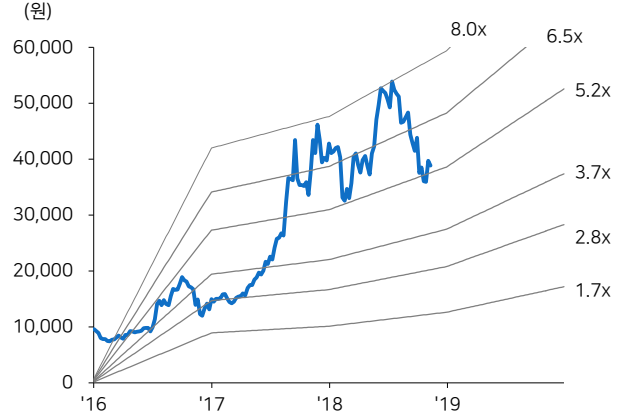
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림170 엘앤에프 PER 밴드



자료: 메리츠증권리서치센터

그림171 엘앤에프 PBR 밴드



자료: 메리츠증권리서치센터

표41 엘앤에프 밸류에이션 테이블

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주가 (원)						
High	12,050	19,150	48,250	54,500		
Low	5,350	6,750	13,600	31,450		
Average	7,639	11,855	25,898	42,635		
확정치 기준 PER (배)						
High	nm	73.0	59.2			
Low	nm	25.7	16.7			
Average	nm	45.2	31.8			
EPS (원)	-249	262	815	986	1,524	2,722
EPS Growth (%)	141.0	-205.3	210.8	20.9	54.6	78.7
컨센서스 기준 PER (배)						
High	nm	57.2	62.5	55.9		
Low	nm	20.1	17.6	32.3		
Average	nm	35.4	33.5	43.7		
EPS (원)	0	335	772	975	1,496	2,575
EPS growth (%)	-100.0	-234.5	194.3	19.6	53.4	72.1

자료: 메리츠증권리서치센터

엘앤에프 (066970)

Income Statement

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	249.7	403.0	516.6	667.0	1,038.7
매출액증가율 (%)	6.2	61.4	28.2	29.1	55.7
매출원가	222.0	357.9	461.3	584.7	902.3
매출총이익	27.7	45.1	55.3	82.3	136.4
판매관리비	13.8	15.7	22.9	30.3	44.9
영업이익	13.9	29.4	32.9	52.0	91.5
영업이익률	5.5	7.3	6.4	7.8	8.8
금융손익	-3.8	-5.3	-4.0	-4.9	-7.3
중속/관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타영업외손익	-3.3	-5.5	0.2	0.2	0.2
세전계속사업이익	6.8	18.6	30.9	47.4	84.4
법인세비용	1.5	-2.1	6.2	9.5	16.9
당기순이익	5.2	20.6	24.8	37.9	67.6
지배주주지분 순이익	5.7	19.9	24.4	37.7	67.4

Balance Sheet

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	106.9	160.9	189.5	238.0	350.3
현금및현금성자산	7.1	22.3	24.1	30.3	37.9
매출채권	28.6	44.0	49.7	66.0	103.3
재고자산	63.8	84.6	104.3	125.7	186.2
비유동자산	95.8	104.6	155.6	210.7	251.9
유형자산	84.8	96.5	144.7	194.2	229.4
무형자산	9.5	6.2	8.8	12.4	16.1
투자자산	0.5	0.2	0.8	1.7	2.6
자산총계	202.7	265.5	345.1	448.7	602.2
유동부채	81.0	104.3	117.3	141.7	170.6
매입채무	11.3	21.2	28.5	37.7	61.0
단기차입금	38.2	56.5	41.8	40.0	45.0
유동성장기부채	10.3	19.2	26.1	28.7	23.1
비유동부채	34.3	37.9	80.3	123.7	182.7
사채	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
장기차입금	27.2	32.6	72.6	111.8	146.6
부채총계	115.3	142.2	197.6	265.4	353.4
자본금	11.6	12.3	12.4	12.4	12.4
자본잉여금	66.0	78.1	79.9	79.9	79.9
기타포괄이익누계액	10.5	14.1	0.0	0.0	0.0
이익잉여금	8.7	28.3	50.8	86.6	152.0
비지배주주지분	-0.4	1.9	2.3	2.3	2.3
자본총계	87.4	123.3	147.5	183.3	248.8

Statement of Cash Flow

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	-8.9	6.6	27.1	28.6	14.0
당기순이익(손실)	5.2	20.6	24.8	37.9	67.6
유형자산상각비	8.0	8.4	8.6	9.4	11.1
무형자산상각비	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5
운전자본의 증감	-33.8	-31.5	-6.0	-17.8	-72.5
투자활동 현금흐름	-17.0	-17.7	-27.9	-57.7	-45.1
유형자산의증가(CAPEX)	-10.6	-15.0	-28.1	-58.9	-46.4
투자자산의감소(증가)	-1.9	-0.1	-0.6	-0.9	-0.9
재무활동 현금흐름	26.8	27.4	34.7	37.9	52.1
차입금의 증감	-6.7	32.5	32.3	40.0	54.2
자본의 증가	21.5	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	0.8	15.2	1.7	6.2	7.6
기초현금	6.3	7.1	22.3	24.1	30.3
기말현금	7.1	22.3	24.1	30.3	37.9

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	11,513	16,518	20,880	26,960	41,984
EPS(지배주주)	262	815	986	1,524	2,722
CFPS	62	624	70	251	308
EBITDAPS	1,083	1,610	1,754	1,853	1,723
BPS	4,038	4,974	5,952	7,420	10,104
DPS	50	100	100	100	100
배당수익률(%)	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3
Valuation(Multiple)					
PER	45.2	31.8	39.4	25.5	14.3
PCR	190.8	41.5	551.8	154.6	126.1
PSR	1.0	1.6	1.9	1.4	0.9
PBR	2.9	5.2	6.5	5.2	3.8
EBITDA	24	39	43	46	43
EV/EBITDA	13.8	18.2	18.3	17.5	19.0
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	8.2	19.0	18.3	23.1	31.5
EBITDA 이익률	24.2	50.6	56.2	82.2	158.0
부채비율	132.0	115.3	134.0	144.8	142.0
금융비용부담률	1.3	1.1	0.8	0.7	0.7
이자보상배율(x)	4.3	6.6	8.1	11.2	12.5
매출채권회전율(x)	10.2	11.1	11.0	11.5	12.3
재고자산회전율(x)	4.4	4.8	4.9	5.1	5.8

Industry Indepth
2018. 11.7

에코프로 086520

Just buy it

▲ **가전/전기전자**
Analyst **주민우**
02. 6098-6677
minwoo.ju@meritz.co.kr

- ✓ New application 의 소형전지 수요 지속 증가 전망
- ✓ 삼성 SDI 내 NCA 양극활 물질 first vendor 가 에코프로
- ✓ 연 10 만톤 이상 NCM 공급사는 15 곳인 반면 NCA 공급사는 6 곳으로 제한
- ✓ 원통형 배터리는 팩으로 구성하기 난이도가 높은 전지. 하이엔드화 될 전망
- ✓ 투자 의견 Buy, 적정주가 50,000 원 제시

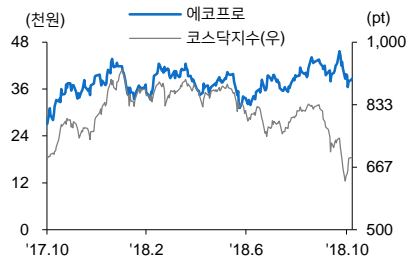
Buy (신규)

적정주가 (12개월) **50,000 원**
현재주가 (11.6) **38,650 원**
상승여력 **29.4%**

KOSDAQ	691.55pt
시가총액	8,538억원
발행주식수	2,209만주
유동주식비율	81.84%
외국인비중	4.85%
52주 최고/최저가	45,700원/28,050원
평균거래대금	317.8억원
주요주주(%)	
이동채 외 10 인	18.16
국민연금	5.12

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-2.4	12.0	37.8
상대주가	9.2	38.7	40.2

주가그래프



투자포인트 1: New applicatoin 의 등장

소형전지는 이제껏 모바일 향 수요에 주로 의존해왔지만, 17년부터 전동공구와 전기자전거 등의 전지수요가 증가하며 전체 소형전지 시장의 성장을 견인하고 있다. 17년 글로벌 소형전지 점유율은 삼성 SDI 가 21%로 1 위 이고, 삼성 SDI 내 NCA 양극활 물질 first vendor 가 에코프로다. 이외 무선가전과 같은 New application 의 배터리 수요가 지속되며 에코프로비엠의 소형전지 향 양극재 매출은 안정적으로 성장할 전망이다.

투자포인트 2: 커지는 시장과 제한된 경쟁

전기차 판매대수는 18년부터 25년까지 연평균 34% 성장이 예상된다. 에코프로 비엠이 생산하는 NCA 양극재는 전체 전지에서 NCM 과 LFP 에 이어 3 번째로 많이 쓰이는 양극재다. 하지만 NCA 공급사는 제한되어 있다. 전기차 용 NCA 공급사들 중 연 10 만톤 이상 의미있는 Capa 를 확보하고 있는 곳은 6 곳에 불과하다. 반면 NCM 은 15 개의 업체가 경쟁하고 있다. 원통형 배터리는 수천개의 셀들을 동일한 에너지 밀도로 유지시키고 동시에 관리해야 하기 때문에 단품을 만들기는 쉬워드 팩으로 구성하기는 난이도가 높다. 지금도 그렇듯 향후에도 원통형 전지를 탑재한 전기차는 하이엔드 차량으로 포지셔닝 할 가능성이 높다. 시장 파이가 커지는 가운데, NCA 가 프리미엄 소재로 자리매김한다면 매수하지 않을 이유가 없다.

투자의견 Buy, 적정주가 50,000 원 제시

적정주가는 19년 예상 EPS 에 27 배의 멀티플을 부여해 도출했다. 27 배는 전기차 시장 개화 및 New application 향 NCA 수요증가 기대감이 반영됐던 18년 평균 멀티플이다.

(십억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	170.5	10.1	-8.8	-464	적전	7,612.2	N/A	1.6	11.7	-7.2	99.4
2017	329.0	21.8	-6.9	-313	적지	6,708.6	N/A	3.4	14.8	-4.7	143.0
2018E	649.5	57.1	33.7	1,527	흑전	8,502.5	25.3	4.5	14.0	20.3	193.8
2019E	902.8	86.7	41.8	1,876	22.8	10,897.7	20.6	3.5	12.3	19.7	204.4
2020E	1,712.4	177.8	112.5	5,055	169.4	16,527.2	7.6	2.3	9.9	37.6	192.8

기업개요: 환경사업+2 차전지 양극재 사업

에코프로는 환경오염 상태를 1) 측정, 2) 방지, 3) 저감시키는데 투입되는 모든 재화와 서비스를 제공하는 환경비즈니스를 본업으로 삼고 있는 업체다. 환경오염 이슈가 글로벌로 확산되면서 국가별 환경규제가 강화되는 추세속에서 신규수주액은 16년 72억원에서 17년 230억원으로 증가했다. 19년부터 반도체/디스플레이 신규공장과 조선사로부터의 신규수주 증가로 마진 개선도 기대된다.

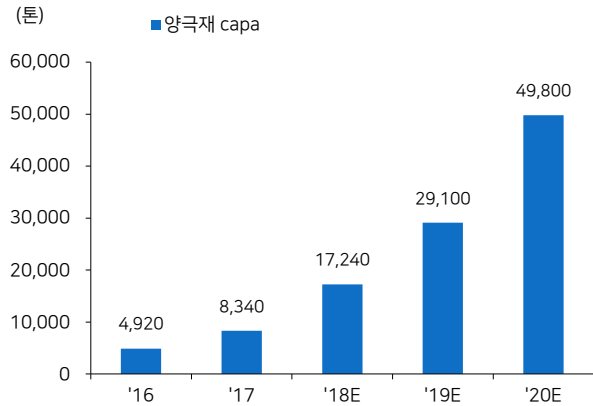
에코프로는 3개의 종속기업과 1개의 관계기업을 두고 있다. 종속회사 중 에코프로비엠은 NCA와 NCM 양극재를 생산하는 에코프로의 핵심 종속기업이다. 이외 전구체를 생산하는 에코프로이노베이션과 에코프로지이엠이 있다. 전기차 시대 개화와 New application의 소형전지 수요증가에 대응하기 위해 Capa증설을 진행하고 있다. 연말기준이 아닌 실질 capa(전구체 제외)는 18년 17,240톤 19년 29,100톤, 20년 49,800톤으로 늘어날 전망이다. 전기차 매출 비중 확대에 따라 주가와 전기차 판매량간의 동행성은 더욱 뚜렷해질 전망이다.

표42 양극재 종류별 특성 비교

구분	LCO	NCM	NCA	LMP	LFP
분자식	LiCoO2	Li(Ni, Co, Mn)O2	Li(Ni, Co, Al)O2	LiMn2O4	LiFePO4
성분	리튬/코발트	리튬/니켈/코발트/망간	리튬/니켈/코발트/알루미늄	리튬/망간	리튬/철/인
구조	층상구조	층상구조	층상구조	스피넬 구조	올리빈 구조
전지용량(mAh/g)	145	120~	160	100	150
작동전압(V)	3.7	3.6	3.6	4.0	3.2
안정성	높음	다소 높음	낮음	높음	매우 높음
수명	높음	중간	높음	낮음	높음
난이도	쉬움	다소 어려움	어려움	다소 어려움	어려움
용도	소형	소형, 중대형	중형	중대형	중대형
국내업체	엘앤에프, 코스모신소재	엘앤에프, 코스모신소재*	에코프로	포스코	
해외업체	Shanshan, Umicore	Umicore, Nichia	Sumitomo, BASF	Quindao, Mitsui	Pulead

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림172 에코프로비엠 양극재 실질 Capa (전구체 제외)



자료: 메리츠증권리서치센터

그림173 주가 vs 전기차 판매량 동행



자료: 메리츠증권리서치센터

표43 에코프로 실적 테이블

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18P	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2017	2018E	2019E
환율	1,072	1,079	1,122	1,110	1,100	1,100	1,085	1,075	1,130	1,096	1,090
매출액	128.0	136.2	178.4	207.0	214.2	222.1	226.3	240.2	329.0	649.5	902.8
(%, QoQ)	23.7%	6.4%	31.0%	16.0%	3.5%	3.7%	1.9%	6.2%			
(%, YoY)	78.6%	87.5%	119.3%	100.2%	67.4%	63.1%	26.8%	16.1%	93.0%	97.4%	39.0%
에코프로비엠	113.5	129.3	167.3	190.7	200.4	201.4	208.0	223.8	289.9	600.7	833.5
에코프로	15.1	7.7	14.9	15.0	17.0	18.5	20.9	17.5	40.6	52.8	73.9
기타	4.6	13.9	11.1	11.5	8.4	16.0	13.5	15.1	7.5	41.1	53.0
내부거래	5.3	14.7	14.9	10.2	11.5	13.8	16.1	16.1	8.9	45.2	57.6
영업이익	10.2	11.1	17.1	18.6	19.5	21.2	23.0	23.0	21.8	57.1	86.7
(%, QoQ)	179.5%	8.7%	54.0%	8.7%	4.9%	8.7%	8.2%	0.3%			
(%, YoY)	30.0%	60.9%	412.6%	408.6%	90.9%	90.9%	34.1%	23.7%	115.4%	162.1%	51.9%
영업이익률 (%)	8.0%	8.2%	9.6%	9.0%	9.1%	9.6%	10.1%	9.6%	6.6%	8.8%	9.6%

