2018년 10월 11일

키움증권 리서치센터 | 기업분석

전기전자/가전 Analyst 김자산 02-3787-4862, jisan@kiwoom.com

RA 이범근 02-3787-0335, bk.lee@kiwoom.com

BUY(Maintain)

삼성SDI(006400)

전지, 전능

• 현재주가(10/10) 238,500원 • 목표주가 320,000원

무선화(Cordless), 전동화(電動化)되고 있는 세상이다. 배터리의 장기 성장성이 긍정적일 수 밖에 없다. 원자재 가격의 하락 반전에 따라 수익성 전망도 밝아지고 있다. 올해 ESS 시장의 폭발적 성장을 목격했고, 전기차는 Model 3가 내연기관 준중형 프리미엄 세단 수요를 잠식하기 시작했다. 동사는 ESS와 원형전지에서 글로벌 1위를 차지하고 있고, Shock가 일상적이었던 실적도 Surprise 행진으로 바뀌었다. 배터리 사업의 재평가를 말하고자 한다.

키움증권

삼성SDI (006400)

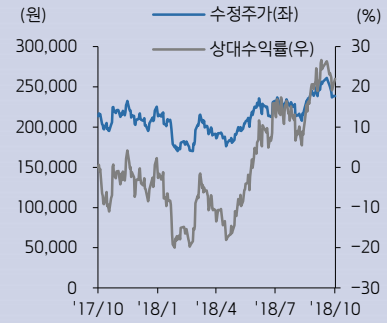
Stock Data

KOSPI (10/10)		2,228.61pt
시가총액(억원)		165,547억원
52주 주가동향	최고가	최저가
	261,000원	170,000원
최고/최저가 대비 등락율	-8.6%	40.3%
수익률	절대	상대
1M	-2.3%	0.4%
6M	28.2%	41.0%
1Y	11.7%	22.0%

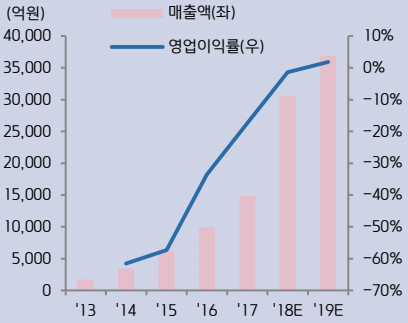
Company Data

발행주식수(천주)		70,382천주
일평균 거래량(3M)		333천주
외국인 지분율		38.7%
배당수익률(18.E)		0.5%
BPS(18.E)		171,562원
주요 주주	삼성전자	19.6%
매출구성(18E)	소형 전지	43%
	중대형 전지	34%
	전자재료	23%

Price Trend



중대형전지 실적 추이 및 전망



Contents

Summary 3

> 중장기 투자 매력 부각 3

I. 배터리 사업 가치 재평가 4

> 배터리 사업 재평가 필요 7
> 실적 전망 8

II. ESS, 강력한 내수 모멘텀 9

> ESS 시장 호황 배경 9
> 경쟁 우위 13

III. 자동차전지, 수주 호조와 원가 개선 스토리14

> 전기차 시장 동향 14
> 주요 고객 전기차 전략 20
> 전기차 배터리 경쟁 상황 26
> 원자재 가격 하락 영향 29

IV. 원형전지 전성 시대 33

> Non-IT용 시장 선도 33
> 소형전지 실적 전망 38

Compliance Notice

- 당사는 10월 10일 현재 '삼성SDI(006400)' 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료작성일 현재 동자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다

Summary

>>> 중장기 투자 매력 부각

배터리 사업에 대한 재평가가 필요하다. 중대형전지는 올해를 경과하면서 매출 성장률이 더욱 확대됐고, ESS가 상당한 흑자 기조에 안착하는 한편, 자동차전지도 수익성 개선 가능성이 높아졌으며, 고객 기반, 수주, 생산능력 등으로 볼 때 사업 경쟁력이 향상되고 있다. 소형 원형전지는 업계 1위로서 Application 다변화 추세를 이끌고 있다. 올해 ESS의 극적인 수요 변화를 겪었다면, 내년에는 자동차 전지의 수익성 개선 스토리가 현실화될 것이고, Valuation Premium 요인이 될 것이다. 실적 전망 상향과 함께 목표주가를 32만원으로 상향한다.

전지별 핵심 포인트로서

1) ESS는 글로벌 리튬이온전지 시장이 본격적인 성장기에 진입한 가운데, 한국 정부의 정책 효과에 기반한 내수 모멘텀이 예상보다 강력하며, 동사는 각형 Form Factor의 내구성과 장수명 강점을 내세워 확실한 경쟁 우위를 차지하고 있다. 글로벌 점유율은 40%에 육박한다. 한국 시장은 숨고르기가 필요하지만, 미국, 독일, 호주, 일본 등 해외 시장의 고성장세가 뒷받침될 것이다.
2) 자동차전지는 Volkswagen MEB 프로젝트 등 대규모 수주 모멘텀이 실현되고 있고, 수익성도 본격적으로 개선될 것이다. 코발트, 리튬 등 주요 원자재 가격의 하락 반전에 따른 수혜가 예상되고, 원가 구조가 우수한 3세대 배터리 비중이 확대되며, 매출액도 2조원에 육박해 규모의 경제를 갖춰갈 것이다. 올해 전기차 시장은 지난해보다 높은 성장률을 보여주고 있고, 대량 생산체계를 갖춘 Model 3가 성능 및 가격 경쟁을 촉발하고 있다.
3) 원형전지는 고출력, 장수명 등 제품 경쟁력과 원가 경쟁력을 바탕으로 적극적인 생산능력 증설에 나서며 시장을 선도하고 있다. 중요한 전략 변화로서 전기차용 수요에도 적극적으로 대처하기로 했다. 원형전지 글로벌 점유율(전기차 수요 제외)은 30% 수준이고, 전동공구만 보면 60%에 달한다. 소형전지 수익성은 역대 최고 수준이다.

3분기 영업이익 추정치를 2,305억원(QoQ 51%, YoY 283%)으로 상향한다. 당초 예상보다 소형전지와 전자재료의 호조가 돋보일 것이고, 중대형전지도 적자지만 손익분기점에 가까울 것이다. 올해 매출액은 9조 914억원(YoY 44%), 영업이익은 6,741억원(YoY 477%)으로 추정된다. 내년 매출액은 10조 3,889억원(YoY 14%), 영업이익은 8,681억원(YoY 29%)으로 전망되며, 중대형전지 흑자 전환이 예상된다.

투자지표, IFRS 연결	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액(억원)	52,008	63,216	90,914	103,889	113,967
증감율(%YoY)	5.0	21.5	43.8	14.3	9.7
영업이익(억원)	-9,263	1,169	6,741	8,681	9,751
증감율(%YoY)	적지	흑전	476.6	28.8	12.3
EBITDA(억원)	-4,713	5,768	12,145	14,869	15,198
세전이익(억원)	-8,207	8,241	10,086	11,908	12,936
지배주주지분순이익(억원)	2,194	6,572	7,870	9,945	10,502
EPS(원)	3,117	9,338	11,181	14,129	14,921
증감율(%YoY)	307.5	199.6	19.7	26.4	5.6
PER(배)	35.0	17.9	21.3	16.9	16.0
PBR(배)	0.7	1.0	1.4	1.3	1.2
EV/EBITDA(배)	-13.5	20.2	14.5	11.6	11.7
영업이익률(%)	-17.8	1.8	7.4	8.4	8.6
ROE(%)	1.9	5.7	6.9	7.9	7.7
순부채비율(%)	-8.6	2.4	2.3	3.9	7.2

I. 배터리 사업 가치 재평가

>>> 배터리 사업 재평가 필요

장기 성장성 매력

배터리 사업의 매력은 장기 성장성이다.
ESS와 자동차전지는 성장 초기 국면에 위치해 있고, 원형전지는 Application 다변화 추세 속에서 새로운 전성기를 맞이하고 있다.
수년간 매출 고성장세가 지속될 것은 당연하다. 전기차 시장은 2025년까지 연평균 38% 성장하고, 리튬이온전지 ESS 시장은 25년까지 연평균 46% 성장할 전망이다. 여기에 동사는 점유율 상승 스토리가 더해질 수 있다.

수익성 개선 본격화

수익성 개선이 수반되느냐가 관건이다.
한때는 중대형전지 수익성에 대한 부정적인 전망이 많았다. 판가를 지속적으로 낮춰야 하는 당위 속에서 원자재 가격이 상승하는 딜레마에 처해 있었고, 실제로 자동차전지는 올해까지도 적자 규모가 확대됐다. 이에 대해 ESS가 극적인 수요 변화에 따라 기대 이상의 수익성을 실현하면서 중대형전지가 손익분기점에 도달하는 모습을 보여줬다.
자동차전지도 원자재 가격이 급속하게 하락 반전했고, OEM별 프로젝트 규모가 대폭 확대되고 있으며, 3세대 배터리 공급을 계기로 제품 Mix가 개선될 것이다. 이에 따라 내년부터 본격적으로 적자폭을 축소해 갈 것이다.
원형전지는 더할 나위 없는 수익성을 달성하고 있다.

전지 사업 경쟁력 향상

동사의 전지 사업 경쟁력이 입증되고 있다.
ESS는 안전성과 장수명을 앞세운 각형 Form Factor가 주도권을 쥐었다.
원형전지는 업계 선두의 생산능력과 생산성을 바탕으로 시장을 이끌고 있다.
ESS와 원형전지(전기차 제외)의 글로벌 점유율은 각각 40%, 30%에 이른다.
자동차전지는 Volkswagen MEB 프로젝트 사업자로 선정되는 등 대규모 수주가 잇따르고 있다. Tesla와 중국 프로젝트를 제외하면, 수주 면에서 LG화학과 더불어 양강 구도를 형성하는 모습이고, 유럽과 북미 OEM들의 전기차 행보가 빨라질수록 자연스럽게 점유율이 상승할 것이다. 원형전지를 통해서도 OEM들과 접점을 확대해가고 있다.