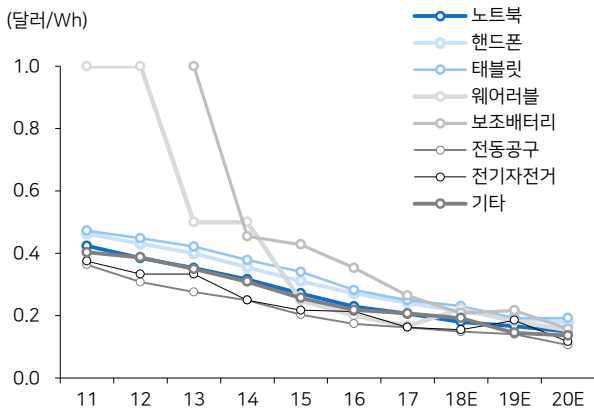
자료: 메리츠증권리서치센터

투자포인트 1: New application 의 등장

2011~16년까지 소형전지 시장은 용량기준으로 거의 성장하지 못했다. 오랜 생산경험으로 대부분 업체들은 안전성에 대한 레퍼런스를 어느 정도 확보하고 있었고, 한정된 전방시장으로 가격은 매년 하락해왔다. 즉 소형전지는 차별화가 안되는 Commodity였다. 17년부터 소형전지 시장은 성장하기 시작했다. 기존에는 모바일용 용량과 수량 증가에만 의존해왔지만, 17년부터 전동공구와 전기자전거 향 전지수요가 가파르게 증가하면서 전체 소형전지 시장의 성장을 견인 중이다. 두 어플리케이션은 공통적으로 높은 출력이 필요하기 때문에 NCA 양극재가 많이 쓰이고 있다.

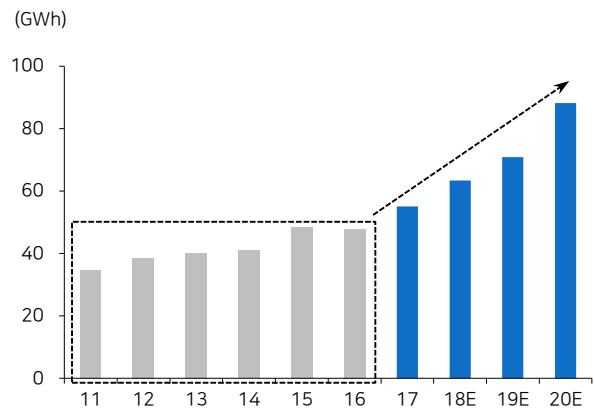
이들 New application의 배터리 수요증가는 NCA 양극재 수요증가로 이어졌다. 소형전지로 공급되는 NCA 출하량은 13년부터 매년 80% 이상씩 성장했고 18년에는 85%의 물량증가가 예상된다. NCA 공급사는 한정되어 있으면서 전방시장의 수요성장은 지속될 전망이므로 에코프로의 수혜가 예상된다.

그림174 어플리케이션 별 소형배터리 Wh당 평가 하락 추이



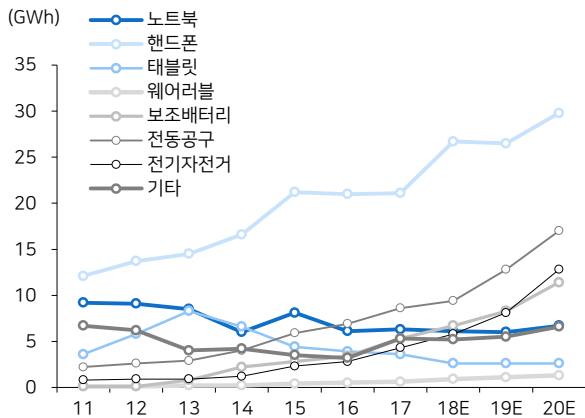
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림175 소형 배터리 용량 기준 시장 추이



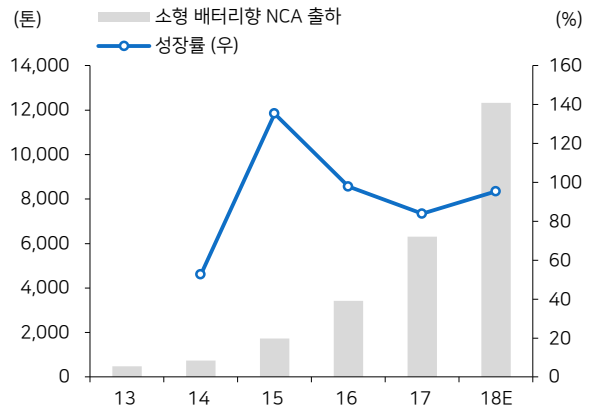
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림176 어플리케이션 별 소형배터리 용량 추이



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림177 에코프로 NCA 출하량 추이

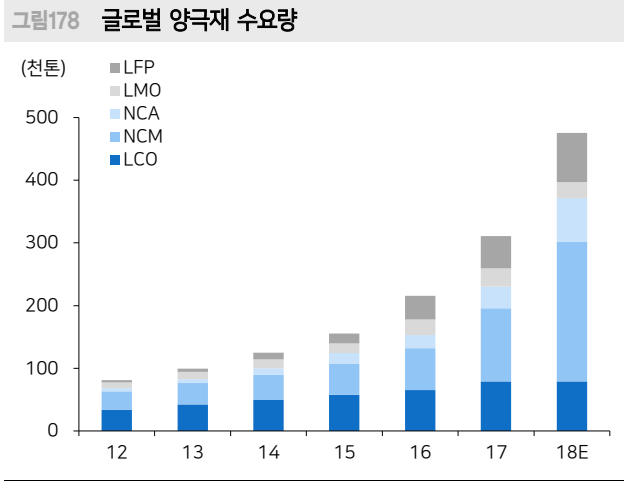


자료: 메리츠증권증권 리서치센터

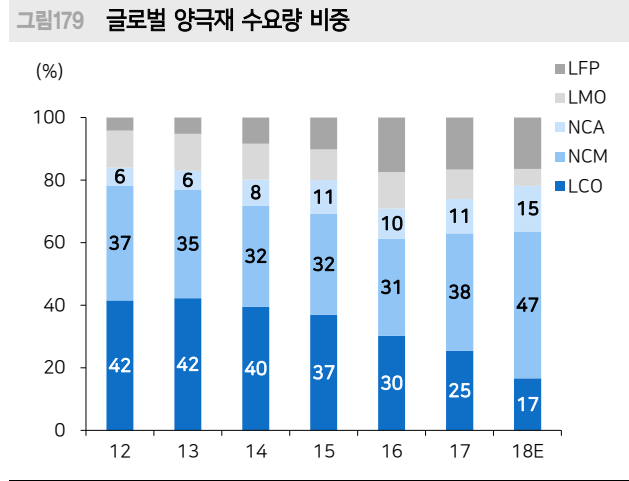
투자포인트 2: 커지는 시장과 제한된 경쟁

전기차 판매대수는 18년부터 25년까지 연평균 34% 성장이 예상된다. 장밋빛 전망이 펼쳐진 만큼 경쟁자도 많다. 에코프로비엠이 생산하는 NCA 양극재는 글로벌 리튬이온전지 내 비중으로는 15%, 전기차 용 배터리 내 비중으로는 18%로 NCM과 LFP에 이어 3번째로 많이 쓰이는 양극재다. 하지만 양극재 player 수는 제한되어 있다. 전기차 용 양극재 player들 중 연 10만톤 이상의 의미있는 Capa를 확보하고 경쟁하는 기업은 6곳에 불과하다. 반면 NCM은 같은 기준으로 볼 때, 15개의 업체가 경쟁하고 있다.

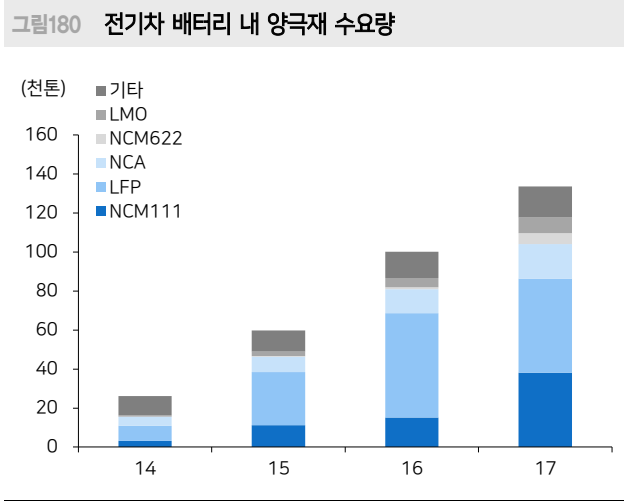
전기차 배터리 내 NCA 양극재는 주로 원통형 배터리로 탑재되고 있다. 각형과 파우치형과 달리 원통형 배터리는 수천개의 셀들을 동일한 에너지 밀도로 유지시키고 동시에 관리해야 하기 때문에 단품을 만들기는 쉬워도 팩으로 구성하기는 난이도가 높은 전지다. 지금도 그렇듯 향후에도 원통형 전지를 탑재한 전기차는 하이엔드 차량으로 포지셔닝 할 가능성이 높다. 시장 파이가 커지는 가운데, NCA가 프리미엄 소재로 자리매김한다면 매수하지 않을 이유가 없다.



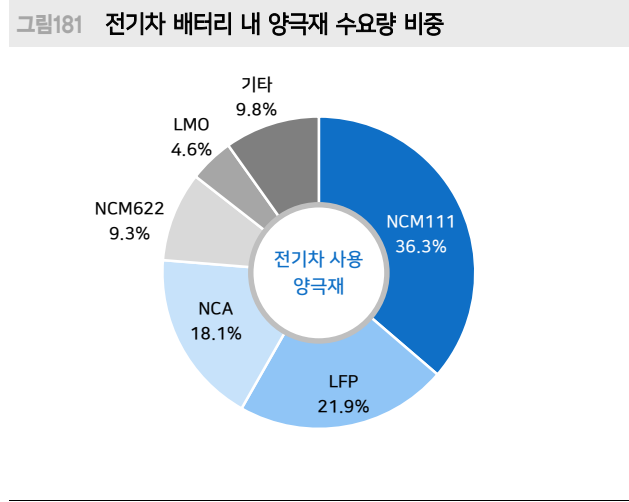
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

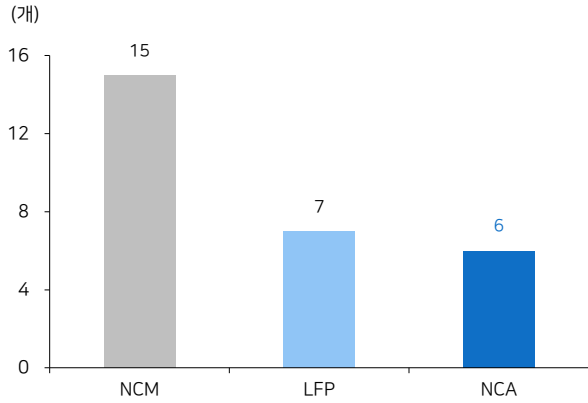


자료: 메리츠증권증권 리서치센터



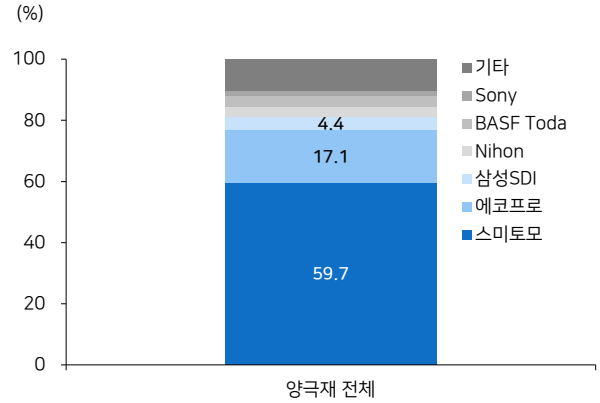
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림182 전기차용 양극재 종류별 player수 (3Q18 누적 기준)



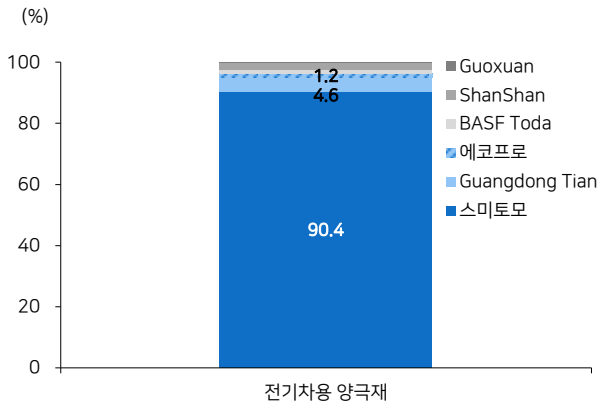
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림183 전체 NCA 점유율 (17년 기준)



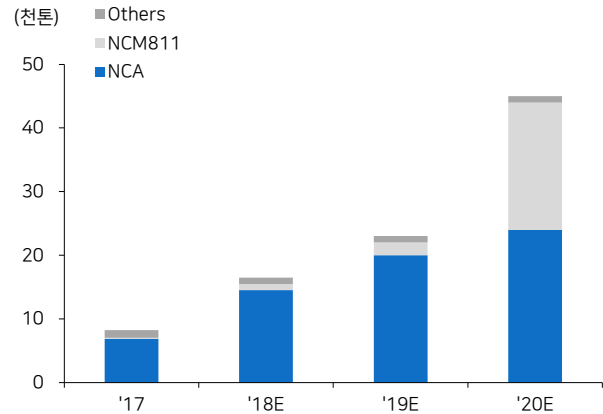
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림184 전기차용 NCA 점유율 (17년기준)



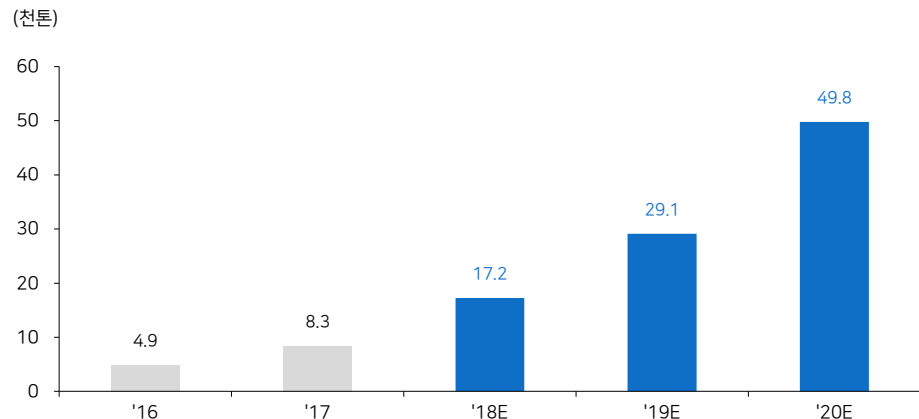
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림185 에코프로 제품별 출하량 비중 (용량기준)



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림186 에코프로 양극재 실질 Capa 전망 (전구체 Capa 제외)



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

투자의견 Buy, 적정주가 50,000 원 제시

에코프로에 대해 투자의견 Buy, 적정주가 50,000원을 제시한다. 적정주가는 19년 예상 EPS에 27배의 멀티플을 부여해 도출했다. 27배는 전기차 시장 개화 및 New application향 NCA수요증가 기대감이 반영됐던 18년 평균 멀티플이다.