에너지 밀도 등 기술 격차 유지

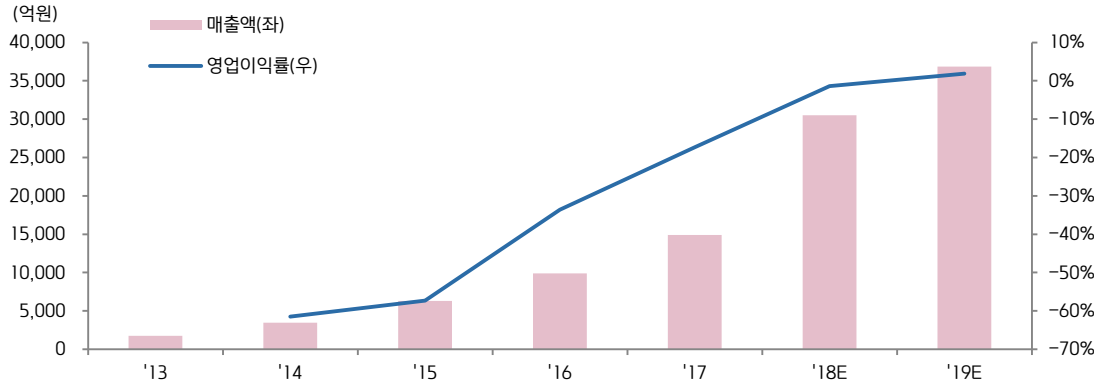
배터리는 여러 면에서 반도체를 닮았다. 반도체가 미세 공정화를 추구하는 것처럼 배터리도 에너지 밀도 개선을 통해 2nd Tier 업체들과 기술 격차를 유지한다. 대표적으로 중대형전지의 삼원계 양극재에 있어서 현재 NCM 622 단계에서 향후 NCM 811, NCA 등 High Nickel계로 진화할 것이고, 리튬-황, 리튬-공기, 전고체전지 등 차세대 소재로 전환함에 있어서도 선두 업체들이 앞서갈 것이다.

중국 배터리 구조조정 진입

반도체와 유사한 대규모 장치 산업으로서 향후 경쟁 구도가 안정화되고 규모의 경제가 확보되면 수익성 개선폭이 클 것이다.

정부의 보조금에 절대적으로 의존했던 중국 배터리 업계가 본격적인 구조조정 국면에 진입함에 따라 향후 경쟁 환경도 우호적으로 변모할 것이다. 특히 중국 정부 보조금이 소멸되는 2021년부터는 품질 및 원가 경쟁력에 기반한 '진검 승부'가 펼쳐질 것이고, 동사가 중국 전기차 시장에서 입지를 강화할 기회를 얻게 될 것이다.

삼성SDI 중대형전지 실적 추이 및 전망



자료: 삼성SDI, 키움증권

중대형전지 재평가 필요

중대형전지 사업 가치에 대한 재평가가 필요해 보인다.

그 동안 중대형전지는 대규모 영업손실을 기록했고, EBITDA 기준으로도 미약해 충분한 가치를 인정하기 어려웠다.

올해를 경과하면서 매출 성장률이 더욱 확대됐고, ESS가 상당한 흑자 기조에 안착하는 한편, 자동차전지도 수익성 개선 가능성이 높아졌으며, 고객 기반, 수주, 생산능력 등으로 볼 때 사업 경쟁력이 향상되고 있다.

중대형전지의 적자 규모가 올해 대폭 축소됨에 따라 내년에는 흑자 전환할 것이다. 자동차전지는 2021부터 흑자 기조에 진입할 것으로 예상된다.

CATL vs. 삼성SDI

순수한 자동차전지 업체인 CATL(Contemporary Amperex Technology Co., Limited)과의 비교가 의미가 있을 것이다. 현재는 시장 기회 측면에서 CATL이 유리하지만, 기술력에 기반한 미래 경쟁력은 삼성SDI가 앞설 것이다.

올해 8월까지 자동차전지 점유율은 CATL이 19.5%(2위)로 4.1%(6위)를 기록한 삼성SDI보다 크게 앞서 있다. 중국 전기차 시장이 고성장하는 가운데 배터리 업계 구조조정이 병행되며 CATL의 약진이 두드러지고 있다.

CATL은 BAIC, SAIC, Geely, Fujian, Dongfeng, Changan, Yutong Bus 등 자국 자동차 업체들을 주 고객으로 하면서 근래 BMW, Volkswagen, Renault-Nissan, Daimler 등 글로벌 OEM 대상으로 수주 활동을 전개하고 있다.

생산능력의 경우 지난해 기준 CATL은 17GWh, 삼성SDI는 7.5GWh를 확보했다. 2020년까지 CATL은 다소 공격적인 88GWh를 목표로 하고 있고, 삼성SDI는 일단 30GWh로 늘릴 계획이다.

기술력은 삼성SDI 우위

삼원계 양극재, 3세대 배터리 등 기술력에 있어서는 당연히 삼성SDI가 앞선다.
ESS 경쟁력도 삼성SDI가 압도적이다. ESS 시장에서 CATL을 포함한 중국 업체들의 존재감은 미약하다.

CATL의 시가총액은 1,536억위안(25조원)에 이르고, 올해 예상 PER은 49배, PBR은 4.7배로 평가받고 있다.
CATL의 매출액과 순이익은 각각 삼성SDI의 48%, 64% 수준이지만, 시가총액은 1.5배다. 그만큼 Valuation 지표가 삼성SDI보다 월등하게 높다.

목표주가 32만원으로 상향

당사는 삼성SDI의 중대형전지 가치를 재평가함에 있어 5.2조원으로 추정했다. CATL의 1/5 수준인데 과도하다고 할 수 있을까? 향후 중대형전지의 이익 기여가 확대되는 과정에서 영업 가치도 동반 상승할 것이다. 자동차전지의 손익 개선은 Valuation 지표를 높이는 근거가 될 수 있다.
올해를 기점으로 전사 EBITDA가 급증했고, 일부 차입을 더하면 투자 재원을 자체적으로 조달할 수 있는 선순환 구조에 진입했다.
실적 전망 상향과 함께 목표주가를 32만원으로 상향한다.

CATL vs. 삼성SDI: 실적 및 주가 지표(2018년 기준) (단위: 억원, 배)

	CATL	삼성SDI	CATL/삼성SDI
매출액	43,669	90,914	48%
영업이익	6,248	6,741	93%
순이익	5,049	7,870	64%
자본총계	55,569	123,163	45%
중대형전지 매출액	43,669	30,529	143%
중대형전지 영업이익률	14%	-1%	16%p
시가총액	253,296	165,900	153%
PER	49.4	21.4	2.3배
PBR	4.7	1.4	3.4배

자료: Bloomberg, 키움증권

삼성SDI 목표주가 산출 근거 (단위: 억원, 배)

Sum-of-the-Parts	12개월 Forward		비고
영업가치	155,006	Target EV/EBITDA	
소형전지	68,628	9.1	Peer 그룹 평균 (Panasonic, LG 화학, BYD, Murata)
중대형전지	52,091	22.7	CATL 대비 10% 할인
전자재료	34,287	9.2	Peer 그룹 평균
매도가능금융자산	12,094		
관계기업투자	50,336		삼성디스플레이 등
순차입금	4,916		
적정주주가치	212,520		
수정발행주식수	66,873		자사주 차감, 우선주 포함
목표주가	317,799		

자료: 키움증권

>>> 실적 전망

3분기 실적 상향

3분기 영업이익 추정치를 1,905억원에서 2,305억원(QoQ 51%, YoY 283%)으로 상향한다.
시장 컨센서스(2,002억원)를 상회하는 Earnings Surprise가 기대된다.
당초 예상보다 소형전지와 전자재료의 호조가 돋보일 것이고, 중대형전지도 적자지만 손익분기점에 가까울 것이다.

3분기 소형전지는 매출과 수익성 모두 큰 폭으로 개선될 것이다. 폴리머는 주고객 및 북미 거래선의 신규 Flagship 출시에 따른 수혜가 클 것이고, 원형은 E-Bike, ESS, EV 등 Non-IT용 수요처 다변화 효과에 힘입어 공급 부족 상태가 이어질 것이다.

전자재료 중 편광필름은 부진한 LCD 업황 속에서도 중국 대면적 시장 공략을 통해 선전하고 있고, OLED 소재는 스마트폰 신모델 효과로 수요가 회복될 것이다. 고부가인 반도체 소재는 미세 공정화 및 고객사 증설 수요가 뒷받침되며 견고한 실적을 이어갈 것이다.

ESS는 상반기 수요 쏠림 현상이 컸던 내수 매출이 잠시 숨고르기에 들어갔지만, 해외 프로젝트를 통해 만회하고 있다. 이슈가 됐던 ESS 화재 관련 충당금은 미미한 수준이다.
자동차전지는 헝가리 공장 가동과 함께 고정비 부담이 늘었으나, 3세대 배터리 공급이 본격적으로 확대되고 있다.

올해 영업이익 6,700억원 전망

올해 전사 매출액은 44% 증가한 9조 914억원, 영업이익은 477% 증가한 6,741억원으로 추정된다.
올해 초에 전망했던 연간 영업이익이 3,481억원이었던 것과 비교하면 격세지감을 느낀다.
ESS는 '대박'이라는 표현이 적절할 것이고, 원형을 앞세운 소형전지의 이익 창출력이 기대 이상이며, 반도체 업황 호조 속에 전자재료도 양호한 실적을 달성하고 있다.
중대형전지의 매출액은 3조원을 넘어서고, 영업손실률은 지난해 17%에서 올해는 1%까지 축소될 것이다. 소형전지의 영업이익률은 11.5%로서 역사적 최고를 경신할 것이다.

내년 자동차전지 수익성 개선 현실화

내년에도 성장 모멘텀을 이어갈 것이다. 매출액은 14% 증가한 10조 3,889억원, 영업이익은 29% 증가한 8,681억원으로 전망된다.
내년에는 자동차전지의 수익성 개선 스토리가 현실화될 것이다. 코발트, 리튬 등 주요 원자재 가격의 하락 반전에 따른 수혜가 예상되고, 원가 구조가 우수한 3세대 배터리 비중이 확대될 것이다. 매출액도 2조원에 육박해 규모의 경제를 갖춰갈 것이다.

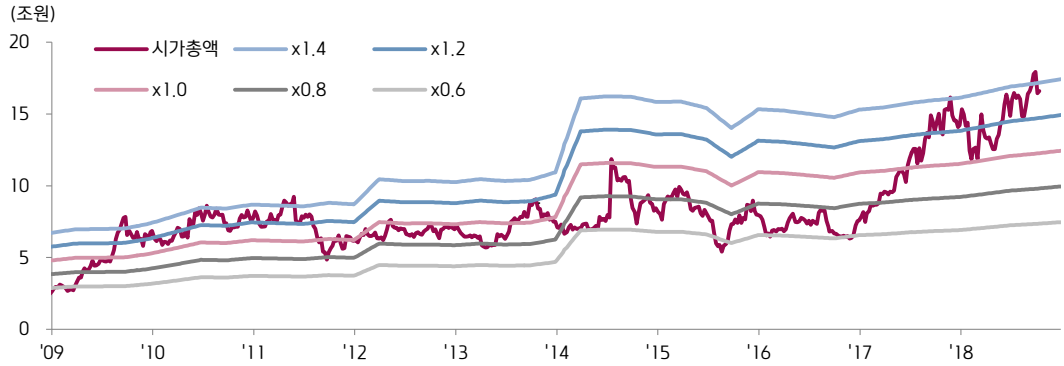
삼성디스플레이를 통한 지분법이익은 올해 큰 폭으로 감소하지만, 2분기를 저점으로 정상화되고 있고, 내년 세전이익 증가에 기여할 것이다.

삼성SDI 실적 전망 (단위: 억원)

	1Q18	2Q18	3Q18E	4Q18E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2017	YoY	2018E	YoY	2019E	YoY
매출액	**19,089**	**22,480**	**25,200**	**24,146**	**22,807**	**25,429**	**27,886**	**27,767**	**63,193**	**21.5%**	**90,914**	**43.9%**	**103,889**	**14.3%**
소형전지	8,810	9,266	11,210	9,908	10,172	10,927	12,596	11,171	28,073	15.4%	39,195	39.6%	**44,866**	14.5%
중대형전지	5,361	8,007	8,403	8,758	7,587	9,068	9,391	10,807	14,904	50.4%	30,529	104.8%	**36,853**	20.7%
전자재료	4,899	5,188	5,587	5,480	5,047	5,435	5,899	5,789	20,168	13.9%	21,153	4.9%	**22,170**	4.8%
영업이익	**720**	**1,528**	**2,305**	**2,188**	**1,389**	**2,138**	**2,593**	**2,561**	**1,169**	**흑전**	**6,741**	**476.6%**	**8,681**	**28.8%**
소형전지	904	875	1512	1220	1206	1349	1687	1232	1,305	흑전	4,512	245.8%	**5,473**	21.3%
중대형전지	-678	63	-23	212	-315	186	165	645	-2,584	적지	-426	적지	**681**	흑전
전자재료	496	590	816	756	498	603	742	684	2,396	33.6%	2,657	10.9%	**2,527**	-4.9%
영업이익률	**3.8%**	**6.8%**	**9.1%**	**9.1%**	**6.1%**	**8.4%**	**9.3%**	**9.2%**	**1.8%**	**19.7%p**	**7.4%**	**5.6%p**	**8.4%**	**0.9%p**
소형전지	10.3%	9.4%	13.5%	12.3%	11.9%	12.3%	13.4%	11.0%	4.6%	9.6%p	11.5%	6.9%p	12.2%	0.7%p
중대형전지	-12.6%	0.8%	-0.3%	2.4%	-4.1%	2.1%	1.8%	6.0%	-17.3%	16.2%p	-1.4%	15.9%p	1.8%	3.2%p
전자재료	10.1%	11.4%	14.6%	13.8%	9.9%	11.1%	12.6%	11.8%	11.9%	1.8%p	12.6%	0.7%p	11.4%	-1.2%p

자료: 삼성SDI, 키움증권

삼성SDI PBR Band



자료: 키움증권
주: 6개월 Forward 기준

II. ESS, 강력한 내수 모멘텀

>>> ESS 시장 호황 배경

ESS 환경 극적 변화

글로벌 리튬이온전지 ESS 시장이 본격적인 성장기에 진입한 가운데, 1) 한국 정부의 정책 효과에 기반한 내수 모멘텀이 예상보다 강력하며, 2) 동사는 각형 Form Factor의 내구성과 장수명 강점을 내세워 확실한 경쟁 우위를 차지하고 있다.

리튬이온전지 ESS 시장 CAGR 46% 전망

글로벌 리튬이온전지 ESS 시장은 17년 4.5GWh에서 25년 92GWh로 연평균 46% 고성장할 전망이다. 용도별로 보면, ◎ 전력용은 신재생에너지 확산과 ESS 보급 정책에 기반해 성장하고 있다. 초기에는 주파수 조정용 수요 비중이 높았지만, 신재생 연계 및 첨두 부하 분산(Peak Shift)용 수요가 증가하고 있다.

◎ 상업용은 기업과 공장의 Peak 감축을 통한 전기요금 절감 수요이며, Back Up 용도로도 활용된다. 인센티브 등 제반 환경이 갖추어진 북미, 한국 중심으로 시장이 활성화되고 있다.

◎ 가정용은 지붕형(Roof-Top) 태양광과 연계해 사용하는 것이 보편적인데, 선진국의 높은 전기요금과 보조금 혜택을 바탕으로 자가 소비 수요가 증가하고 있다.

◎ 통신용은 기지국의 안정적인 전력 공급과 원활한 통신 환경 구축을 목적으로 하며, 납축전지를 대체해가고 있다.

한국, 미국, 독일, 호주, 일본이 주도

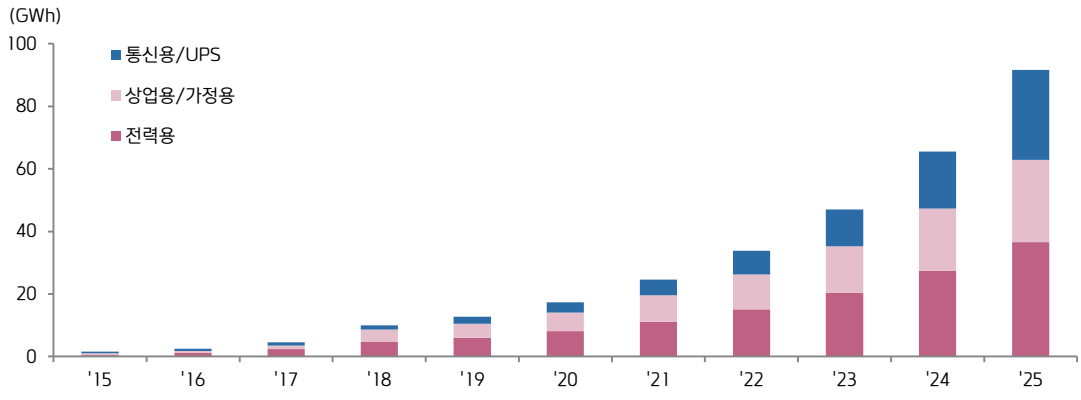
국가별로는 한국, 미국, 독일, 호주, 일본 등이 성장을 이끌고 있다.

국가별 정책 우선 순위를 구분하자면, 미국은 전력망 노후화로 인한 전력 계통용, 독일은 신재생 발전의 활성화를 위한 신재생 연계용, 일본은 비상전원 확보를 위한 가정용 보급에 중점을 두고 있다.

업계 3위 경쟁자인 Tesla의 ESS 실적을 보더라도 해외 시장의 호황을 확인할 수 있다.

Tesla는 Model 3향 배터리 생산 차질을 겪는 와중에서도 올해 상반기에 576MWh 용량의 ESS 배터리를 공급했고, 이는 전년 동기 대비 450% 증가한 것이다. 대표적으로 129MWh 규모 남호주 프로젝트가 포함돼 있다. Tesla는 올해 ESS 구축 용량 3배 확대를 목표로 삼고 있다.

글로벌 리튬이온전지 ESS 시장 전망



자료: SNE Research, 키움증권

호주 Lyon 그룹의 대규모 ESS 및 태양광 프로젝트

자료: Lyon Group

미국 최대 규모 캘리포니아 ESS: 삼성SDI 공급

자료: 삼성SDI

상반기 국내 시장 20배 성장

산업통상자원부 발표에 따르면, 올해 상반기 국내 ESS 시장은 1.8GWh로 전년 동기 89MWh 대비 무려 20배나 증가했다. 이는 지난 6년간 국내 총 보급량 1.1GWh마저 크게 상회하는 규모다. 참고로 지난해 상반기 보급량(89MWh)은 60%(YoY) 증가한 것이다.

우리는 지난 3/8일에 발간한 보고서 "ESS: 한국이 곧 세계다"에서 올해 한국 ESS 시장이 114% 증가한 2.5GWh에 이를 것이라고 '공격적'으로 전망했으나 기분 좋게 틀릴 것 같다.

우리 정부 정책 효과 기인

국내 ESS 시장의 폭발적 성장은 우리 정부의 적극적인 신재생 및 ESS 보급 확대 정책 효과에 기인한다. 대표적으로 ESS 활용 촉진 전기요금제(특례 요금제) 도입(16년 3월) 및 상업용 확대 시행(17년 1월), 태양광 연계 ESS 신재생에너지 공급인증서(REC; Renewable Energy Certificate) 가중치(5.0) 부여(16년 9월), 공공기관 ESS 설치 의무화 규정 시행(17년 1월), ESS를 비상전원으로 허용하기 위한 안전 규정 정비(16년 7월), ESS 저장 전력의 전력시장 거래 허용(16년 4월) 등 일련의 정책들을 시행하고 있다.

상업용은 ESS 특례 요금제 주효

이 중 상업용은 ESS 특례 요금제가 강력한 유인책이고, 전력용은 신재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 정책이 큰 실효를 거두고 있다.

지난해 1월부터 공장, 상업시설에 적용된 ESS 특례 요금 할인 확대 정책은 ① 기본요금 할인액 3배 확대, ② 충전요금 할인율 50%로 상향, ③ 충전요금제 적용 기간 연장, ④ 설치용량별 할인 차등 지원 등을 포함함으로써 파급력을 크게 높였다.

강화된 ESS 특례 요금제를 적용하면, ESS 설치 투자비 회수기간도 10년에서 4.6년으로 대폭 단축할 수 있다.

ESS 활용 촉진 전기요금제 개편 내용

구분	2016년 3월 도입 안	2017년 1월 개선 안
기본요금 할인	ESS 피크 감축량에 해당하는 기본요금 할인	ESS 피크 감축량의 **3배**에 해당하는 기본요금 할인
충전요금제 할인율 상향	경부하 시간대(23~9시)에 ESS 충전 시 전기사용요금의 10% 할인	경부하 시간대(23~9시)에 ESS 충전 시 전기사용요금의 **50%** 할인
충전요금제 적용 기간 연장	2017년 일몰	**2020년 일몰**(18년 추가 연장 결정)

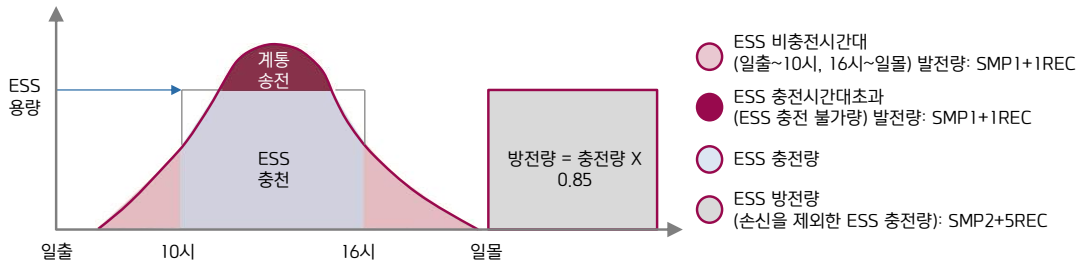
자료: 산업통상자원부, 키움증권

태양광 ESS REC 가중치 5.0 부여

우리 정부는 현재 6% 수준인 재생에너지 발전량 비중을 2030년까지 20%로 높이겠다는 '재생에너지 3020 이행 계획'을 발표했다. 로드맵에 따르면 2030년까지 태양광과 풍력의 발전 설비를 각각 33.5GW, 17.7GW로 끌어올리고, 신규 발전설비 용량의 95% 이상을 태양광과 풍력에 집중할 계획이다.