전기차 판매대수는 18년부터 25년까지 연평균 34% 성장이 예상된다. 전기차 판매증가에 따라 에코프로가 생산하는 NCA와 NCM 수요 또한 가파르게 성장할 전망이다. 이에 더해 전동공구 및 전기자전거와 같은 New application의 NCA양극재가 수요가 늘어나며 19년과 20년 영업이익은 각각 52%, 105% 성장이 예상된다. NCA 시장은 성장하는데 반해 경쟁은 제한되어 있기 때문에 지속적인 증익에 대한 가시성이 높다고 판단한다. 19년 종속회사 에코프로비엠의 상장예정으로 수급적인 부담이 발생할 수 있겠지만, 18년 6월에도 상장 예비심사 결정 10일 전부터 선제적인 매도가 시작됐다는 점을 참고할 때, 지금 시점에서 우려할 사항은 아니라고 판단한다.

표44 에코프로 적정주가 산정표

(원)	2019E	비고
EPS	1,876	
적정배수 (배)	27.0	전기차 시장 개화 및 New application향 NCA 수요 증가 기대감 반영됐던 18년 평균 멀티플
적정가치	50,660	
적정주가	50,000	
현재주가	38,650	
상승여력 (%)	29.4%	

자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표45 에코프로 피어그룹 밸류에이션

	P/E(배)		P/B(배)		EPS 증가율(%)		ROE(%)		매출액		영업이익	
	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
에코프로	25.3	20.6	4.5	3.5	흑전	23	20.3	19.7	649	903	57	87
Sumitomo	10.0	9.5	0.9	0.9	5	4	9.2	8.3	8,687	8,854	1,108	1,128
삼성SDI	20.4	14.2	1.3	1.2	14	43	6.6	8.8	9,288	11,159	621	851
Sony	13.8	14.3	2.2	1.9	16	-3	17.9	15.0	77,681	79,444	6,992	7,498
Nihon	14.0	N/A	0.8	N/A	2	N/A	5.9	N/A	200	N/A	24	N/A
ShanShan	15.8	13.0	1.5	1.3	4	20	10.1	10.6	1,617	2,056	171	218
Guoxuan	15.5	14.1	1.6	1.4	-8	11	9.8	10.1	888	1,163	123	143

참고: 국내업체는 십억원, 해외업체는 백만달러 기준

자료: Bloomberg, 메리츠증권증권 리서치센터

에코프로 (086520)

Income Statement

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	170.5	329.0	649.5	902.8	1,712.4
매출액증가율 (%)	58.9	93.0	97.4	39.0	89.7
매출원가	141.7	273.8	530.5	724.9	1,366.1
매출총이익	28.8	55.2	119.0	177.8	346.3
판매관리비	18.7	33.5	61.9	91.1	168.5
영업이익	10.1	21.8	57.1	86.7	177.8
영업이익률	5.9	6.6	8.8	9.6	10.4
금융손익	-4.8	-6.9	4.6	-12.7	-18.0
중속/관계기업손익	-3.9	-5.9	0.1	0.2	0.2
기타영업외손익	-7.9	-10.4	-12.0	-11.9	-11.8
세전계속사업이익	-6.5	-1.5	49.7	62.3	148.2
법인세비용	0.7	1.8	7.5	10.0	25.2
당기순이익	-7.2	-3.3	42.3	52.3	123.0
지배주주지분 손이익	-8.8	-6.9	33.7	41.8	112.5

Balance Sheet

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	126.2	165.0	275.8	337.9	532.6
현금및현금성자산	21.6	22.7	27.1	27.6	32.9
매출채권	32.1	41.7	81.2	107.5	221.2
재고자산	60.6	75.7	142.2	172.4	229.0
비유동자산	220.2	283.2	392.8	514.3	647.2
유형자산	163.6	232.6	309.2	416.0	534.4
무형자산	20.3	19.6	21.7	26.4	31.1
투자자산	34.6	28.4	67.8	76.6	85.3
자산총계	346.4	448.1	668.6	852.2	1,179.8
유동부채	108.7	179.5	233.2	267.4	407.2
매입채무	12.1	16.4	34.5	46.6	100.4
단기차입금	65.1	84.8	119.0	121.0	130.0
유동성장기부채	12.5	47.1	7.2	15.2	19.4
비유동부채	64.0	84.3	207.8	304.9	369.7
사채	0.0	0.0	9.9	69.9	109.9
장기차입금	59.0	74.5	149.1	185.6	197.9
부채총계	172.7	263.7	441.0	572.3	776.9
자본금	10.7	11.1	11.1	11.1	11.1
자본잉여금	137.4	146.6	146.5	146.5	146.5
기타포괄이익누계액	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
이익잉여금	-3.8	-11.1	28.2	80.6	203.6
비지배주주지분	29.3	37.8	41.8	41.8	41.8
자본총계	173.7	184.4	227.6	279.9	403.0

Statement of Cash Flow

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	3.7	23.7	-30.4	68.0	163.4
당기순이익(손실)	-7.2	-3.3	42.3	52.3	123.0
유형자산상각비	16.1	20.4	25.9	43.3	51.5
무형자산상각비	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6
운전자본의 증감	-27.4	-23.5	-109.9	-42.1	-97.2
투자활동 현금흐름	-98.5	-102.9	-83.0	-161.0	-181.0
유형자산의증가(CAPEX)	-60.9	-84.2	-80.0	-150.0	-170.0
투자자산의감소(증가)	-36.2	-16.8	-1.0	-8.6	-8.6
재무활동 현금흐름	111.9	80.5	101.4	106.4	65.5
차입금의 증감	34.9	69.8	78.9	106.4	65.5
자본의 증가	23.5	1.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	17.1	1.1	4.4	0.5	5.3
기초현금	4.5	21.6	22.7	27.1	27.6
기말현금	21.6	22.7	27.1	27.6	32.9

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	8,990	15,057	29,402	40,562	76,940
EPS(지배주주)	-465	-313	1,528	1,876	5,055
CFPS	899	52	201	21	236
EBITDAPS	1,515	2,050	2,226	2,509	3,157
BPS	7,612	6,709	8,503	10,898	16,527
DPS	0	0	0	0	0
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Valuation(Multiple)					
PER	N/A	N/A	25.3	20.6	7.6
PCR	13.7	437.2	192.6	1813.7	163.7
PSR	1.4	1.5	1.3	1.0	0.5
PBR	1.6	3.4	4.5	3.5	2.3
EBITDA	29	45	49	56	70
EV/EBITDA	11.7	14.8	14.0	12.3	9.9
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	-7.2	-4.7	20.3	19.7	37.6
EBITDA 이익률	-30.7	-15.3	68.6	74.8	160.1
부채비율	99.4	143.0	193.8	204.4	192.8
금융비용부담률	3.2	2.1	1.5	1.5	1.1
이자보상배율(x)	1.7	3.0	5.1	6.0	8.9
매출채권회전율(x)	6.3	8.9	10.6	9.6	10.4
재고자산회전율(x)	3.1	4.0	4.9	4.6	6.8

Industry Indepth
2018. 11. 7

LG 화학 051910

EV Battery, Show Time

▲ 정유/화학

Analyst 노우호
02. 6098-6668
Wooho.rho@meritz.co.kr

- ✓ EV 배터리 On-Track: 4Q18 BEP도달, 19년 매출액 5조원, 20년 10조원 도달
- ✓ 주가 Re-rating 근거 (1) EV 배터리 성장성, (2) 석유화학 안정적 제품 Mix 구축
- ✓ 매크로 불확실성 지속 불구, 확대되는 전지 사업 가치 감안하면 저점 매수 가능
- ✓ 뚜렷해지는 전지 성장성을 근거하여 투자의견 Buy와 적정주가 49만원 유지

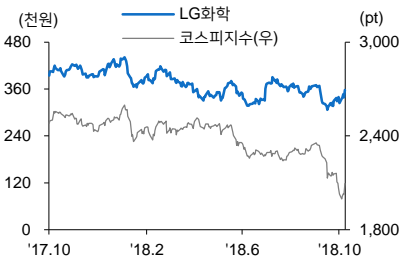
Buy

적정주가 (12개월) **490,000 원**
현재주가 (11.6) **350,000 원**
상승여력 **40.0%**

KOSPI	2,089.62pt
시가총액	247,073억원
발행주식수	7,059만주
유동주식비율	64.28%
외국인비중	37.11%
52주 최고/최저가	441,500원/307,000원
평균거래대금	843.8억원
주요주주(%)	
LG 외 4 인	33.38
국민연금	8.72

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	8.0	2.6	-14.4
상대주가	17.2	20.9	4.4

주가그래프



꿈이 현실이 되어가는 중대형 배터리, 가이드언스 상향!

동사의 중대형 전지에 대한 기대감은 어느 때보다 높다. 최근 전기차 업황을 감안하면 올 4 분기 BEP 도달에 무리가 없다는 판단이다. 2020 년 동사의 EV 배터리 생산능력은 100 기가/와트 이상 도달, 매출액 상향(20 년 10 조원 이상) 제시 등 낙관적 전망이다. 또한 2018 년 상반기 기준 60 조원의 수주잔고는 최근 신규 수주량 증가, 기존 고객사 증량 요청으로 뚜렷한 증가세가 예상된다. 동사는 EV 배터리 Track Record 를 통한 No.1 기업이다.

미국 Tesla 흑자전환의 시사점: Transition to EV

지난 10 월 Tesla 는 영업이익 417 백만달러(이익률 6%)를 기록, 흑자전환을 달성했다. 전분기 배터리 수급 이슈가 해소된 Model3 의 판매량 급증으로 영업 레버리지가 극대화되었기 때문이다. 보급형 모델 Model3 의 판매량 증가는 전기차 시대로의 빠른 변화의 방증이며, 전기차 밸류체인 기업들의 수익성과 성장성에 대한 모멘텀이 될 전망이다.

투자의견 Buy, 적정주가 49 만원 유지

동사의 주가 조정은 불투명한 매크로 환경, 즉 중-미 무역분쟁 장기화에 따른 수요 둔화에 기인한다. 제품별 수요 심리 위축으로 전반적 스프레드 레벨과 재고량은 낮은 수준으로 하락했다. 최근 무역분쟁 완화 시그널이 감지되는 점과 연말 재고확충 수요에 따라 올 11 월 업황 반등을 예상한다.

동사 주가의 Trigger 는 중대형 배터리 프리미엄과 석유화학 업황이다. 올 4 분기 중대형 전지 BEP 도달을 시작으로 궤도권에 진입하는 전지사업부와 '준호황'으로 여전히 Cycle 강세를 이어가는 석유화학 업황을 감안하여 투자의견 Buy, 적정주가 49 만원을 유지한다.

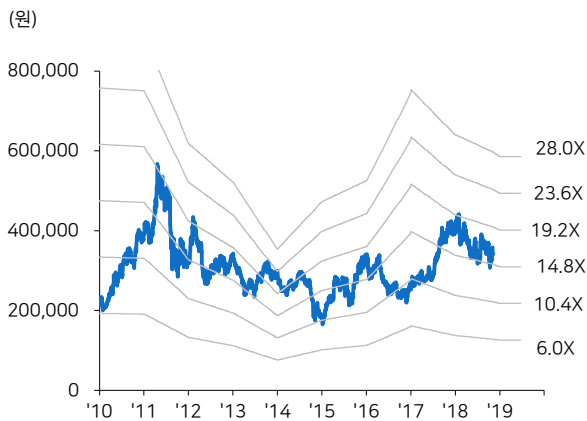
(억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	20,659.3	1,991.9	1,281.1	18,751	11.6	188,597	13.9	1.4	5.8	9.5	45.8
2017	25,698.0	2,928.5	1,945.3	26,904	49.3	206,544	15.1	2.0	7.1	12.9	53.3
2018E	27,949.9	2,370.8	1,618.6	22,864	-16.1	216,979	14.2	1.5	7.1	10.0	61.8
2019E	32,458.6	2,281.0	1,522.4	20,908	-10.0	230,550	15.5	1.4	7.0	8.7	64.9
2020E	34,545.6	2,416.5	1,623.9	22,346	6.7	245,417	14.5	1.3	6.5	8.7	61.9

표46 LG화학 사업부문별 실적추정치

(십억원)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18P	4Q18E	2017	2018E	2019E
매출액	6,486.7	6,382.1	6,397.1	6,432.2	6,553.6	7,051.9	7,234.9	7,109.6	25,698.0	27,949.9	32,458.6
기초소재	4,495.3	4,318.6	4,316.0	4,297.0	4,359.1	4,671.2	4,648.9	4,040.4	17,426.9	17,719.6	19,446.3
전자소재	726.0	747.3	787.3	801.2	759.8	764.6	847.2	695.4	906.0	3,067.0	2,574.0
전지	999.4	1,119.8	1,188.8	1,252.6	1,244.5	1,494.0	1,704.3	2,028.6	4,560.6	6,471.4	8,411.3
팜한농/바이오	383.3	320.9	235.5	215.5	368.0	338.5	227.4	212.6	1,155.2	1,146.5	1,173.5
영업이익	796.9	726.9	789.7	615.0	650.8	703.3	602.4	414.3	2,928.5	2,370.8	2,281.0
% OP	12.3%	11.4%	12.3%	9.6%	9.9%	10.0%	8.3%	5.8%	11.4%	8.5%	7.0%
기초소재	733.7	685.5	755.3	633.6	636.9	704.5	547.7	352.8	2,808.1	2,241.9	1,738.9
전자소재	29.3	23.4	40.8	17.9	-9.7	-21.9	11.8	-17.1	111.4	-36.9	17.5
전지	-10.4	7.5	18.1	13.7	2.1	27.0	84.3	98.4	28.9	211.8	462.6
팜한농/바이오	71.0	32.5	3.5	-18.0	52.4	27.2	-5.6	-19.8	89.0	54.2	62.0
세전이익	698.3	729.6	702.4	433.6	653.2	644.3	485.1	353.7	2,563.9	2,136.3	2,023.3
지배순이익	531.5	577.1	521.0	315.8	531.3	477.7	343.4	266.1	1,945.3	1,618.6	1,522.4
% YoY											
매출액	33.1%	22.3%	26.6%	16.7%	1.0%	10.5%	13.1%	10.5%	24.4%	8.8%	16.1%
영업이익	74.1%	18.7%	71.7%	33.2%	-18.3%	-3.2%	-23.7%	-32.6%	47.0%	-19.0%	-3.8%
세전이익	65.0%	45.9%	85.5%	21.1%	-6.5%	-11.7%	-30.9%	-18.4%	54.5%	-16.7%	-5.3%
지배순이익	56.4%	53.1%	76.2%	17.4%	0.0%	-17.2%	-34.1%	-15.7%	51.8%	-16.8%	-5.9%
% QoQ											
매출액	17.7%	-1.6%	0.2%	0.5%	1.9%	7.6%	2.6%	-1.7%			
영업이익	72.6%	-8.8%	8.6%	-22.1%	5.8%	8.1%	-14.3%	-31.2%			
세전이익	95.0%	4.5%	-3.7%	-38.3%	50.6%	-1.4%	-24.7%	-27.1%			
지배순이익	97.7%	8.6%	-9.7%	-39.4%	68.2%	-10.1%	-28.1%	-22.5%			