이러한 정책의 일환으로서 태양광과 연계한 ESS에 대해서는 16년 9월부터 5.0의 REC 가중치를 부여하고 있다. 낮 시간에 태양광 발전으로 생산해 충전한 전기를 정해진 시간대에 방전하면 5배의 가중치를 얻게 된다. 태양광의 전력 품질을 높이기 위해 통상적으로 태양광 발전 용량의 2.5~3배 규모의 ESS가 함께 설치된다.

태양광 연계 ESS 운영 방안



자료: LS산전, 키움증권

피크 저감용 및 신재생 연계 수요 급증

실제로 상반기 국내 ESS 보급 내역을 보면, 1) ESS 특례 요금제가 촉발한 피크 저감용(DR) 수요가 1,129MWh로 전년 동기(5MWh) 대비 226배 급증했고, 2) REC 가중치 정책에 기반한 신재생에너지 연계용 수요가 683MWh로 전년 동기(42MWh) 대비 16배 증가했다.
물론 피크 저감용 수요는 특례 요금제의 일몰 전 혜택 극대화를 위한 쏠림 현상이 있었을 것이다.
같은 기간 재생에너지 보급량은 지난해 상반기 781MW에서 올해 상반기 1,650MW로 111% 증가했다.

핵심 정책 일몰 기간 1년 연장

정부는 ESS 특례 요금제와 태양광 REC 가중치 5.0 정책의 일몰 기간을 1년 더 연장했다.
즉, ESS 특례 요금제는 적용 기간을 19년에서 20년으로 연장했다. 태양광과 연계한 ESS에 대한 REC 가중치는 올해 상반기까지만 5.0을 적용할 것으로 예상됐으나, 19년 말까지 유지하기로 했고, 20년부터 4.0으로 낮출 예정이다. 풍력과 연계한 ESS에 대해서도 현재 REC 가중치 4.5를 부여하고 있고, 20년부터 4.0을 적용할 예정이다.
이는 현정부의 친환경 에너지 정책 기조를 재확인할 수 있는 것으로서 임기 내에 우호적인 정책이 지속될 수 있음을 시사하기도 한다.

국내 성장률 둔화 불가피

상반기 국내 시장이 기대 이상으로 급성장한 만큼, 하반기 이후로는 성장률 둔화가 불가피하다.
피크 저감용 수요는 올해가 정점일 가능성이 높고, 4분기부터 감소할 가능성도 대두된다. ESS를 조기에 구축할수록 특례 요금제 혜택 기간이 길다.

이에 비해 신재생에너지 연계 수요는 당분간 지속될 것이다. 우호적인 REC 정책의 연장과 함께 배터리 조달 차질로 인한 대기 수요가 여전히 많은 것으로 파악된다. 큰 흐름에서 보면 정부의 재생에너지 3020 정책과 연동될 것이고, REC 가중치는 점진적으로 낮아지겠지만, ESS 배터리 가격 하락에 따라 설치비 부담이 줄어들 것이다.

정부 부양 효과 20년까지 유효

속도 조절이 있겠지만 국내 ESS 시장의 성장세는 지속될 것이다.
특례 요금제 등 우리 정부의 부양 효과는 2020년까지 유효할 것이다. 2020년 이후에는 전기차 시장과 마찬가지로 리튬이온전지 가격 하락과 경제성 확보에 따른 자생적인 수요가 확대될 것이다.

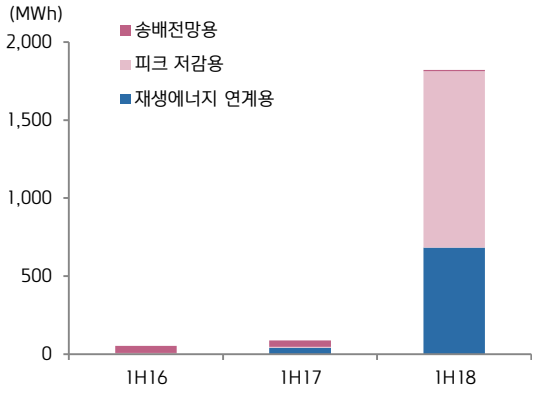
계열사 태양광 구축 수요 기대

동사는 계열사인 삼성전자의 대규모 태양광 구축 계획에 따라 더욱 우호적인 환경이 뒷받침될 것이다.
삼성전자는 지난 6월 국내외 사업장에 2020년까지 3.1GW급 태양광 발전 구축 계획을 발표했다.
올해 수원 사업장에 42,000㎡ 규모의 태양광 패널을 설치하고, 19년 평택 사업장 및 20년 화성 사업장에 21,000㎡ 규모의 재생에너지 발전 설비를 설치할 계획이다. 재생에너지 인프라가 갖춰진 미국, 유럽, 중국의 모든 사업장에서는 100% 재생에너지 사용을 추진한다.
삼성전자가 통상적인 수준에서 ESS를 함께 설치한다면 2~2.5조원 규모의 계열사 ESS 수요가 형성될 것으로 기대된다. 대부분 삼성SDI의 몫일 것이다.

복합 용도 ESS 비즈니스 실증

우리 정부는 ESS를 2가지 이상 용도로 활용해 경제성을 개선하는 복합 용도 ESS 비즈니스 모델 실증 사업을 전개하기로 했다. 예를 들어 주파수 조정 용도와 비상전원 용도를 결합하거나 태양광 발전과 피크 저감 용도를 결합하는 방식이다. 또한 아파트 등 공동주택 대상으로도 비상전원이나 피크 저감용으로 ESS 보급을 촉진할 계획이다.
이 같은 정부 정책에 기반해 ESS 업계는 새로운 사업 기회를 얻을 수 있다.

국내 상반기 ESS 보급 실적



자료: 산업통상자원부, 키움증권

삼성SDI의 UPS와 ESS를 결합한 UES 제품

자료: 삼성SDI

>>> 경쟁 우위

각형이 경쟁 우위 확보

ESS 시장에서는 동사가 강점을 가지는 각형 Form Factor가 경쟁 우위를 확보하고 있다.

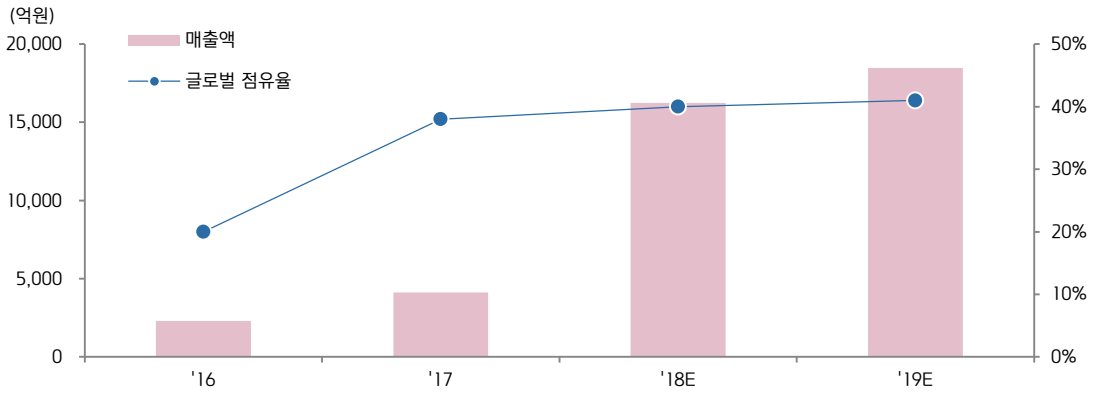
ESS 환경에서는 파우치형의 장점인 높은 에너지 밀도, 소형화보다는 각형의 장점인 내구성과 이로 인한 장수명이 더욱 부각된다고 해석할 수 있다.

각형 배터리는 셀 단위의 다중안전장치를 갖추고 있기 때문에 매일 충·방전이 이루어지는 ESS의 거친 환경에서 셀이 견디기 유리하고, 급속 충전 시 열이 발생하는데 알루미늄 캔 형태가 발열 관리에 용이하다. Winding 방식이 전해액 양이 충분한 구조여서 장수명을 구현할 수 있다.

글로벌 점유율 40% 도달

동사의 글로벌 ESS 시장 점유율은 2016년 20%에서 지난해 38%로 급상승했고, 올해는 40%에 도달할 전망이다. LG화학과 더불어 국내 양사의 글로벌 점유율이 70%에 이르며 과점 체계를 구축했는데, 높은 신뢰도가 요구되다 보니 중국 배터리 업체들의 입지가 취약하고, Panasonic도 Tesla의 전기차 수요에 집중하고 있는 탓이다.

삼성SDI ESS 매출액 및 글로벌 점유율 추이



자료: 삼성SDI, 키움증권

ESS 배터리 판가 전기차보다 월등

ESS 배터리는 전기차 배터리와 기술적 기반이 동일하지만 판가와 수익성이 월등하다는 점이 매력이다. 자동차전지에 비해 고수익성의 배경으로서 1) 경쟁 강도가 약한 대신, 수요처가 분산돼 있어 배터리 업체의 가격 협상력이 높은 편이고, 2) 기술적 난이도나 고객의 요구 사항 등에 있어서 자동차보다 더욱 까다롭다. 동사는 전기차 배터리와 동일하게 ESS도 2세대 94Ah 용량 제품을 공급하고 있고, 3세대 120Ah 제품을 준비 중이다.

SNE Research 전망에 의하면, ESS용 리튬이온전지 판가는 연평균 10%씩 하락해 2020년에는 $200/kWh에 도달할 것이다. 참고로 전기차용 리튬이온전지 판가는 20년에 $154/kWh 수준으로 하락할 전망이다.

올해 매출 4배 증가

동사의 ESS 배터리 매출액은 지난해 4,100억원(YoY 79%)에서 올해는 290% 급증한 1.6조원으로 예상되며, 내년에는 다소 보수적인 관점에서 1.8조원(YoY 13%)으로 추가적인 성장세를 이어갈 전망이다. ESS 호조에 힘입어 중대형전지 수익성이 2분기에 처음으로 손익분기점에 도달했다.

III. 자동차전지, 수주 호조와 원가 개선 스토리

>>> 전기차 시장 동향

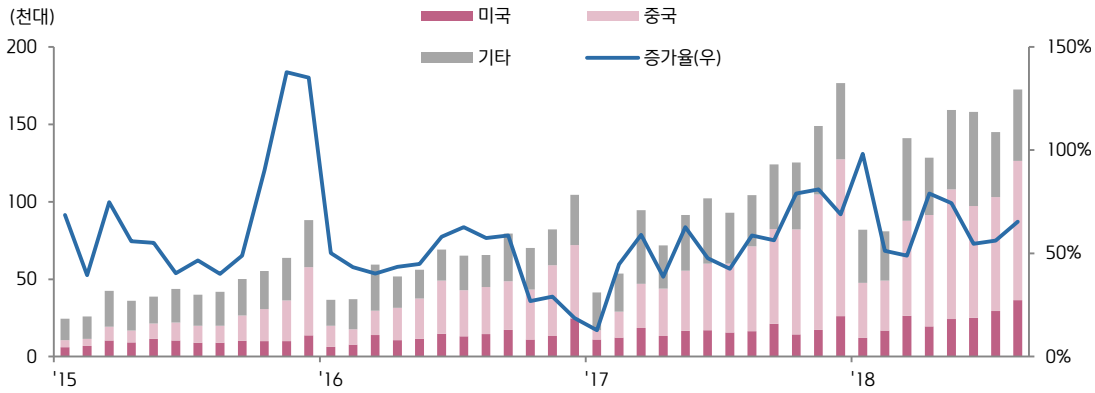
올해 전기차 시장 성장률 지난해 상회

먼저 전기차 시장 동향과 이슈를 점검해 보자.