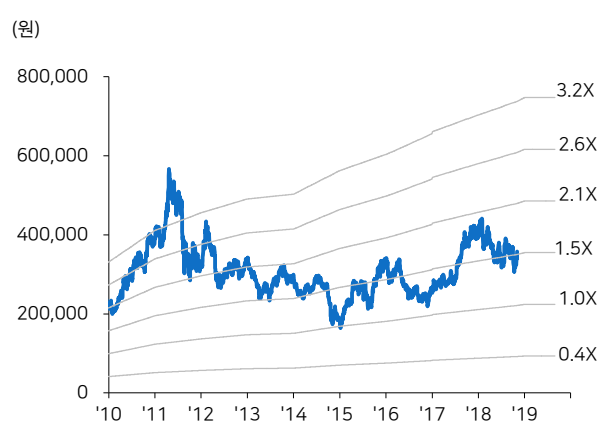
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림187 LG화학 12M Fwd PER 밴드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림188 LG화학 12M Trailing PBR 밴드



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

LG 화학 (051910)

Income Statement

(억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	20,659.3	25,698.0	27,949.9	32,458.6	34,545.6
매출액증가율 (%)	2.2	24.4	8.8	16.1	6.4
매출원가	16,595.1	20,134.5	21,536.5	24,124.9	25,518.8
매출총이익	4,064.2	5,563.5	6,413.4	8,333.8	9,026.8
판매관리비	2,072.3	2,635.1	4,042.6	6,052.8	6,610.4
영업이익	1,991.9	2,928.5	2,370.8	2,281.0	2,416.5
영업이익률	9.6	11.4	8.5	7.0	7.0
금융손익	-120.3	-79.4	-127.5	-149.6	-154.4
중속/관계기업손익	-3.8	6.6	5.5	12.0	12.0
기타영업외손익	-208.0	-291.8	-53.9	-120.0	-120.0
세전계속사업이익	1,659.8	2,563.9	2,136.3	2,023.3	2,154.1
법인세비용	378.8	541.9	474.5	485.6	517.0
당기순이익	1,281.0	2,022.0	1,661.6	1,537.7	1,637.1
지배주주지분 순이익	1,281.1	1,945.3	1,618.6	1,522.4	1,623.9

Balance Sheet

(억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	9,226.9	11,205.6	12,029.7	13,090.5	13,607.6
현금및현금성자산	1,474.4	2,249.3	1,674.2	1,239.5	1,175.9
매출채권	3,533.7	4,448.7	5,187.9	5,973.4	6,278.4
재고자산	2,965.2	3,352.5	3,982.0	4,585.0	4,819.1
비유동자산	11,260.1	13,835.6	15,810.4	17,052.6	17,905.3
유형자산	9,680.1	11,211.5	13,139.7	14,378.8	15,258.7
무형자산	832.1	1,823.2	1,831.2	1,780.0	1,731.7
투자자산	349.1	352.5	359.0	413.4	434.5
자산총계	20,487.1	25,041.2	27,840.1	30,143.2	31,512.9
유동부채	5,446.9	6,644.7	6,860.8	8,001.1	8,160.9
매입채무	1,723.3	2,014.8	2,173.4	2,502.4	2,630.2
단기차입금	1,633.9	957.9	1,488.8	1,638.8	1,758.8
유동성장기부채	578.7	493.5	614.3	884.3	644.3
비유동부채	989.2	2,058.0	3,773.0	3,858.1	3,891.1
사채	39.7	1,047.3	2,730.5	2,730.5	2,730.5
장기차입금	608.0	519.0	455.1	455.1	455.1
부채총계	6,436.1	8,702.6	10,633.8	11,859.2	12,051.9
자본금	369.5	391.4	391.4	391.4	391.4
자본잉여금	1,157.8	2,274.4	2,274.4	2,274.4	2,274.4
기타포괄이익누계액	-37.0	-173.8	-93.9	-93.9	-93.9
이익잉여금	12,462.8	14,039.3	14,776.2	15,838.5	17,002.3
비지배주주지분	113.6	170.1	220.9	236.3	249.5
자본총계	14,051.0	16,338.6	17,206.3	18,284.0	19,461.0

Statement of Cash Flow

(억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	2,516.7	3,180.8	1,099.2	2,659.7	3,337.6
당기순이익(손실)	1,281.0	2,022.0	1,703.8	1,537.7	1,637.1
유형자산상각비	1,282.4	1,305.3	1,459.7	1,760.9	1,920.2
무형자산상각비	54.3	96.7	79.7	51.2	48.3
운전자본의 증감	-382.1	-714.8	-2,172.5	-690.1	-268.0
투자활동 현금흐름	-1,736.8	-1,640.4	-3,416.4	-3,054.4	-2,821.1
유형자산의증가(CAPEX)	-1,398.5	-2,252.6	-3,660.1	-3,000.0	-2,800.0
투자자산의감소(증가)	-22.1	3.2	-7.0	-54.4	-21.1
재무활동 현금흐름	-1,007.3	-736.5	1,739.4	-40.1	-580.1
차입금의 증감	231.9	154.3	2,269.6	420.0	-120.0
자본의 증가	0.0	1,138.5	0.0	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	-230.6	775.0	-575.1	-434.7	-63.6
기초현금	1,704.9	1,474.4	2,249.3	1,674.2	1,239.5
기말현금	1,474.4	2,249.3	1,674.2	1,239.5	1,175.9

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	311,739	364,095	395,933	459,804	489,367
EPS(지배주주)	18,751	26,904	22,864	20,908	22,346
CFPS	46,573	55,105	53,536	55,886	60,020
EBITDAPS	50,227	61,356	55,391	57,982	62,116
BPS	188,597	206,544	216,979	230,550	245,417
DPS	5,000	6,000	6,000	6,000	6,000
배당수익률(%)	1.9	1.5	1.9	1.9	1.9
Valuation(Multiple)					
PER	13.9	15.1	14.2	15.5	14.5
PCR	5.6	7.3	6.1	5.8	5.4
PSR	0.8	1.1	0.8	0.7	0.7
PBR	1.4	2.0	1.5	1.4	1.3
EBITDA	3,328.6	4,330.5	3,910.2	4,093.1	4,384.9
EV/EBITDA	5.8	7.1	7.1	7.0	6.5
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	9.5	12.9	10.0	8.7	8.7
EBITDA 이익률	16.1	16.9	14.0	12.6	12.7
부채비율	45.8	53.3	61.8	64.9	61.9
금융비용부담률	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
이자보상배율(x)	25.9	29.3	19.6	16.3	16.9
매출채권회전율(x)	6.1	6.4	5.8	5.8	5.6
재고자산회전율(x)	7.8	8.1	7.6	7.6	7.3

Industry Indepth
2018. 11. 7

SK 이노베이션 096770

EV, just the beginning

▲ 정유/화학

Analyst 노우호
02. 6098-6668
Wooho.rho@meritz.co.kr

- ✓ 주가 조정을 기회삼아 동시에 재차 비중확대 전략을 제시→ 주가 Re-rating
- ✓ 19년 주가 상승의 모멘텀: (1) 유가 상승 전망, (2) P-X 수급 타이트 지속, (3) IMO2020 규제를 앞둔 재고확충수요, (4) EV 배터리 가치 부각될 시점
- ✓ 18년 예상 배당 수익률 3.8%, 성장성과 배당주로서 매력을 겸비
- ✓ 주가 Re-rating을 근거로 정유업 최선호주 제시, 적정주가 27.5만원 유지

Buy

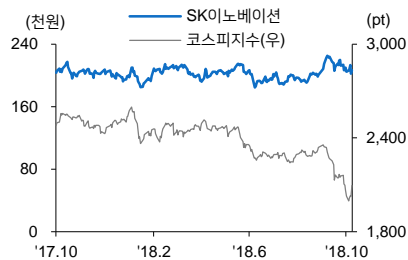
적정주가 (12개월) **275,000 원**
 현재주가 (11.6) **205,500 원**
 상승여력 **33.8%**

KOSPI	2,089.62pt
시가총액	190,017억원
발행주식수	9,247만주
유통주식비율	60.63%
외국인비중	39.37%
52주 최고/최저가	225,500원/184,500원
평균거래대금	438.0억원

주요주주(%)	
SK 외 2 인	33.42
국민연금	9.66

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-8.3	4.1	-3.1
상대주가	-0.4	22.6	18.3

주가그래프



전기차 시대에 대응하는 동사의 무기: (1) LIBS 분리막, (2) NCM811

동사는 전기차 시대 도래에 맞춰 Two-track(NCM 과 LIBS 분리막)으로 대응 중이다. 동사의 배터리 분리막과 양극재에 대한 꾸준한 투자의 결과물이 최근 대형 고객사의 합작 투자 등 가시화된다는 점이다. 동사는 글로벌 3 위 LIBS 분리막 공급원으로 등극했고, 폭발적으로 증가하는 수요요청에 대응하고자 생산 능력 확대를 위한 투자를 진행 중이다. 또한 동사는 17 년 NCM811 연구개발에 성공하며 선도업체와의 기술력 격차를 좁히고 있다는 점이다. 2020 년을 기점으로 동사의 EV 배터리 생산능력은 20 기가/와트로 확대, BEP 도달이 가능할 전망이다.

정유업 걸림돌 사라질 것인가? (1) 유가, (2) P-X, (3) IMO2020 시행

최근 동사 주가는 10 월 고점대비 -8% 하락했다. 주가 조정은 (1) 유가 하락, (2) P-X 공급, (3) IMO2020 황규제 지연 가능성에 기인한다. 이에 당사는 동사 주가의 불확실성이 해소될 가능성이 높고, 동시에 대해 비중확대 전략을 재차 제시한다.

우선 19 년 WTI 기준 80 달러/배럴, 공급 차질에 기반한 유가 강세를 전망한다. 이는 주요 산유국의 증산 의지에도 불구하고, OPEC 회원국의 생산여력(Spare capacity) 축소에 따라 실질 물량증가 효과 제한적이다. 또한 19 년까지 P-X 수급 강세는 장기화될 전망이다. 이는 중국의 폴리에스터 수요는 증가하나, 18~19 년 신규 설비의 정상 가동 지연 가능성이 더 높기 때문이다.

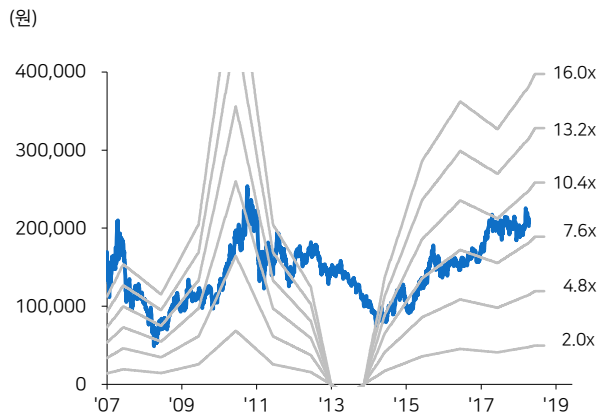
10/26 MEPC 73 차 회의에서 선박 연료 황규제는 기존원안대로 2020 년 1/1 부 시행을 결정, 지연가능성이 일축되었다. 동사는 탈황설비 투자와 더불어 자회사 Trading International 에서 0.3% 저유황유 공급 중으로 황규제의 실질적 수혜자라고 판단, 최근 주가 조정=매수 기회이다.

(억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	39,520.5	3,228.3	1,671.3	17,988	98.9	182,504	8.1	0.8	3.8	10.1	78.0
2017	46,260.9	3,234.4	2,103.8	22,643	24.6	192,989	9.0	1.1	5.2	12.0	77.3
2018E	53,263.8	3,073.8	1,896.7	20,438	-9.0	195,452	10.1	1.1	5.8	10.4	76.7
2019E	52,834.7	3,152.4	2,308.6	24,858	21.5	212,556	8.3	1.0	6.0	12.1	81.1
2020E	56,445.3	3,627.7	2,451.6	26,405	6.2	231,185	7.8	0.9	5.1	11.8	72.9

표47 SK이노베이션 사업부문별 실적추정치											
(십억원)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18P	4Q18E	2017	2018E	2019E
매출액	11,387.1	10,561.1	11,758.9	12,553.9	12,166.1	13,438.0	14,958.7	12,700.9	46,260.9	53,263.7	52,834.7
석유	8,063.6	7,387.6	8,428.5	9,457.1	8,687.3	9,772.7	10,900.1	8,727.7	33,336.8	38,087.8	38,054.1
화학	2,333.3	2,164.2	2,291.7	2,550.0	2,439.0	2,531.6	2,886.1	2,775.1	9,339.2	10,631.8	10,247.8
루브리컨츠	728.6	756.8	750.1	811.9	779.8	817.9	822.7	760.5	3,047.4	3,180.9	2,914.7
석유개발	176.5	135.5	150.1	173.7	157.2	184.9	193.2	233.1	635.8	768.4	836.7
기타	85.1	116.9	138.5	126.8	102.8	130.9	156.6	204.6	467.3	594.9	781.4
영업이익	1,004.3	421.2	963.6	845.3	711.6	851.6	835.8	674.7	3,234.4	3,073.7	3,152.3
% OP	8.8%	4.0%	8.2%	6.7%	5.8%	6.3%	5.6%	5.6%	7.0%	5.8%	6.0%
석유	453.9	12.5	526.4	509.3	325.4	533.4	408.4	214.5	1,502.1	1,481.7	1,804.0
화학	454.7	333.7	326.0	262.8	284.8	237.7	345.5	338.7	1,377.2	1,206.7	874.2
루브리컨츠	94.9	120.2	144.1	145.7	128.6	126.1	132.0	117.6	504.9	504.3	418.6
석유개발	57.3	35.2	44.7	51.2	44.8	59.3	71.8	65.3	188.4	241.2	220.1
기타	-56.5	-80.4	-77.6	-123.8	-72.0	-104.9	-121.8	-61.4	-338.3	-360.1	-164.4
세전이익	1,163.0	433.2	977.2	666.2	678.3	744.1	684.2	668.7	3,239.5	2,775.3	3,132.8
지배순이익	847.0	278.4	682.8	295.5	458.3	499.2	444.3	494.9	2,103.8	1,896.7	2,308.6
% YoY											
매출액	20.4%	2.7%	21.2%	30.2%	6.8%	27.2%	27.2%	1.2%	17.1%	15.1%	-0.8%
영업이익	18.9%	-62.4%	132.3%	-0.5%	-29.1%	102.2%	-13.3%	-20.2%	0.2%	-5.0%	2.6%
세전이익	57.2%	-51.9%	126.8%	88.2%	-41.7%	71.8%	-30.0%	0.4%	33.7%	-14.3%	12.9%
지배순이익	52.4%	-54.5%	89.7%	152.9%	-45.9%	79.3%	-34.9%	67.5%	25.9%	-9.8%	21.7%
% QoQ											
매출액	13.0%	-7.3%	11.3%	11.6%	-3.1%	10.5%	11.3%	-15.1%			
영업이익	18.3%	-58.1%	128.8%	-12.3%	-15.8%	19.7%	-1.8%	-19.3%			
세전이익	231.0%	-62.8%	125.6%	-32.3%	1.8%	9.7%	-8.1%	-2.3%			
지배순이익	488.0%	-67.1%	145.3%	-46.6%	55.1%	8.9%	-11.0%	11.4%			

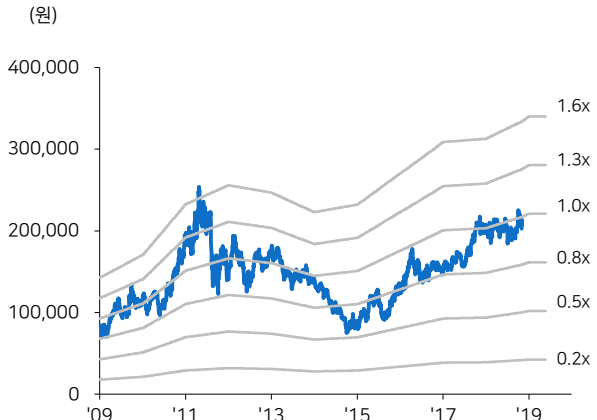
자료: 메리츠증권 리서치센터

그림189 SK이노베이션 12M Fwd PER 밴드



자료: 메리츠증권 리서치센터

그림190 SK이노베이션 12M Trailing PBR 밴드



자료: 메리츠증권 리서치센터

SK 이노베이션 (096770)

Income Statement

(억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	39,520.5	46,260.9	53,263.8	52,834.7	56,445.3
매출액증가율 (%)	-18.3	17.1	15.1	-0.8	6.8
매출원가	34,561.8	40,905.2	48,369.9	47,914.1	50,924.6
매출총이익	4,958.8	5,355.7	4,893.9	4,920.6	5,520.7
판매관리비	1,730.5	2,121.3	1,820.1	1,768.2	1,892.9
영업이익	3,228.3	3,234.4	3,073.8	3,152.4	3,627.7
영업이익률	8.2	7.0	5.8	6.0	6.4
금융손익	-289.9	-169.8	-277.3	-171.9	-182.7
중속/관계기업손익	-124.0	311.3	165.9	220.0	240.0
기타영업외손익	-391.0	-141.1	-92.5	-120.0	-160.0
세전계속사업이익	2,423.4	3,220.5	2,775.3	3,132.7	3,617.3
법인세비용	701.9	1,075.0	823.0	762.0	880.0
당기순이익	1,721.4	2,145.1	1,958.0	2,370.7	2,763.9
지배주주지분 순이익	1,671.3	2,103.8	1,896.7	2,308.6	2,451.6

Balance Sheet

(억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	14,987.7	16,219.2	15,404.8	17,032.5	17,258.5
현금및현금성자산	2,644.2	2,003.7	2,364.9	1,172.3	2,143.2
매출채권	3,937.0	4,821.3	4,375.5	5,321.8	5,071.9
재고자산	4,445.3	5,978.6	6,207.2	7,549.7	7,195.2
비유동자산	17,593.6	18,024.4	19,211.8	21,454.0	22,616.6
유형자산	13,603.5	13,587.2	14,483.9	16,205.8	17,616.8
무형자산	1,272.3	1,520.8	1,815.8	1,724.0	1,637.3
투자자산	2,567.3	2,820.3	2,829.2	3,441.2	3,279.6
자산총계	32,581.3	34,243.6	34,616.6	38,486.4	39,875.1
유동부채	8,736.6	9,954.8	9,042.1	10,772.9	10,159.0
매입채무	4,207.7	5,265.3	5,183.8	6,305.0	6,008.9
단기차입금	21.9	242.9	52.2	52.2	32.2
유동성장기부채	1,678.1	1,272.4	1,118.5	1,068.5	818.5
비유동부채	5,539.7	4,979.5	5,987.9	6,462.0	6,652.8
사채	4,122.8	3,233.1	3,881.6	3,981.6	4,081.6
장기차입금	747.0	829.6	1,069.2	1,219.2	1,369.2
부채총계	14,276.3	14,934.3	15,030.0	17,234.9	16,811.8
자본금	468.6	468.6	468.6	468.6	468.6
자본잉여금	5,884.2	5,765.8	5,766.0	5,766.0	5,766.0
기타포괄이익누계액	215.7	-54.2	185.3	185.3	185.3
이익잉여금	10,670.8	12,041.7	12,761.4	14,364.3	16,110.1
비지배주주지분	1,201.9	1,223.6	1,270.0	1,332.1	1,398.1
자본총계	18,305.1	19,309.3	19,586.6	21,251.5	23,063.3

Statement of Cash Flow

(억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	3,677.8	2,180.2	2,098.8	2,676.1	3,768.7
당기순이익(손실)	1,721.4	2,145.1	1,953.0	2,370.7	2,517.5
유형자산상각비	799.1	791.0	873.5	878.0	989.0
무형자산상각비	115.3	109.0	87.9	91.7	86.8
운전자본의 증감	268.0	-1,214.2	-863.0	-664.3	175.4
투자활동 현금흐름	-2,056.1	-1,066.2	-914.8	-3,482.8	-2,166.9
유형자산의증가(CAPEX)	-607.0	-938.4	-1,818.2	-2,600.0	-2,400.0
투자자산의감소(증가)	196.5	67.0	47.0	-611.9	161.6
재무활동 현금흐름	-2,018.6	-1,670.7	-840.6	-385.9	-631.0
차입금의 증감	-1,579.4	-1,010.0	644.4	319.9	74.8
자본의 증가	0.0	-118.4	0.2	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	-375.5	-640.5	361.2	-1,192.6	970.9
기초현금	3,019.7	2,644.2	2,003.7	2,364.9	1,172.3
기말현금	2,644.2	2,003.7	2,364.9	1,172.3	2,143.2

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	427,408	500,304	576,039	571,399	610,446
EPS(지배주주)	17,988	22,643	20,438	24,858	26,405
CFPS	44,076	44,744	43,631	46,178	50,205
EBITDAPS	44,803	44,713	43,640	44,580	50,868
BPS	182,504	192,989	195,452	212,556	231,185
DPS	6,400	8,000	8,000	8,000	8,000
배당수익률(%)	4.4	3.9	3.9	3.9	3.9
Valuation(Multiple)					
PER	8.1	9.0	10.1	8.3	7.8
PCR	3.3	4.6	4.7	4.5	4.1
PSR	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3
PBR	0.8	1.1	1.1	1.0	0.9
EBITDA	4,142.7	4,134.4	4,035.2	4,122.1	4,703.5
EV/EBITDA	3.8	5.2	5.8	6.0	5.1
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	10.1	12.0	10.4	12.1	11.8
EBITDA 이익률	10.5	8.9	7.6	7.8	8.3
부채비율	78.0	77.3	76.7	81.1	72.9
금융비용부담률	0.6	0.4	0.5	0.5	0.5
이자보상배율(x)	12.8	15.7	12.7	11.5	12.8
매출채권회전율(x)	10.7	10.6	11.6	10.9	10.9
재고자산회전율(x)	9.9	8.9	8.7	7.7	7.7

Industry Indepth
2018. 11. 7

한온시스템 018880

xEV 열관리시스템 과점 기업

▲ 자동차/타이어

Analyst **김준성**
02. 6098-6690
joonsung.kim@meritz.co.kr

- ✓ 한온의 친환경 제품 수주잔고 16년초 2,300 억원에서 현재 3.5 조원까지 확대
- ✓ 이에 따라 친환경 매출성장 지속 중이며, 21년 이후 가파른 연결매출 기여 예상
- ✓ 지난 10월 FP&C 사업 인수 통해 19년 이후 연결 영업이익 +20% 증가 가능하며, Electronic Water Pump 중심 추가적인 친환경 매출 확대 가능
- ✓ 3Q18 및 4Q18 실적은 유럽 WLTP 도입과 중국 Ford 판매감소로 부진하나, 19년 이후 신규모델 인증 마무리와 대규모 신차투입을 통해 점차 완화될 전망

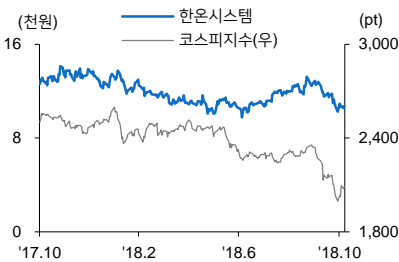
Buy

적정주가 (12개월) **15,500 원**
현재주가 (11.6) **10,750 원**
상승여력 **44.2%**

KOSPI	2,089.62pt
시가총액	57,384억원
발행주식수	53,380만주
유동주식비율	30.01%
외국인비중	19.06%
52주 최고/최저가	14,150원/9,760원
평균거래대금	130.6억원

주요주주(%)			
한앤코오토홀딩스	50.50		
한국타이어	19.49		
국민연금	5.35		
주가상승률(%)			
	1개월	6개월	12개월
절대주가	-16.0	-2.3	-15.4
상대주가	-8.9	15.1	3.3

주가그래프



가파른 수주 확대를 통해 빠르게 늘어나는 친환경 매출

한온은 e-Compressor, Heat Pump System, Battery Cooler, Electronic Water Pump 등 다양한 범위의 xEV 열관리 제품을 생산하고 있으며, 일본 Denso 와 더불어 과점적 지위를 누리고 있는 e-Compressor 를 중심으로 가파른 수주 확대를 실현 중이다. 16년초 2,300 억원 규모였던 친환경 제품 수주잔고는 현재 3.5 조원으로 확대됐으며, 이를 통한 지속적 매출 성장 실현이 전망된다. 친환경 제품 매출 규모는 16년 2,800 억원 (매출비중 5%)에서 18년 4,700 억원 (매출비중 8%)으로 늘어날 예정이며, 신규 수주 매출인식 시점이 2.5~3.0년 정도 소요된다는 점에서 21년 이후 연결 매출 대규모 확장이 가능하다.

FP&C 인수를 통한 추가 성장동력 확보





지난 10월 한온은 Magan 의 FP&C (Fluid Pressure & Controls) 사업을 인수했다. 이번 인수를 통해 19년 이후 기존 대비 +20% 영업이익 증가가 예상되며, Electronic Water Pump 부분에서의 친환경 매출 확장 기여도 예상된다 (FP&C 자체적인 친환경 제품 매출비중 18년 기준 7%, 기존 수주에 근거한 22년 25%). 그 밖에 BLDC (Brushless DC) Motor 및 ECU 기술 확보를 통해 기존 사업에서의 원가절감 실현도 가능하다.

3Q18 실적은 유럽 WLTP 적용 영향과 중국 Ford 판매감소로 부진

3Q18 매출과 영업이익은 1,38 조원 (+3% YoY), 850 억원 (-16% YoY)으로 시장기대치를 -4%, -23% 하회할 전망이다. 이 같은 실적부진은 지난 9월부터 새로운 배출가스/연비 인증방식 WLTP 가 도입되며 유럽 VW 판매가 급감했고, 중국 Ford 의 정치이슈/차량노후화에 따른 판매부진이 지속됐기 때문이다. 유럽 WLTP 적용에 따른 판매감소와 중국 Ford 판매부진은 4Q18까지는 악영향을 미칠 예정이나, 신규 모델들의 인증절차가 마무리되고 중국 Ford 의 다양한 신차 출시가 시작되는 1Q18부터는 완화될 수 있을 전망이다.