세계 전기차 시장은 올해 8월까지 64% 성장한 107만대를 기록했고, 이는 지난해 연간 성장률 58%를 넘어서는 것이다. 지역별로는 중국의 고성장세가 지속되는 가운데, 미국의 성장률이 상승하고 있다.

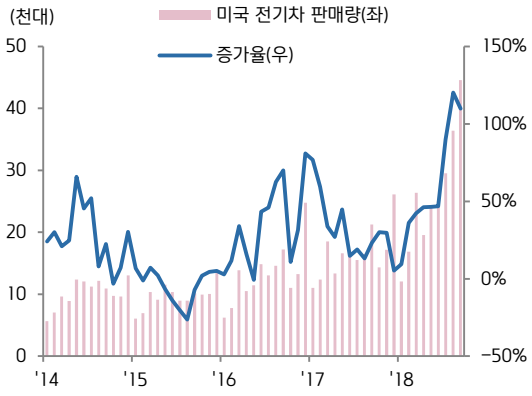
중국은 보조금 축소 기조 속에서도 자동차 산업의 패러다임 변화가 동반되는 국면이라면, 미국은 Tesla Model 3 중심의 혁신 주도 성장이 현실화되고 있다.

세계 전기차 판매량 추이



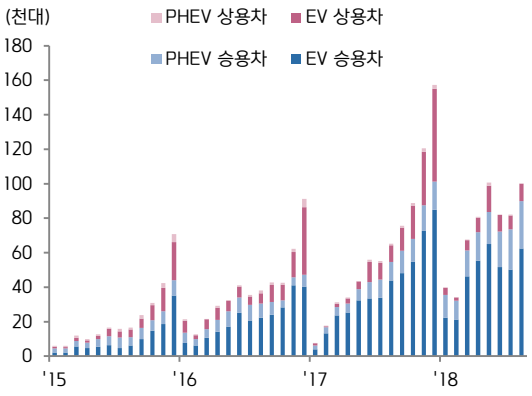
자료: InsideEVs, 중국자동차공업협회, 키움증권

미국 전기차 판매량 추이



자료: InsideEVs

중국 전기차 판매량 추이



자료: 중국자동차공업협회

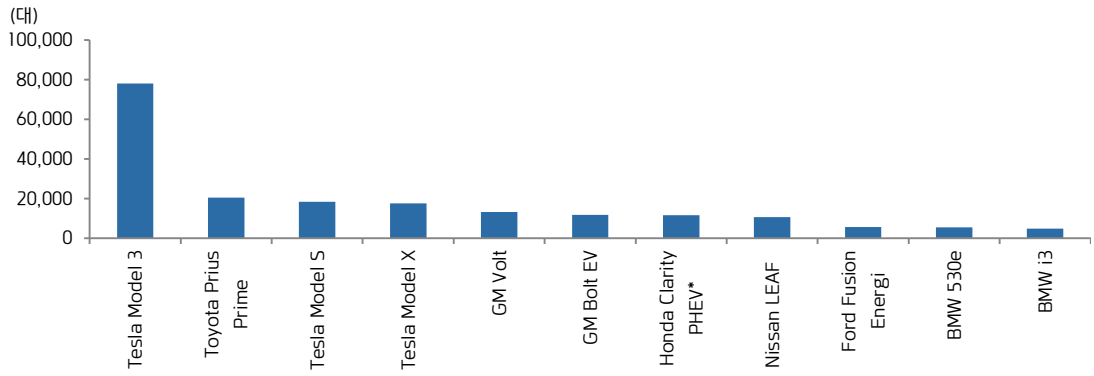
미국 전기차 시장 9월까지 65% 성장

미국 전기차 시장은 올해 9월까지 65% 성장했고, 지난해 성장률(26%)을 크게 상회하고 있다.

주역은 Model 3다. Model 3의 생산과 판매가 정상 궤도에 진입한 7월부터 전기차 시장 성장률이 가파르게 상승했다. 이는 Model 3가 진일보한 성능과 합리적인 가격을 내세워 내연기관 준중형 프리미엄 세단 수요를 잠식하고 있음을 의미한다.

9월까지 차종별 판매 점유율은 Tesla Model 3 33.3%, Toyota Prius Prime 8.7%, Tesla Model S 7.8%, Tesla Model X 7.5%, GM Volt 5.6%, GM Bolt EV 5.0%, Honda Clarity PHEV 5.0%, Nissan LEAF 4.6% 순으로 Tesla가 압도적이다.

미국 전기차 베스트셀러 모델: 2018년 9월 누적



자료: InsideEVs, 키움증권

Tesla가 전기차 '파이' 키워

Tesla의 선전은 동사와 직접적인 관련이 없지만 소형 원형전지의 공급이 부족한 결정적인 배경이 되고 있어 동사는 원형전지 실적 개선을 통해 간접적 수혜를 누릴 것이다. 또한 Tesla가 전기차 성능 경쟁을 촉발하며 전기차의 '파이'를 키우는데 선도적 역할을 수행하고 있다. Tesla CEO를 둘러싼 잡음은 논외로 하자.

3분기 Model 3 출하량 급증

Tesla의 3분기 출하량은 83,500대로 전분기 대비로는 2배, 전년 동기 대비로는 3배 이상 급증한 규모다. 이 중 Model 3는 55,840대로 전분기의 3배다. 3분기 마지막 주에는 Model 3를 5,300대 이상 생산했고, 대부분 듀얼 모터 제품이다. 그 동안 배터리 모듈 라인 병목 현상, 무리한 공장 자동화 등이 초래한 Model 3 생산 차질 이슈를 극복했다는 의미이고, Model S와 X를 포함하면 주당 7,000대를 생산할 수 있는 체제를 갖추게 됐다.
Tesla는 지난 7월 미국 준중형 프리미엄 세단 시장에서 Model 3가 52%의 점유율을 차지했다고 자체적으로 집계하기도 했다.

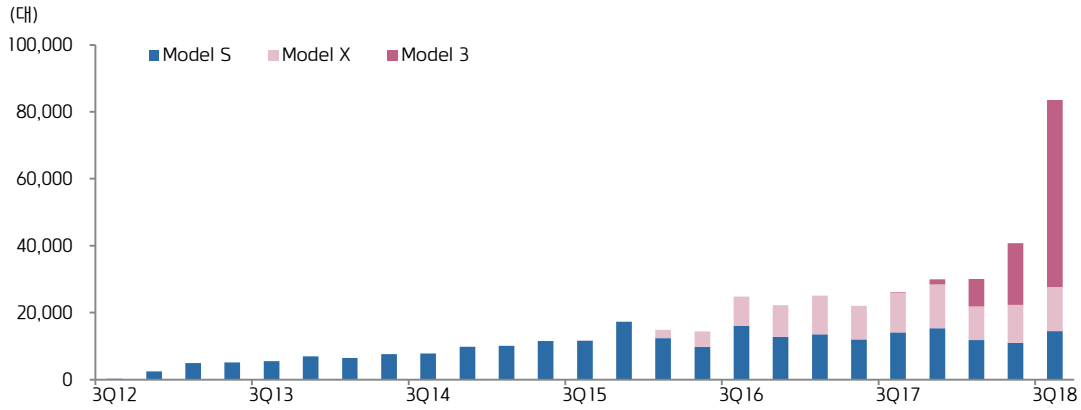
이와 더불어 Gigafactory 1도 연간 20GWh의 배터리를 생산할 수 있는 체계를 갖췄다. 중국 상하이에 Gigafactory 3를 건립할 계획을 발표했고, 초기 생산능력은 연간 25만대 전기차에 공급할 수 있는 규모이며, 3년 후에 양산에 들어갈 예정이다. 현재 세계적으로 1,344개의 Supercharger 충전소와 11,041개의 충전기를 구축했다.

미국 세액 공제 혜택 축소와 미중 무역 분쟁이 변수

다만, 미국 연방 세액 공제 혜택 축소와 미중 무역 분쟁이 부정적 변수가 될 수 있다.
제조사가 미국에서 20만대의 전기차를 판매하면 연방 세액 공제가 단계적으로 축소, 종료되도록 돼 있다. Tesla는 7월에 20만번째 전기차를 인도했다. 이에 따라 세액 공제액이 올해 말까지는 7,500달러로 유지되지만, 내년 6월말까지는 3,750달러, 내년 말까지는 1,875달러로 축소될 예정이다.

미중 무역 분쟁의 결과로 Tesla 차량에 대한 중국의 수익 관세율은 40%가 됐고, 중국 내 다른 수입 차량의 관세율 15%와 격차가 크다. 해상 운송 비용까지 감안하면 중국에서 생산되는 동일 차량 대비 55~60%의 비용상 불이익을 감수해야 한다. 이에 대처하기 위해 상하이 공장 건설에 속도를 내고 있다.

Tesla 모델별 판매량 추이



자료: Tesla, 키움증권

중국은 보조금 축소 불구 고성장세 유지

중국 전기차 시장은 지난해부터 보조금이 삭감됐음에도 불구하고 여전히 높은 성장세를 이어가고 있다. 지난해 전기승용차 판매량이 72% 증가한 데 이어 올해도 8월까지 98% 증가했다. 올해 글로벌 판매량의 48%를 차지한다. 8월만 보면, 전체 승용차 중 전기차 판매 비중이 5%에 도달했다.

보조금 외적으로도 충전 인프라 확충, 주요 도시 신차 등록 허용 등의 정책들이 실효를 거두고 있고, 자동차 구매자들의 의식 변화가 수반되는 것으로 해석할 수 있다. 올해는 순수 전기차(BEV)보다 상대적으로 플러그인 하이브리드차(PHEV)의 판매량이 급증한 점이 특징적이다. 판매량 상위 20개 모델 모두 중국 브랜드다.

보조금 정책 기조 변경

중국 정부의 보조금은 단계적 축소가 예정된 가운데, 주행거리가 긴 모델에 집중되는 형태로 변경되고 있다. 올해 6월부터 새롭게 적용된 보조금 규정에서는 주행거리별 보조금 구간을 세분화해 주행거리가 300km 이하인 모델은 보조금을 하향하고, 300km 이상 모델에 대해서 보조금을 상향 조정했다. 구체적으로 주행거리 100~150km 모델은 지난해 20,000위안의 보조금을 받았지만, 새 규정에서는 보조금을 받지 못한다. 주행거리 150~200km 모델은 지난해 36,000위안의 보조금을 받았지만, 올해 6월부터는 15,000위안에 그친다. 반면에, 300~400km 이상 주행 가능한 모델은 보조금이 지난해 44,000위안에서 6월 이후에는 45,000위안으로 확대됐다.

이 외에도 배터리팩 에너지 밀도에 따라 보조금 배율을 달리하는 규정을 병행하고 있다. 에너지 밀도가 120Wh/kg 이하이면 보조금이 0.6배로 축소되고, 160Wh/kg 이상이면 1.2배를 지급하는 형태다.

고용량, 고밀도 배터리 채용 확대

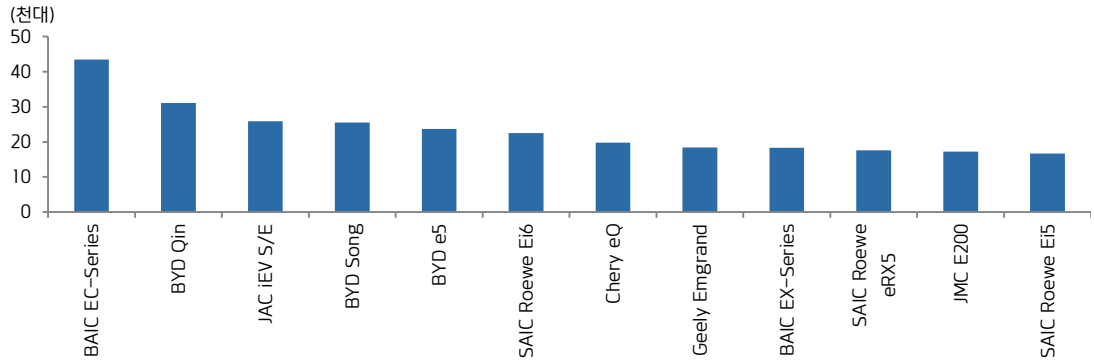
보조금 정책 변화의 시사점으로서 고용량 배터리에 대한 선호도가 높아지고, 리튬인산철(LFP) 양극재보다 고밀도를 구현할 수 있는 삼원계 배터리의 채용이 늘어날 것이다. 이는 경쟁력이 취약한 중국 배터리 업체들이 시장에서 퇴출되고, 산업 구조조정이 가속화되는 결정적 계기가 될 것이다.

중국 전기차 보조금 정책 변화 (단위: RMB)

구분	주행거리	2016년	2017년	2018년 1~5월	2018년 6월 이후
BEV	100~150km	25,000	20,000	14,000	0
	150~200km	45,000	36,000	25,000	15,000
	200~250km				24,000
	250~300km	55,000	44,000	31,000	34,000
	300~400km				45,000
	400km 이상				50,000
PHEV	50km 이상	30,000	24,000	17,000	22,000

자료: 중국국가발전개혁위원회, SNE Research, 키움증권

중국 전기차 베스트셀러 모델: 2018년 8월 누적

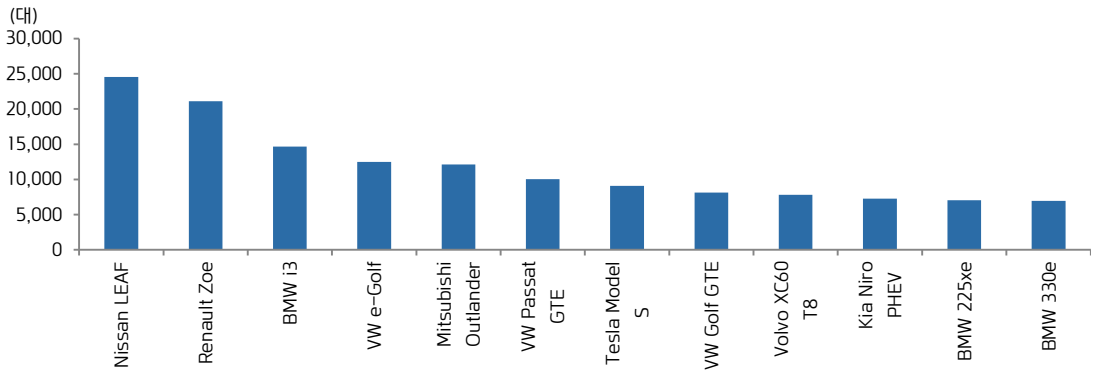


자료: EV Obsession, 키움증권

유럽 전기차 시장 41% 성장

유럽 전기차 시장은 올해 8월까지 41% 성장했고, 글로벌 수요의 23%를 차지했다.
전기차 판매 비중은 2.3%이며, PHEV 판매 비중이 54%로 BEV보다 높다.
8월까지 차종별 점유율은 Nissan LEAF 10.1%, Renault Zoe 8.7%, BMW i3 6.1%, Volkswagen e-Golf 5.2%, Mitsubishi Outlander 5.0%, Volkswagen Passat GTE 4.1%, Tesla Model S 3.7% 순이었다. 업체별 점유율(상위 20개 모델)은 BMW 17%, Volkswagen 15%로 각각 1, 2위를 차지했고, 양사가 삼성SDI의 주요 고객이다.

유럽 전기차 베스트셀러 모델: 2018년 8월 누적



자료: EV Obsession, 키움증권

BMW i3: 삼성SDI 배터리 채용

자료: BMW

Volkswagen e-Golf: 삼성SDI 배터리 채용

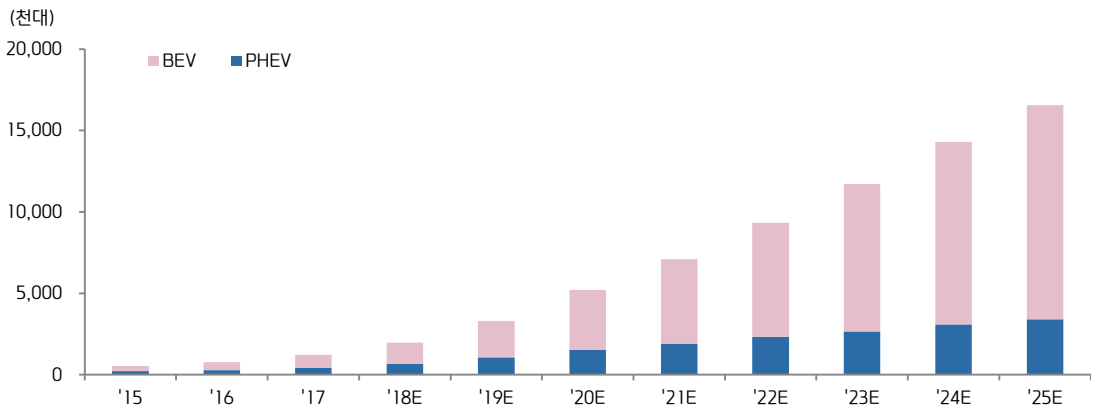
자료: Volkswagen

글로벌 전기 승용차 시장 25년까지 연평균 38% 성장

SNE Research에 의하면, 글로벌 전기 승용차 시장은 올해 60% 성장한 197만대로 예상되며, 2020년에는 521만대, 25년에는 1,655만대에 도달할 전망이다. 25년까지 연평균 성장률은 38%로 가정한 것이다. 다소 공격적인 전망으로 느껴지지만 적어도 올해까지는 적중도가 높은 편이다. 이 조사기관은 중국을 제외한 글로벌 전기차 리튬이온전지 시장이 2020년에 공급부족 상태에 접어들 것이라는 전망을 유지하고 있다.

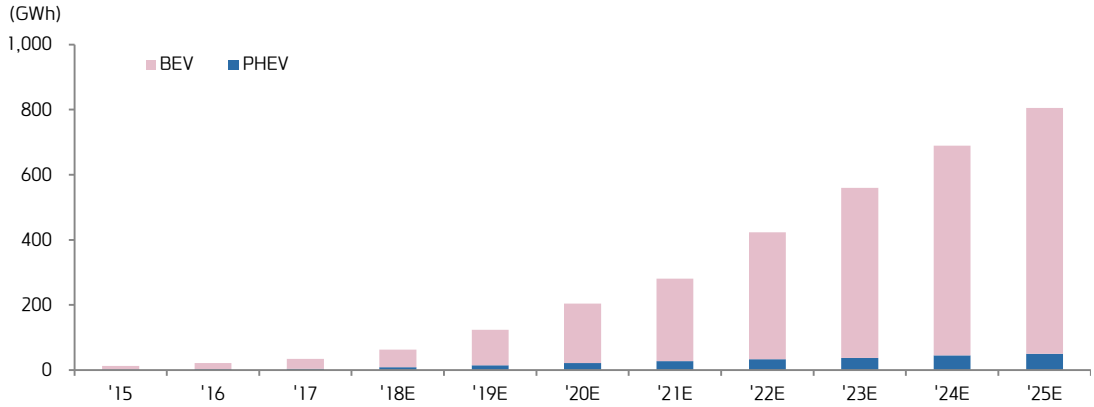
글로벌 Top 10 자동차 OEM의 2025년 전기 승용차 판매량 목표치는 Volkswagen 300만대, Renault-Nissan 300만대, Toyota 200만대, GM 150만대, 현대기아차 130만대, Tesla 110만대, BYD 100만대, Geely 90만대, BAIC 70만대 등이다.

전기 승용차 시장 전망



자료: SNE Research, 키움증권

전기 승용차용 배터리 시장 전망



자료: SNE Research, 키움증권

>>> 주요 고객 전기차 전략

BMW, 25년까지 25개 전기차 출시

동사는 BMW, Volkswagen 그룹, Fiat Chrysler 그룹의 1st Vendor 지위를 차지하고 있다.
주요 고객의 동향을 점검해 보자.
먼저 BMW는 2025년까지 25개 전기차 모델을 출시할 계획이고, 여기에는 12개 BEV 모델이 포함될 것이다.
현재 BEV는 i3뿐이다. 컨셉트 카로 선보인 MINI BEV와 iX3를 각각 2019년, 2020년에 출시할 계획이다. 그 이후로는 파격적인 디자인의 i Vision Dynamics가 i4로 출시될 것이고, iNEXT 모델도 예정돼 있다.
PHEV 모델로는 i8을 필두로 X5 xDrive40e, 225xe, 330e, 530e, 740e, MINI Cooper S E, i8 Roadster 등 다수의 Line-up을 보유하고 있다. BMW i Performance 시리즈를 통해 주력 모델의 전동화를 진행하고 있다.

전통 OEM 중 전기차 판매량 1위

BMW 그룹의 전기차 판매량은 15년 32,000대(YoY 80%), 16년 62,000대(YoY 94%), 지난해 10만 3,000대(YoY 66%)에 이어 올해는 14만대를 넘어설 전망이다. 내년 말에는 누적 판매량이 50만대를 돌파할 것이다. 지난해 글로벌 전기차 판매 순위는 BYD, BAIC, Tesla에 이어 4위이며, 중국 및 전기차 브랜드를 제외한 전통 OEM 중에서는 판매량이 가장 많았다.