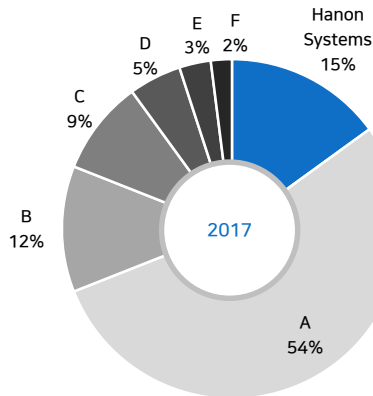
(십억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	5,703.7	422.5	292.1	547	26.7	3,424	22.9	3.7	11.3	16.4	33.3
2017	5,585.7	468.4	288.6	541	-1.2	3,707	23.1	3.4	10.1	15.2	36.5
2018E	5,831.0	421.6	288.3	540	-0.1	4,092	23.2	3.1	10.6	13.8	33.9
2019E	6,203.3	506.1	349.7	655	21.3	4,430	19.1	2.8	9.2	16.7	31.3
2020E	6,560.7	553.8	383.8	719	9.8	4,804	17.4	2.6	8.4	15.6	28.9

그림191 한온의 친환경차 열관리 관련 주요 제품 라인업

<h3>e-Compressor</h3> <p>Functions</p> <p>Compressor that independently operates by battery power, without connection to engine power</p> 	<h3>Heat Pump System</h3> <p>Functions</p> <p>Integrated system that heats and cools cabin efficiently through redirection of the refrigerant via valves</p> 
<h3>Battery Cooler (BTMS[1])</h3> <p>Functions</p> <p>Plate-to-plate heat exchanger that transfers thermal energy to optimize temperature of battery systems</p> 	<h3>Electronic Water Pump & Valve</h3> <p>Functions</p> <p>Precise and active control of coolant pressure and flow with electronic controls to cool down powertrain</p> 

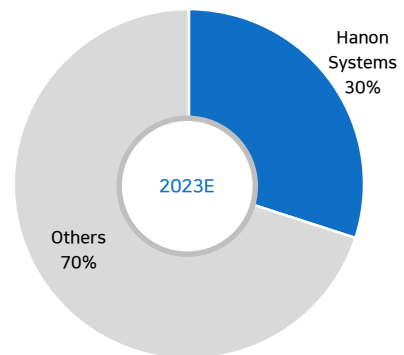
자료: 한온, 메리츠증권증권 리서치센터

그림192 2017년 한온시스템 e-Compressor 시장점유율



자료: 한온, 메리츠증권증권 리서치센터

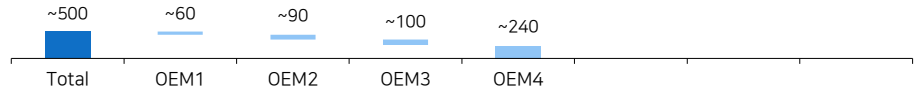
그림193 2023년 예상 한온시스템 e-Compressor 시장점유율



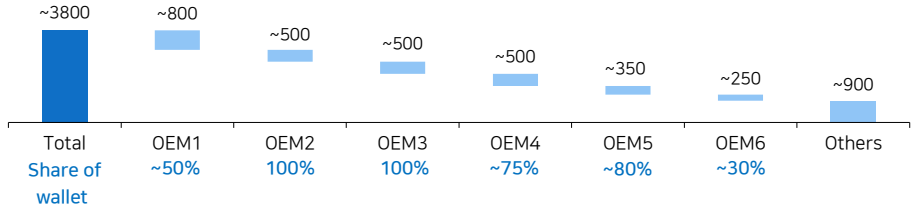
자료: 한온, 메리츠증권증권 리서치센터

그림194 확대되는 한온의 e-Compressor 수주

2017 한온시스템 Production Volume (천대)

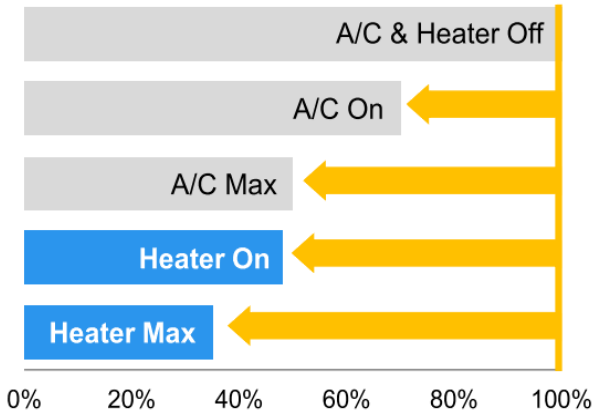


2023E 한온시스템 Production Volume



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림195 주행거리가 핵심인 EV에 있어 열관리 효율화 확대 필요



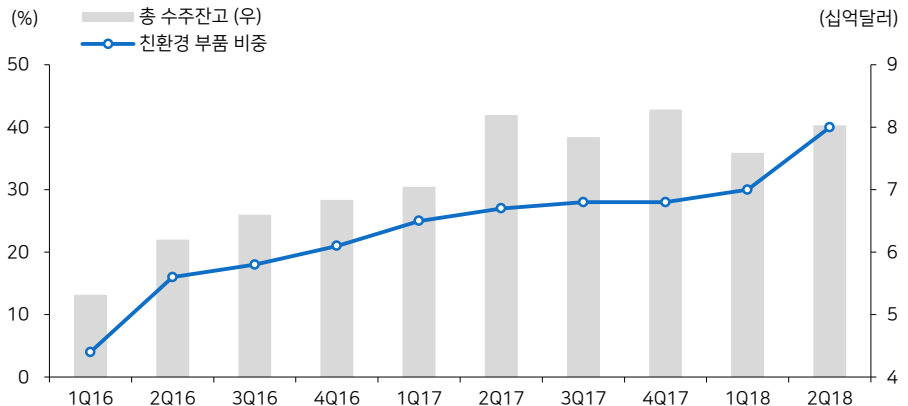
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림196 한온 주력 제품인 Heat Pump를 통해 주행거리 증대 가능

	Electrical Heater	Heat Pump
COP (Efficiency)	0.9	1.5 ~ 3.0
Driving Range		~35% ~ Up
Energy Source	Electricity	+ Ambient Air (via heat exchange)

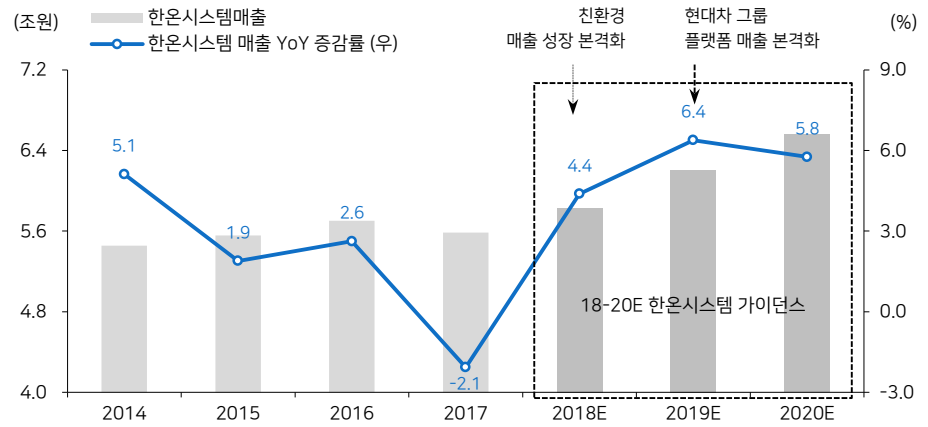
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림197 한온 수주잔고 내 친환경 부품 비중 빠르게 증가 중



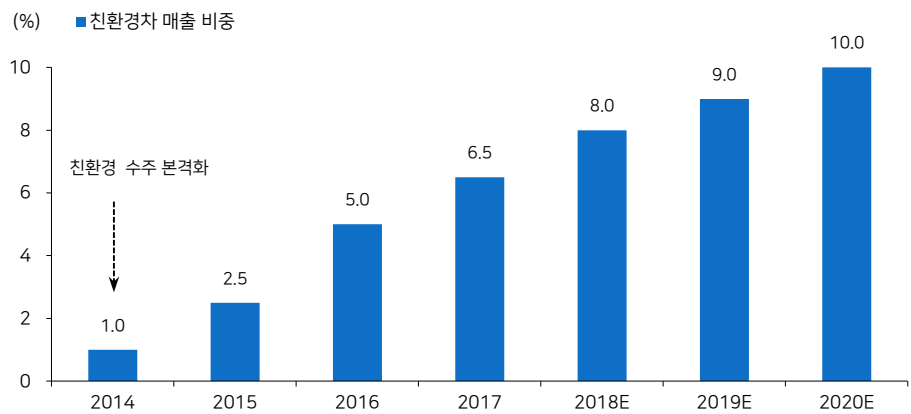
자료: 한온시스템, 메리츠증권증권 리서치센터

그림198 친환경 제품 발주 확대로 매출 성장 지속 중이며, 21년 이후 대규모 매출인식 시점 도래



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림199 연결 매출 중 친환경차 제품 비중 빠르게 증가하는 중



자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표48 한온 Preview, 유럽 WLTP 도입과 중국 Ford 판매부진으로 시장기대치 하회할 전망

(십억원)	3Q18E	3Q17	(% YoY)	2Q18	(% QoQ)	컨센서스	(% diff.)
매출액	1,384.9	1,338.9	3.4	1,518.4	-8.8	1,435.9	-3.6
영업이익	85.0	100.7	-15.6	100.8	-15.7	109.7	-22.5
세전이익	81.6	101.2	-19.4	97.4	-16.2	107.7	-24.2
지배순이익	52.6	73.3	-28.2	70.3	-25.2	78.6	-33.1

자료: 한온시스템, 메리츠증권증권 리서치센터

표49 한온시스템 분기 및 연간 실적 Snapshot

(십억원)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18E	4Q18E	2017	2018E	2019E
매출액	1,449.0	1,373.3	1,338.9	1,424.5	1,386.9	1,518.4	1,384.9	1,540.8	5,585.7	5,831.0	6,203.3
(% YoY)	1.5	-7.9	4.4	-5.1	-4.3	10.6	3.4	8.2	-2.1	4.4	6.4
OP	127.2	102.7	100.7	137.9	95.2	100.8	85.0	140.6	468.4	421.6	506.1
(% YoY)	21.3	8.1	-5.6	18.8	-25.1	-1.8	-15.6	2.0	10.9	-10.0	20.0
RP	103.2	98.4	101.2	118.7	90.1	97.4	81.6	139.1	421.5	408.1	496.3
(% YoY)	-0.9	11.7	-0.6	-2.4	-12.7	-1.1	-19.4	17.1	1.4	-3.2	21.6
NP	71.4	67.2	73.3	76.7	63.3	70.3	52.6	102.0	288.6	288.3	349.7
(% YoY)	4.2	11.8	6.3	-18.9	-11.3	4.7	-28.2	33.0	-1.2	-0.1	21.3
OP margin (%)	8.8	7.5	7.5	9.7	6.9	6.6	6.1	9.1	8.4	7.2	8.2
RP margin (%)	7.1	7.2	7.6	8.3	6.5	6.4	5.9	9.0	7.5	7.0	8.0
NP margin (%)	4.9	4.9	5.5	5.4	4.6	4.6	3.8	6.6	5.2	4.9	5.6

자료: 한온시스템, 메리츠증권증권 리서치센터

한온시스템 (018880)

Income Statement

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	5,703.7	5,585.7	5,831.0	6,203.3	6,560.7
매출액증가율 (%)	2.6	-2.1	4.4	6.4	5.8
매출원가	4,804.8	4,639.4	4,908.1	5,181.5	5,468.1
매출총이익	898.9	946.2	922.8	1,021.8	1,092.5
판매관리비	476.3	477.8	501.2	515.7	538.7
영업이익	422.5	468.4	421.6	506.1	553.8
영업이익률	7.4	8.4	7.2	8.2	8.4
금융손익	-22.0	-13.7	-14.1	-22.6	-23.3
중속/관계기업손익	9.0	8.5	6.4	6.7	7.0
기타영업외손익	-6.9	-46.9	-13.6	-9.8	-9.7
세전계속사업이익	415.7	421.5	408.1	496.3	544.1
법인세비용	111.9	123.1	110.2	134.0	146.9
당기순이익	303.8	298.4	297.9	362.3	397.2
지배주주지분 순이익	292.1	288.6	288.3	349.7	383.8

Statement of Cash Flow

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	389.2	566.7	538.1	588.7	629.4
당기순이익(손실)	303.8	298.4	297.9	362.3	397.2
유형자산상각비	175.8	180.6	192.7	198.3	213.9
무형자산상각비	10.4	20.9	31.2	36.9	42.2
운전자본의 증감	-204.9	-31.4	-43.7	-30.8	-46.5
투자활동 현금흐름	-451.9	-346.5	-335.8	-504.1	-397.8
유형자산의 증가(CAPEX)	-249.7	-322.1	-360.0	-380.0	-383.8
투자자산의 감소(증가)	-2.0	-3.0	-25.6	-33.1	-7.6
재무활동 현금흐름	48.3	-56.2	-245.2	-51.1	-199.5
차입금의 증감	247.9	115.2	-159.8	130.4	-2.0
자본의 증가	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	-22.0	142.1	-42.5	33.5	32.2
기초현금	448.5	426.5	567.3	524.8	558.3
기말현금	425.2	567.3	524.8	558.3	590.5

Balance Sheet

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	2,151.0	2,241.3	2,202.3	2,350.0	2,478.0
현금및현금성자산	425.2	567.3	524.8	558.3	590.5
매출채권	930.9	883.1	921.3	949.1	971.0
재고자산	429.7	468.6	443.2	486.4	521.2
비유동자산	1,708.8	1,878.3	2,152.1	2,441.3	2,713.2
유형자산	1,178.1	1,262.0	1,430.1	1,612.5	1,783.2
무형자산	350.3	437.7	536.4	633.3	725.0
투자자산	98.7	118.7	123.9	131.8	139.4
자산총계	3,859.7	4,119.6	4,354.4	4,791.3	5,191.2
유동부채	1,463.4	1,299.5	1,549.2	1,823.1	2,041.6
매입채무	700.3	732.9	735.9	744.4	754.5
단기차입금	301.3	133.8	287.7	302.1	317.2
유동성장기부채	0.0	0.0	80.0	80.0	80.0
비유동부채	511.4	788.6	568.0	550.8	532.5
사채	299.3	598.9	359.3	341.4	324.3
장기차입금	26.4	9.2	32.3	33.9	33.9
부채총계	1,974.8	2,088.1	2,117.2	2,373.9	2,574.1
자본금	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4
자본잉여금	-23.1	-22.4	-22.4	-23.1	-23.1
기타포괄이익누계액	-139.3	-126.1	-126.1	-126.1	-126.1
이익잉여금	1,936.6	2,073.8	2,279.6	2,460.5	2,660.2
비지배주주지분	57.3	52.8	52.8	52.8	52.8
자본총계	1,884.9	2,031.4	2,237.3	2,417.4	2,617.1

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	10,685	10,464	10,923	11,621	12,291
EPS(지배주주)	547	541	540	655	719
CFPS	796	1,063	983	1,046	1,106
EBITDAPS	1,140	1,255	1,209	1,389	1,517
BPS	3,424	3,707	4,092	4,430	4,804
DPS	225	305	340	370	400
배당수익률(%)	1.8	2.4	2.7	3.0	3.2
Valuation(Multiple)					
PER	22.9	23.1	23.2	19.1	17.4
PCR	14.0	13.6	13.0	11.4	10.4
PSR	10,685	10,464	10,923	11,621	12,291
PBR	3.7	3.4	3.1	2.8	2.6
EBITDA	608.7	669.9	645.5	741.3	809.9
EV/EBITDA	11.3	10.1	10.6	9.2	8.4
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	16.4	15.2	13.8	16.7	15.6
EBITDA 이익률	10.7	12.0	11.1	11.9	12.3
부채비율	33.3	36.5	33.9	31.3	28.9
금융비용부담률	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
이자보상배율(x)	2,025.2	2,368.2	2,089.8	2,459.3	2,638.5
매출채권회전율(x)	5.9	6.2	6.5	6.6	6.8
재고자산회전율(x)	14.0	12.4	12.8	13.3	13.0

Industry Indepth
2018. 11. 7

▲ 반도체/디스플레이
Analyst 김선우
02. 6098-6688
sunwoo.kim@meritz.co.kr
RA 서승연
02-6098-6676
sy.seo@meritz.co.kr

삼성 SDI 006400

본 궤도에 오른 장기 성장 스토리

- ✓ 중장기 IT 성장 영역에 최적화된 사업 구조: 1) 중대형 전지의 Top-line 확장 영역, 2) 가전기기의 무선화, 3) 스마트폰 배터리 고밀도화, 4) 반도체 호황 및 폴더블 시대 진입
- ✓ 2018 년 건조한 실적 회복 이후 2019 년 추가 실적 개선기 진입. 다만, 이를 반영해 시장 기대치는 가파르게 상승한 상황. ESS/xEV 전지의 구조적 · 본격적 흑자 기조 확인 필요
- ✓ 중대형전지 수주목표, 투자계획과 수익성 전망의 구체화는 Re-rating 의 선결과제