BMW 전기차 Line-up 및 Roadmap

자료: BMW

BMW iNEXT

자료: BMW

BMW i Vision Dynamics/ i4

자료: BMW

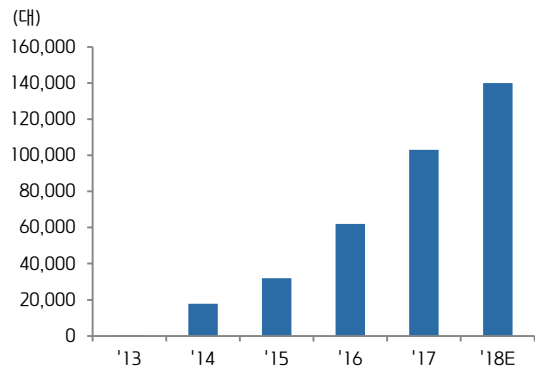
i3 진화

BMW i3는 동사 전기차 배터리 사업의 근간이다.

i3는 지난해 31,000만대가 판매됐는데, 중국 모델을 제외하면 Tesla Model S, Toyota Prius PHEV, Nissan LEAF, Tesla Model X의 뒤를 잇는 판매 실적이다.

2013년 처음 출시된 i3는 60Ah/22kWh 용량의 배터리를 장착했고, 이후 2017년형 i3는 94Ah/33kWh 용량의 2세대 배터리를 장착했다. 2018년형 i3s에서는 배터리 사양의 미세한 변화가 있었다. 2세대 배터리를 채택한 i3는 1회 충전으로 183km(114마일)를 주행할 수 있다.

BMW 전기차 판매량 추이



자료: BMW, 키움증권

BMW i3 내부 구조

자료: BMW

Volkswagen, Roadmap E 수행 중

Volkswagen 그룹은 전기차 사업의 비전으로서 "Roadmap E"를 제시했다.

2025년에 전기차 200~300만대를 판매해 전기차에서도 1위를 차지하고, 전기차 매출 비중을 20~25%로 높이겠다는 목표다. 25년까지 BEV 50종, PHEV 30종 등 80개 모델을 출시하고, 30년까지는 300개 차종에 대해 모두 전기차 버전을 출시할 계획이다. 이를 위해 25년에 연간 150GWh 용량의 배터리가 요구된다.

지난해 기준으로 e-Golf 등 3종의 BEV와 8종의 PHEV Line-up을 보유하고 있고, 올해 3종의 BEV를 포함해 9종의 전기차 모델을 추가할 예정이다. 현재까지는 PHEV 위주의 전략을 운용하고 있고, 배터리 업체도 올해 PHEV향 매출이 큰 폭으로 증가하고 있다.

내년부터는 거의 매월 새로운 전기차를 출시할 것이라고 말한다. 프리미엄 모델로서 내년까지 Audi e-tron과 Porsche Taycan을 출시할 예정이다. Audi e-tron은 500km 이상 주행 가능하다.
Volkswagen 그룹은 현재 3개 공장에서 전기차를 생산하고 있는데, 2년 후 추가로 9개 공장이 전기차 생산 체계를 갖출 것이다.

Volkswagen Roadmap E

자료: Volkswagen

I.D. Family 전략 추진

전기차 선두 도약을 위해 I.D. Family 전략을 추진하고자 한다.
I.D. Family는 MEB(Modular Electrification Kit) 플랫폼에 기반해 원가 경쟁력을 갖추는 한편, 주행거리가 600km까지 확대되고, 고도화된 자율주행 기능을 탑재해 전기차의 대중화를 이끌 것으로 기대된다. 판매 가격은 비슷한 사양의 디젤 차량과 대등한 수준을 목표로 한다. The I.D, I.D. CROZZ, I.D. VIZZION, I.D. BUZZ 등 4종의 컨셉트를 공개했고, 2020년부터 시장에 출시할 계획이다.

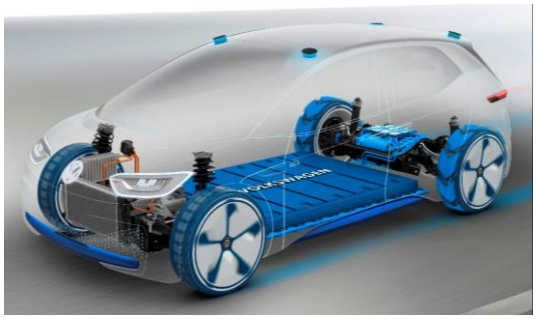
Volkswagen BEV I.D. Family

자료: Volkswagen

MEB 플랫폼 전략

Volkswagen의 전기차 전략은 MEB 플랫폼을 핵심으로 한다.
현재 Volkswagen의 전기차는 MQB(Modular Transverse Kit) 플랫픔을 기반으로 하고 있는데, MQB는 유연한 모듈형 시스템에 초점을 맞춘 것으로 2012년에 도입됐다.
MEB는 MQB를 전기차에 최적화한 개념이다. 전기차 사업의 규모의 경제를 확보함으로써 생산성 향상과 제조 시간 단축, 원재료 및 유통비용 절감 등을 목표로 한다.
I.D. 시리즈가 대상이 될 것이고, 기존 주력 차종의 전기차 모델에도 적용될 것이다. SNE Research에 따르면 2020년부터 2028년까지 BEV 대상 차량은 640만대 가량일 것이다.
MEB 이외에도 Audi, Porsche 등 프리미엄 브랜드를 위한 전기차 플랫폼인 PPE(Premium Platform Electric)를 개발 중이고, 모듈화 및 규모의 효과를 통해 개발비를 30%까지 절감하고자 한다.

MEB Toolkit



자료: Volkswagen

MEB Toolkit(II)

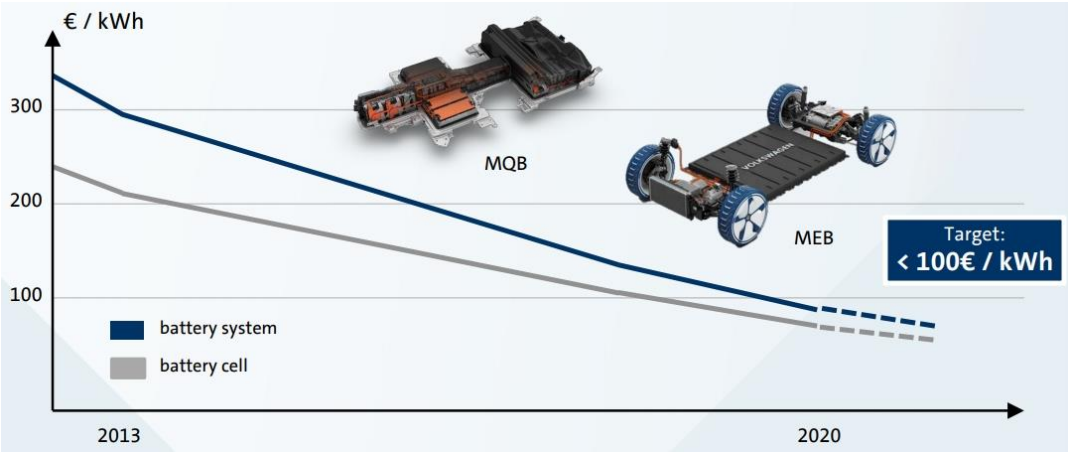
자료: Volkswagen

MEB용 배터리 조달액 500억유로

MEB 프로젝트용으로 25년까지 조달하는 배터리 셀 규모는 500억유로 이상일 것이다.
이 중 유럽과 중국 프로젝트에 해당하는 400억유로 배터리가 이미 배정됐고, 북미 프로젝트 선정을 남겨두고 있다. 업계에 따르면 파트너는 삼성SDI, LG화학, CATL이다. 이 중 중국 프로젝트는 CATL이 수주했고, 삼성SDI와 LG화학이 유럽 프로젝트를 양분한 것으로 추정된다. CATL은 중국 판매 물량을 고려한 2차적 선택이었을 것이다. 그렇다면 국내 양사가 향후 북미 프로젝트도 수주할 가능성이 높다.

Volkswagen은 MEB 프로젝트에 기반한 배터리 팩 원가를 2020년에 kWh당 100유로 이하로 낮추고자 한다. 셀 원가는 kWh당 80유로가 목표다. 이는 Tesla의 목표치인 원통형 팩 기준 20년 $100/kWh, GM(Bolt)의 셀 기준 22년 $100/kWh와 비교할 때 대등하거나 더욱 공격적인 것이어서 원가 측면에서도 선두가 되겠다는 포부다.
배터리 업체들로서는 매우 도전적인 목표지만, 국내 양사는 수익성 확보가 가능하다는 입장이다. 많게는 20조원에 달하는 매출을 확보하게 돼 고정비 등 규모의 효과가 극대화될 것이고, 지금과 같은 원자재 가격 추세라면 숨통이 트일 것이다. 국내 업체들은 ESS 사업에서 이익을 거둬 전기차 배터리에 투자할 수 있는 유리한 여건을 누리고 있다.

MEB 프로젝트 배터리 원가 목표

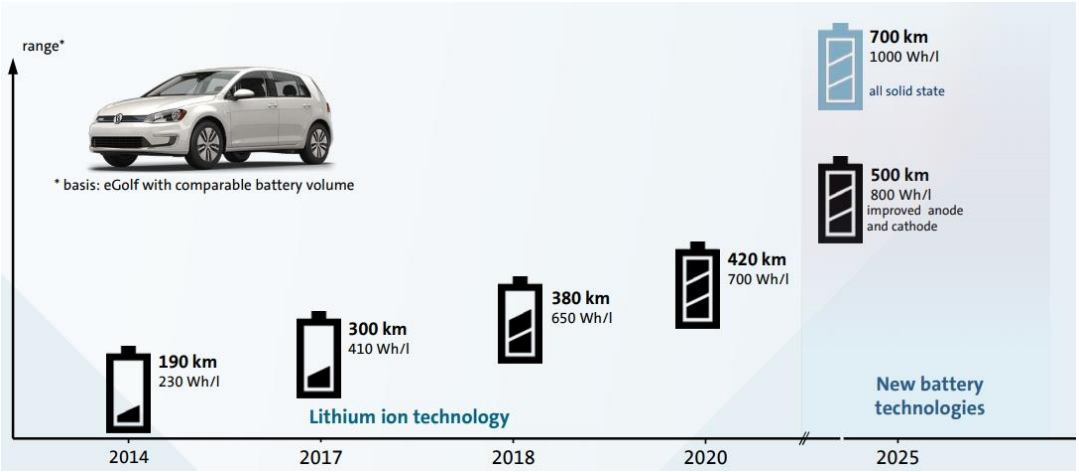


자료: Volkswagen

Volkswagen 배터리 Roadmap

Volkswagen의 배터리 기술 Roadmap을 보면, 리튬이온전지의 부피 에너지 밀도를 2017년 410Wh/L에서 20년에는 700Wh/L로 1.7배 높이고, 주행거리를 17년 300km에서 20년 420km로 늘릴 계획이다. 그 이후로는 양극재와 음극재 소재를 바꾸거나 전고체전지로 진화하는 등 새로운 기술을 적용할 예정이다.