Trading Buy

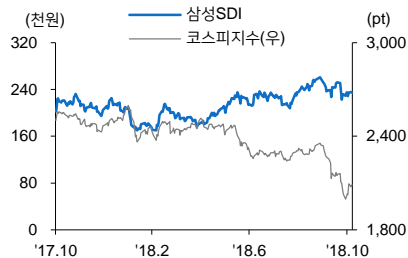
적정주가 (12개월) **276,000 원**
현재주가 (11.6) **234,500 원**
상승여력 **17.7%**

KOSPI	2,089.62pt
시가총액	161,253억원
발행주식수	6,876만주
유동주식비율	74.48%
외국인비중	38.25%
52주 최고/최저가	261,000원/170,000원
평균거래대금	853.9억원

주요주주(%)	
삼성전자 외 7 인	20.67
국민연금	12.21

주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-1.1	29.9	7.8
상대주가	7.4	53.0	31.5

주가그래프



Tech 기술 발전 로드맵에 전방위 최적화된 사업구조

큰 그림에서 스마트폰 중심의 IT 전방시장은 외형 성장을 종료하고 전환기를 앞두고 있다. 궁극적 도달점은 크게 두 가지로 예상되는데, 1) 모바일 기기는 폴더블 중심의 정보생성기기로의 혁신적 진화로, 2) 5G 기반 IoT 정보기술은 자동차 영역으로의 확장이 가능하다. 그 과정에서 소비자들은 차별화된 부가가치를 향유하며, 산업 전방시장은 재성장이 예상된다. 삼성 SDI 가 영위하는 사업 부문들은 이러한 IT 산업 장기 로드맵의 한계요인이자 극복 대상으로 구성되어 있다. 이는 1) 중대형 전지의 Top-line 확장 영역 2) 가전기기의 무선화, 3) 스마트폰 배터리 고밀도화, 4) 반도체 호황 및 폴더블 시대 재료 사업으로써 동사는 전 부문에서 실적 개선 가시화를 이뤄내고 있는 중이다. 동사의 2018 영업이익은 7,016 억원으로 이는 내년에도 8,959 억원으로 추가 개선이 가능할 전망이다 (vs 2017 년 1,169 억원). 삼성디스플레이 지분법 이익의 경우 작년 6,954 억원에서 올해 3,236 억원으로 다소 감소하겠지만, 내년에는 4,400 억원으로 개선되며 다가오는 폴더블 시대의 직접 수혜가 가능할 전망이다.

중대형전지의 실적 성장 가시성 확보는 Re-rating 의 선결과제

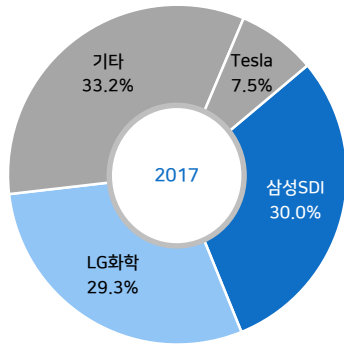
동사 주가는 건조한 실적 개선 기대감으로 연초이래 15% 상승하며 시장 대비 크게 아웃퍼폼했다. 투자자들은 안정적인 캐시카우 사업 (소형전지 · 전자재료) 뿐 아니라, 전방시장의 성장 가시성이 확보돼가는 중대형전지 (ESS · xEV) 내 동사 경쟁력에 주목한 바가 크다. 일부 불확실성 제거 시 동사 주가의 가파른 Re-rating 이 가능할 전망인데, 이는 1) 수주 목표, 수주잔고와 증설 계획의 구체화, 2) 원가 분석에 기반한 이익 전환 시점 공식화이다. 구조적 성장의 가시성 확보는 장기 현금흐름의 현가화를 촉진시키는 강력한 모멘텀으로 작용할 전망이다.

(십억원)	매출액	영업이익	순이익 (지배주주)	EPS (원) (지배주주)	증감률 (%)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	ROE (%)	부채비율 (%)
2016	5,200.8	-926.3	219.4	3,191	307.1	155,925	73.5	1.5	-13.0	2.0	35.9
2017	6,321.6	116.9	657.2	9,557	199.5	163,708	24.5	1.4	20.3	5.8	37.5
2018E	9,390.7	701.6	727.3	10,576	10.7	174,576	22.2	1.3	10.0	6.3	59.0
2019E	11,077.0	895.9	1,017.1	14,790	39.8	188,128	15.9	1.2	5.7	8.2	77.3
2020E	11,728.6	975.3	1,242.8	18,073	22.2	204,359	13.0	1.2	3.7	9.2	90.4

표50 삼성SDI 실적추정											
(십억원)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	1Q18	2Q18	3Q18P	4Q18E	2017	2018E	2019E
매출액	1,305.2	1,453.1	1,707.9	1,854.5	1,904.8	2,243.6	2,520.5	2,721.8	6,321.6	9,390.7	11,077.0
에너지솔루션	822.9	987.6	1,167.9	1,319.1	1,417.1	1,727.3	1,922.3	2,134.9	4,297.4	7,201.6	8,689.7
소형전지	562.8	667.3	781.9	805.4	881.7	926.1	1,166.2	1,231.2	2,817.4	4,205.2	4,578.4
중대형전지 (EV+ESS)	260.1	320.3	386.0	513.7	535.4	801.2	756.1	903.7	1,480.1	2,996.4	4,111.2
소재 사업부	480.3	465.5	538.0	533.4	487.7	514.3	598.2	586.9	2,017.2	2,187.0	2,387.4
영업이익	-67.3	5.5	60.2	118.6	71.7	152.0	241.5	236.4	116.9	701.6	895.9
영업이익률(%)	-5.2%	0.4%	3.5%	6.4%	3.8%	6.8%	9.6%	8.7%	1.8%	7.5%	8.1%
에너지솔루션	-118.3	-38.0	1.6	49.4	32.8	89.8	152.9	156.2	-105.3	431.8	610.0
소형전지	-25.3	19.0	62.6	77.3	79.3	89.8	169.1	166.2	133.6	504.5	565.1
중대형전지 (EV+ESS)	-93.0	-57.0	-61.0	-27.9	-46.5	0.0	-16.2	-10.0	-238.9	-72.7	44.9
소재 사업부	51.4	43.5	58.6	69.2	38.9	62.2	88.6	80.2	222.8	269.8	285.9
지분법이익	169.0	224.9	114.4	187.1	48.8	17.6	136.7	122.7	695.4	323.6	440.0
세전이익	84.4	231.6	174.9	333.2	197.5	141.2	306.3	349.7	824.1	994.7	1,307.3
세전이익률(%)	6.5%	15.9%	10.2%	18.0%	10.4%	6.3%	12.2%	12.8%	13.0%	10.6%	11.8%
순이익(지배)	81.7	186.6	135.0	240.0	160.3	104.7	214.1	272.8	657.2	727.3	1,017.1
순이익률(%)	6.3%	12.8%	7.9%	12.9%	8.4%	4.7%	8.5%	10.0%	10.4%	7.7%	9.2%

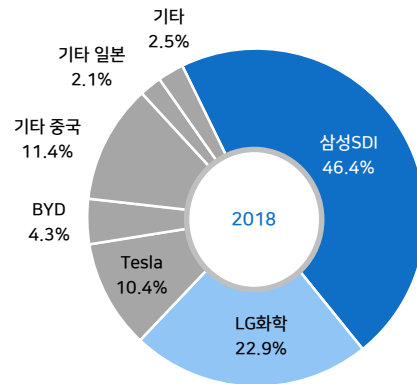
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림200 ESS 시장 내 삼성SDI 점유율 (2017)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

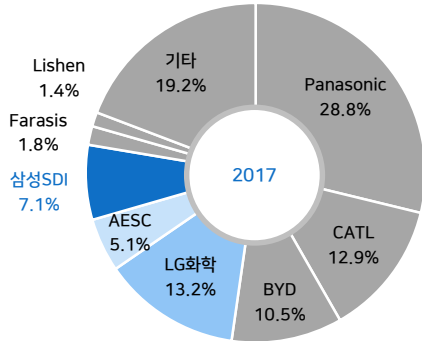
그림201 ESS 시장 내 삼성SDI 점유율 (2018)



주: 3Q18 누적 기준

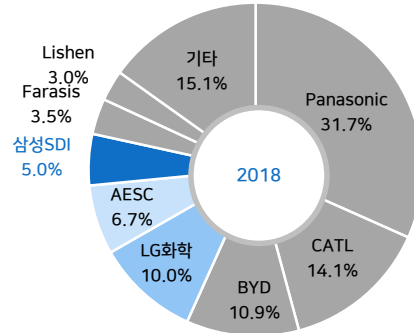
자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림202 EV 시장 내 삼성SDI 점유율 (2017)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

그림203 EV 시장 내 삼성SDI 점유율 (2018)



자료: SNE리서치, 메리츠증권증권 리서치센터

표51 삼성SDI 실적 추정치 변경

(십억원)	New			Old			차이(%)		
	4Q18E	2018E	2019E	4Q18E	2018E	2019E	4Q18E	2018E	2019E
매출액	2,721.8	9,390.7	11,077.0	2,566.6	9,245.5	10,412.7	6%	2%	6%
에너지솔루션	2,134.9	7,201.6	8,689.7	1,979.7	7,053.4	7,982.5	8%	2%	9%
소형전지	1,231.2	4,205.2	4,578.4	1,048.1	3,959.3	4,000.6	17%	6%	14%
중대형전지 (EV+ESS)	903.7	2,996.4	4,111.2	931.6	3,094.1	3,981.9	-3%	-3%	3%
소재사업부	586.9	2,187.0	2,387.4	586.9	2,190.1	2,430.2	0%	0%	-2%
영업이익	236.4	701.6	895.9	185.5	599.7	699.0	27%	17%	28%
에너지솔루션	156.2	431.8	610.0	105.3	333.0	421.7	48%	30%	45%
소형전지	166.2	504.5	565.1	102.7	388.9	376.8	62%	30%	50%
중대형전지 (EV+ESS)	-10.0	-72.7	44.9	2.6	-55.9	44.9	nm	nm	0%
소재사업부	80.2	269.8	285.9	80.2	266.7	277.3	0%	1%	3%
지분법이익	122.7	323.6	440.0	152.6	352.5	555.7	-20%	-8%	-21%
세전이익	349.7	994.7	1,307.3	219.3	759.6	884.4	59%	31%	48%
순이익(지배)	272.8	727.3	1,017.1	171.1	568.7	679.2	59%	28%	50%
영업이익률	8.7%	7.5%	8.1%	6.7%	6.2%	6.5%			

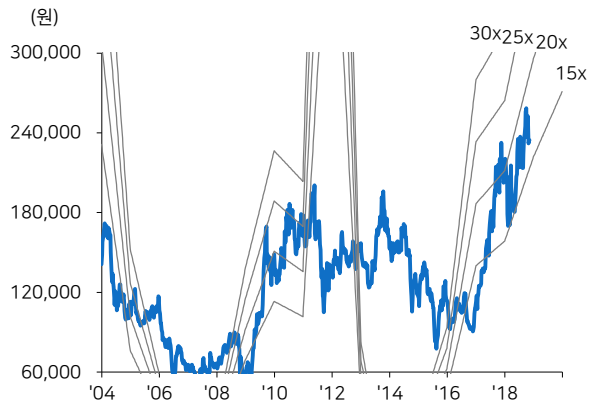
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

표52 삼성SDI 적정주가 산출 - 18-19E PBR 1.52배를 유지하며 276,000원으로 소폭 상향

(원)	2018-19E 평균
BVPS	181,352
적정배수 (배)	1.52
적정가치	275,656
적정주가	276,000
현재 주가	234,500
상승여력 (%)	17.7%

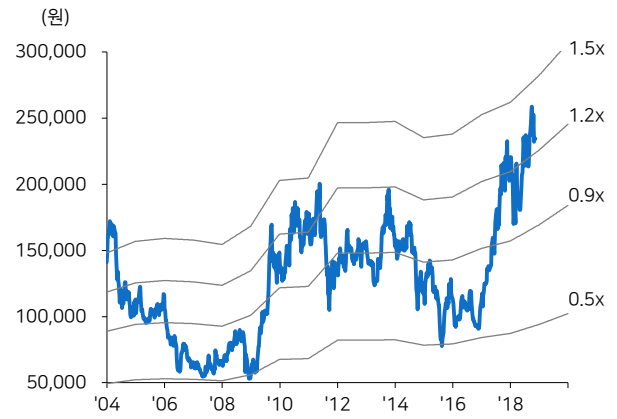
자료: 메리츠증권증권 리서치센터

그림204 삼성SDI PER 밴드



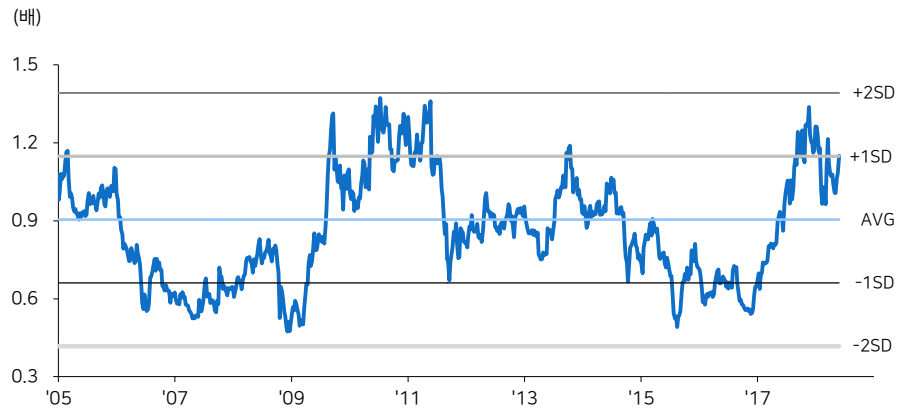
자료: 메리츠증권리서치센터

그림205 삼성SDI PBR밴드



자료: 메리츠증권리서치센터

그림206 삼성SDI 역사적 PBR 변화



자료: 메리츠증권리서치센터

삼성 SDI (006400)

Income Statement

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	5,200.8	6,321.6	9,390.7	11,077.0	11,728.6
매출액증가율 (%)	5.0	21.6	48.5	18.0	5.9
매출원가	4,450.2	5,152.5	7,281.7	8,535.9	9,014.1
매출총이익	750.6	1,169.1	2,108.9	2,541.1	2,714.5
판매관리비	1,676.9	1,052.2	1,406.3	1,645.2	1,739.2
영업이익	-926.3	116.9	701.6	895.9	975.3
영업이익률	-17.8	1.8	7.5	8.1	8.3
금융손익	-127.4	13.2	-100.3	-28.6	27.5
종속/관계기업손익	245.2	695.4	323.6	440.0	581.5
기타영업외손익	117.8	708.6	291.9	411.4	609.0
세전계속사업이익	-820.7	824.1	994.7	1,307.3	1,584.2
법인세비용	57.8	180.9	242.8	265.7	316.8
당기순이익	211.1	643.2	751.9	1,041.7	1,267.4
지배주주지분 순이익	219.4	657.2	727.3	1,017.1	1,242.8

Balance Sheet

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	3,958.3	3,605.1	6,150.5	9,281.5	12,385.4
현금및현금성자산	1,011.7	1,209.0	2,662.9	5,600.1	8,559.1
매출채권	780.3	987.7	1,449.6	1,533.6	1,596.3
재고자산	729.1	966.6	1,418.6	1,500.8	1,562.2
비유동자산	10,942.0	12,146.4	13,307.0	14,071.3	14,815.0
유형자산	2,503.8	2,930.3	4,121.3	4,671.3	5,081.3
무형자산	941.7	897.4	821.5	538.4	247.8
투자자산	6,773.1	7,643.8	7,373.7	7,813.7	8,395.1
자산총계	14,900.3	15,751.5	19,457.5	23,352.8	27,200.4
유동부채	2,212.8	2,670.4	5,323.5	8,083.8	10,813.1
매입채무	341.8	461.3	677.0	716.2	745.5
단기차입금	184.0	879.5	1,136.2	1,146.2	1,156.2
유동성장기부채	199.9	311.2	456.7	483.2	503.0
비유동부채	1,723.4	1,629.1	1,893.7	2,096.7	2,098.9
사채	299.3	99.8	100.0	100.0	100.0
장기차입금	267.3	245.5	517.4	717.4	717.4
부채총계	3,936.2	4,299.5	7,217.2	10,180.5	12,912.0
자본금	356.7	356.7	356.7	356.7	356.7
자본잉여금	5,031.2	5,042.7	5,039.5	5,039.5	5,039.5
기타포괄이익누계액	591.0	602.4	303.0	303.0	303.0
이익잉여금	4,994.7	5,600.6	6,650.6	7,582.5	8,698.6
비지배주주지분	242.0	194.7	235.7	235.7	235.7
자본총계	10,964.1	11,452.0	12,240.4	13,172.3	14,288.4

Statement of Cash Flow

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	-1,309.5	-250.1	1,374.2	2,113.7	2,383.7
당기순이익(손실)	211.1	643.2	751.9	1,041.7	1,267.4
유형자산상각비	360.5	369.3	515.0	850.0	990.0
무형자산상각비	94.5	90.6	109.3	128.3	135.8
운전자본의 증감	-1,412.9	-841.3	-241.3	-128.3	-95.9
투자활동 현금흐름	1,854.3	89.3	-85.0	787.2	787.2
유형자산의 증가(CAPEX)	-832.6	-991.5	-1,710.0	-1,400.0	-1,400.0
투자자산의 감소(증가)	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
재무활동 현금흐름	-818.7	353.4	582.4	36.3	-211.9
차입금의 증감	-540.7	513.8	742.2	236.4	29.8
자본의 증가	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
현금의 증가(감소)	-276.3	197.3	1,889.3	2,937.2	2,959.0
기초현금	1,288.0	1,011.7	1,209.0	3,098.3	6,035.5
기말현금	1,011.7	1,209.0	3,098.3	6,035.5	8,994.5

Key Financial Data

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당데이터(원)					
SPS	75,632	91,931	136,563	161,086	170,562
EPS(지배주주)	3,191	9,557	10,576	14,790	18,073
CFPS	-4,018	2,869	27,475	42,714	43,031
EBITDAPS	-6,854	8,388	19,282	27,256	30,555
BPS	155,925	163,708	174,576	188,128	204,359
DPS	1,000	1,000	1,586	2,219	2,711
배당수익률(%)	0.4	0.4	0.7	0.9	1.2
Valuation(Multiple)					
PER	73.5	24.5	22.2	15.9	13.0
PCR	N/A	81.7	8.5	5.5	5.4
PSR	3.1	2.6	1.7	1.5	1.4
PBR	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
EBITDA	-471	577	1,326	1,874	2,101
EV/EBITDA	-13.0	20.3	10.0	5.7	3.7
Key Financial Ratio(%)					
자기자본이익률(ROE)	2.0	5.8	6.3	8.2	9.2
EBITDA 이익률	-582.0	1,245.9	76.4	63.6	62.5
부채비율	35.9	37.5	59.0	77.3	90.4
금융비용부담률	0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.6
이자보상배율(x)	-26.4	5.1	15.1	14.8	15.6
매출채권회전율(x)	6.1	7.2	7.7	7.4	7.5
재고자산회전율(x)	6.0	6.1	6.1	5.8	5.9

Compliance Notice

동 자료는 작성일 현재 사전고지와 관련한 사항이 없습니다. 당사는 동 자료에 언급된 종목과 계열회사의 관계가 없으며 2018년 11월 07일 현재 동 자료에 언급된 종목의 유가증권(DR, CB, IPO, 시장조성 등) 발행 관련하여 지난 6개월 간 주간사로 참여하지 않았습니다. 당사는 2018년 11월 07일 현재 동 자료에 언급된 종목의 지분을 1%이상 보유하고 있지 않습니다. 당사의 조사분석 담당자는 2018년 11월 07일 현재 동 자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다. 본 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

(작성자: 주민우, 김선우, 김준성, 노우호)

동 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 동 자료를 이용하시는분은 동 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기를 바랍니다.

투자등급 관련사항 (2016년 11월 7일부터 기준 변경 시행)

기업	향후 12개월간 추천기준일 직전 1개월간 평균종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미	
추천기준일 직전 1개월간 종가대비 4등급	Buy	추천기준일 직전 1개월간 평균종가대비 +20% 이상
	Trading Buy	추천기준일 직전 1개월간 평균종가대비 +5% 이상 ~ +20% 미만
	Hold	추천기준일 직전 1개월간 평균종가대비 -20% 이상 ~ +5% 미만
	Sell	추천기준일 직전 1개월간 평균종가대비 -20% 미만
산업	시가총액기준 산업별 시장비중 대비 보유비중의 변화를 추천	
추천기준일 시장지수대비 3등급	Overweight (비중확대)	
	Neutral (중립)	
	Underweight (비중축소)	

투자의견 비율

투자의견	비율
매수	96.3%
중립	3.8%
매도	0.0%

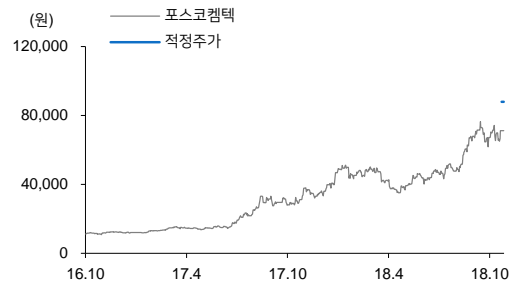
2018년 9월 30일 기준으로 최근 1년간 금융투자상품에 대하여 공표한 최근일 투자등급의 비율

포스코켄텍 (003670) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	

2018.11.07 산업분석 Buy 92,000 주민우 - -

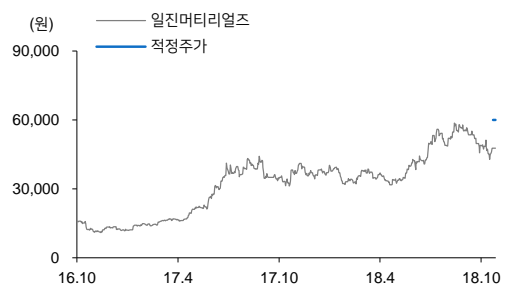


일진머티리얼즈 (020150) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	

2018.11.07 산업분석 Buy 60,000 주민우 - -

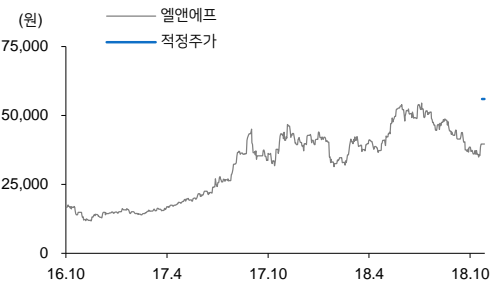


엘앤에프 (066970) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	

2018.11.07 산업분석 Buy 52,000 주민우 - -

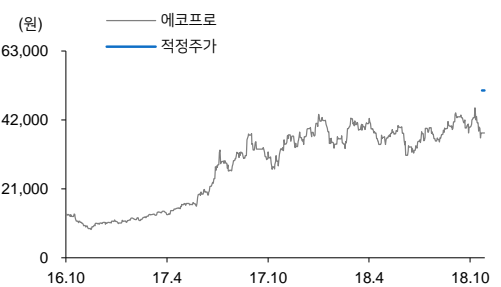


에코프로 (086520) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	

2018.11.07 산업분석 Buy 50,000 주민우 - -



LG 화학 (051910) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	
2017.01.11	산업분석	Buy	370,000	노우호	-32.1	-23.0	
2017.01.31	기업브리프	Buy	370,000	노우호	-31.8	-23.0	
2017.02.06	산업브리프	Buy	370,000	노우호	-30.9	-23.0	
2017.02.21	산업브리프	Buy	370,000	노우호	-30.4	-22.3	
2017.03.03	산업브리프	Buy	370,000	노우호	-29.1	-19.1	
2017.04.05	산업분석	Buy	370,000	노우호	-28.7	-19.1	
2017.04.20	기업브리프	Buy	370,000	노우호	-27.2	-16.4	
2017.06.26	산업브리프	Buy	370,000	노우호	-26.9	-16.4	
2017.07.10	산업브리프	Buy	370,000	노우호	-26.4	-11.8	
2017.07.20	기업브리프	Buy	370,000	노우호	-21.4	10.1	
2017.09.29	기업브리프	Buy	430,000	노우호	-10.5	-8.0	
2017.10.27	기업브리프	Buy	495,000	노우호	-17.1	-14.4	
2017.11.29	산업분석	Buy	495,000	노우호	-17.4	-11.7	
2018.01.18	기업브리프	Buy	560,000	노우호	-23.2	-21.2	
2018.02.01	기업브리프	Buy	560,000	노우호	-28.8	-21.2	
2018.04.04	산업분석	Buy	560,000	노우호	-30.2	-21.2	
2018.05.02	기업브리프	Buy	560,000	노우호	-32.0	-21.2	
2018.05.31	산업분석	Buy	560,000	노우호	-34.1	-21.2	
2018.07.25	기업브리프	Buy	490,000	노우호	-27.6	-20.2	
2018.10.29	기업브리프	Buy	490,000	노우호	-27.7	-20.2	
2018.11.07	산업분석	Buy	490,000	노우호	-	-	

SK 이노베이션 (096770) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	
2016.11.17	산업분석	Buy	240,000	노우호	-35.6	-32.5	
2017.01.11	산업분석	Buy	240,000	노우호	-35.1	-32.3	
2017.02.06	기업브리프	Buy	240,000	노우호	-35.2	-32.3	
2017.02.06	산업브리프	Buy	240,000	노우호	-35.2	-32.3	
2017.03.03	산업브리프	Buy	240,000	노우호	-34.8	-30.0	
2017.04.05	산업분석	Buy	240,000	노우호	-34.5	-29.2	
2017.04.26	기업브리프	Buy	240,000	노우호	-33.8	-27.3	
2017.05.30	산업분석	Buy	240,000	노우호	-33.7	-27.3	
2017.06.12	산업브리프	Buy	240,000	노우호	-33.7	-27.3	
2017.06.26	산업브리프	Buy	240,000	노우호	-33.7	-27.3	
2017.07.10	산업브리프	Buy	240,000	노우호	-33.4	-26.0	
2017.07.28	기업브리프	Buy	240,000	노우호	-32.3	-20.2	
2017.09.13	산업브리프	Buy	240,000	노우호	-31.8	-18.3	
2017.09.27	산업브리프	Buy	275,000	노우호	-26.3	-23.6	
2017.10.17	산업분석	Buy	275,000	노우호	-25.5	-23.6	
2017.11.03	기업브리프	Buy	275,000	노우호	-25.3	-20.9	
2017.11.29	산업분석	Buy	275,000	노우호	-26.0	-20.9	
2018.02.01	기업브리프	Buy	275,000	노우호	-26.1	-20.9	
2018.05.16	기업브리프	Buy	275,000	노우호	-26.1	-20.9	
2018.05.31	산업분석	Buy	275,000	노우호	-25.9	-20.9	
2018.07.03	기업브리프	Buy	240,000	노우호	-19.5	-15.8	
2018.07.30	기업브리프	Buy	240,000	노우호	-18.4	-10.4	
2018.10.01	산업분석	Buy	275,000	노우호	-22.3	-18.0	
2018.11.02	기업브리프	Buy	275,000	노우호	-22.5	-18.0	
2018.11.07	산업분석	Buy	275,000	노우호	-	-	

한온시스템 (018880) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	
2017.02.15	기업브리프	Hold	9,500	김준성	2.4	20.5	
2017.08.16	기업브리프	Trading Buy	12,000	김준성	0.4	9.6	
2017.10.16	기업브리프	Buy	15,000	김준성	-12.6	-3.0	
2017.11.27	산업분석	Buy	16,000	김준성	-17.4	-12.5	
2018.02.12	기업브리프	Buy	16,000	김준성	-21.2	-12.5	
2018.04.16	산업분석	Buy	16,000	김준성	-24.9	-12.5	
2018.07.03	기업브리프	Buy	14,000	김준성	-23.0	-20.0	
2018.08.10	기업브리프	Buy	14,000	김준성	-17.6	-5.4	
2018.10.02	기업브리프	Buy	15,500	김준성	-19.5	-17.4	
2018.10.11	산업브리프	Buy	15,500	김준성	-26.2	-17.4	
2018.11.07	산업분석	Buy	15,500	김준성	-	-	

삼성 SDI (006400) 투자등급변경 내용

* 적정가격 대상시점: 1년

추천 확정일자	자료 형식	투자의견	적정주가 (원)	담당자	과리율(%)*		주가 및 적정주가 변동추이
					평균	최고(최저)	
2016.11.25	산업분석	Trading Buy	107,000	김선우	-2.4	9.8	
2017.01.25	기업브리프	Trading Buy	123,000	김선우	10.9	34.6	
2017.06.07	산업분석	Trading Buy	188,000	김선우	-7.0	4.8	
2017.09.08	산업분석	Trading Buy	203,000	김선우	1.7	9.9	
2017.11.01	기업브리프	Trading Buy	230,000	김선우	-4.3	1.1	
2017.12.04	산업분석	Trading Buy	245,000	김선우	-14.4	-8.0	
2018.01.24	기업브리프	Trading Buy	245,000	김선우	-19.8	-8.0	
2018.06.01	산업분석	Trading Buy	245,000	김선우	-16.9	-3.3	
2018.07.31	기업브리프	Trading Buy	271,000	김선우	-12.9	-3.7	
2018.11.07	산업분석	Trading Buy	276,000	김선우	-	-	