Volkswagen 배터리 기술 Roadmap



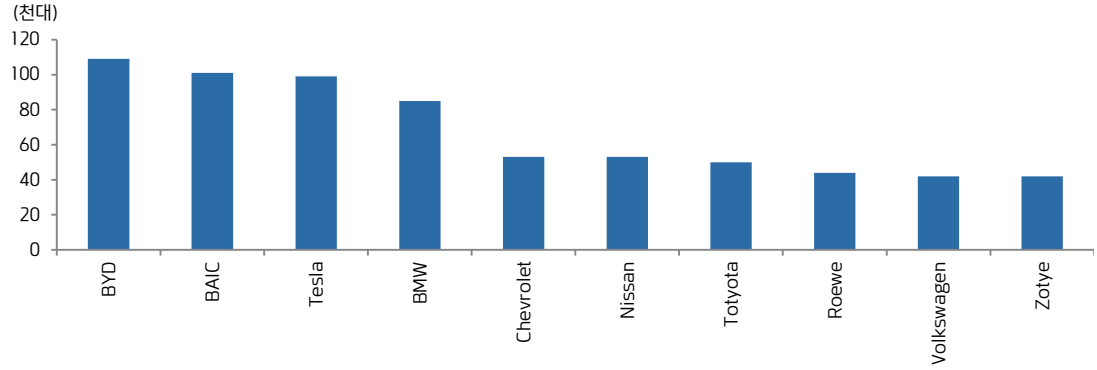
자료: Volkswagen

주요 4개사, 유럽 충전 네트워크 출범

Volkswagen, BMW, Daimler, Ford 등 4개 그룹은 합작 투자를 통해 범 유럽 고출력 충전 네트워크인 IONITY를 출범시켰다. 유럽 지역 전기차 충전 인프라 확대 및 다중 브랜드의 호환성 차원에서 중요한 계기가 될 것이다.

지난해 20개 충전소를 구축한 것을 시작으로 2020년까지 유럽 주요 도로를 가로질러 400개의 고속 충전소를 구축할 계획이다. 충전용량이 최대 350kW로서 기존 시스템과 비교할 때 충전 시간을 대폭 줄여줄 것이다.

2017년 업체별 전기차 판매량



자료: SNE Research

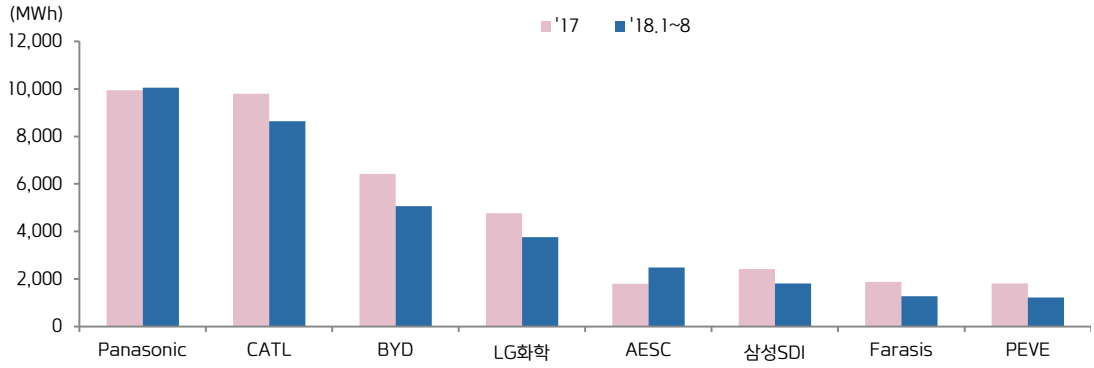
>>> 전기차 배터리 경쟁 상황

LG화학, 삼성SDI 각각 4위, 6위

SNE Research에 따르면, 올해 1월부터 8월까지 전세계 전기차 배터리 출하량은 79%(YoY) 증가한 44.2GWh를 기록했다. 차량당 배터리 용량 증가 추세가 반영돼 전기차 시장보다 가파른 성장률을 보여주고 있다.
경쟁 구도 면에서 Panasonic이 22.7%의 점유율로 1위, CATL이 19.5%로 2위, BYD가 11.5%로 3위, LG화학이 8.5%로 4위를 기록했고, 삼성SDI는 4.1%의 점유율로 6위를 차지했다.
지난해 같은 기간에 비해 CATL의 점유율 상승폭이 가장 컸고, BYD, Farasis, Lishen 등 중국 업체들의 점유율이 상승했는데 이는 중국 배터리 업계의 구조조정과 맞물린 흐름이다.

중국산 배터리를 제외하면, 삼성SDI는 9.0%의 점유율로 4위를 기록했다. Volkswagen e-Golf, BMW 530e, Porsche Panamera 등의 판매 호조가 출하량 증가를 이끌었다.

업체별 전기차용 배터리 출하량



자료: SNE Research
주: HEV, 상용차 포함

중국 배터리 업계 주조조정 주목

중국 배터리 업계의 구조조정을 주목할 필요가 있다.
지난해 글로벌 5위이자 중국 내 3위를 차지한 Optimum이 경영난을 이유로 생산을 중단한 것이 도화선이 됐다. Optimum은 주문 감소와 함께 유동성 위기에 빠진 것으로 알려진다.
Digitimes는 100여개의 중국 배터리 업체 중 52개사가 지난해 순손실을 기록했다고 보도했다.
업계 1위인 CATL도 영업이익률이 지난해 18%에서 올해 상반기는 12%로 하락했다.
중국 21세기경제보도는 2020년까지 중국 배터리 업체 중 80%가 사라질 것이라는 전망을 내놨다.
2016년 150개에 달했던 중국 배터리 업체 수가 현재 100여개로 줄어들었고, 2020년에는 20~30개만 남게 될 것이라는 전망이다.

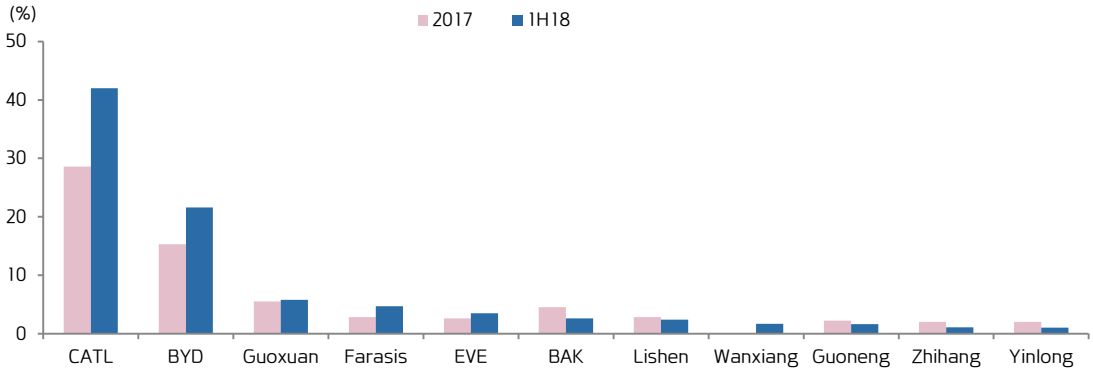
보조금 정책 변화가 구조조정 촉진

앞서 살펴본 중국 정부의 보조금 축소 및 정책 변화가 구조조정을 촉진하는 촉매가 되고 있다.
보조금이 줄어들자 배터리 업체들이 완성차 업체들로부터 매출채권을 회수하는데 어려움을 겪고 있다. 보조금 정책이 고밀도 배터리에 집중되는 형태로 변화하자 기술력이 취약한 업체들의 입지가 좁아지고 있다. 삼원계(NCM/NCA)가 아닌 리튬인산철(LFP) 배터리를 주력으로 하는 업체들이 도태 위기에 처할 것이고, Optimum이 대표 사례다. 중국 정부는 한동안 전기버스에 대해 LFP 배터리에만 보조금을 지급하고 삼원계 배터리는 배제하는 정책을 적용했고, 보조금에 의존하는 LFP 배터리 업체를 양산하는 결과를 낳았다.

CATL과 BYD 쏠림 현상 심화

고밀도 삼원계 배터리에 대한 대응력이 우위에 있는 CATL과 BYD에 대한 쏠림 현상이 심화되고 있다.
CATL과 BYD의 올해 상반기 중국 전기차 배터리 시장 점유율은 각각 42.0%, 21.6%로서 양사 합계 60%를 넘어섰다. 양사의 지난해 점유율 28.6%, 15.3%에 비해 큰 폭으로 상승했다. 3위 Guoxuan(점유율 5.8%)과도 격차가 크다.

중국 배터리 시장 점유율 변화: Top 2 쏠림 심화



자료: SNE Research

한한령 해제 여부 관심

중국의 한국산 배터리에 대한 '한한령'이 풀릴지 여부도 여전히 관심사다.
중국 공업신식화부가 최근 발표한 2018년 10차 친환경차 보조금 목록에도 한국산 배터리를 장착한 차량은 포함되지 않았다. 다만, 중국 자동차 제조사가 삼성SDI 배터리를 탑재한 상용차로 보조금 지급 전 단계인 '형식승인'을 신청한 것으로 알려졌다. 일단 형식승인 신청 자체가 변화된 환경으로 해석된다. 지난 5월에는 국내 배터리 3사의 현지 법인이 중국자동차공업협회가 선정하는 우수기업 화이트리스트에 포함된 바 있다. 해빙 무드가 조성되고 있지만 결실이 늦춰지고 있다.

올해 내에 한한령이 풀린다면 한국 배터리 업체들은 내년부터 수혜가 구체화될 것이다.
한한령이 풀리지 않더라도 중국 정부 보조금이 소멸되는 2021년부터는 철저하게 품질과 원가에 기반한 자율 경쟁이 이루어질 것이고, 동사를 비롯한 국내 업체들의 고밀도 삼원계의 품질 경쟁력이 부각될 것이다. 동사는 그 때를 대비해 중국 법인의 원가 효율화를 병행하고 있다.

올해 15GWh 생산능력 확보

동사는 중대형전지 생산능력을 16년 6GWh, 17년 7.5GWh를 거쳐 올해는 15GWh로 대폭 늘리고 있다. 헝가리 공장의 본격 가동과 더불어 울산과 중국 시안 라인도 증설을 단행했다. ESS와 자동차전지 수주 호조에 따라 당초 계획보다 증설 속도를 높이고 있다.

동사는 2020년에 30GWh의 생산 체계를 갖추겠다는 기존 계획을 유지하고 있다. 2년 동안 현재의 2배로 늘리겠다는 것이지만, 경쟁사들에 비하면 상당히 보수적으로 느껴진다.

LG화학은 2020년 생산능력 목표치를 70GWh에서 90GWh로 상향한다고 밝힌 바 있다. CATL은 업계 최대인 20년 88GWh를 목표로 하고 있다. 상장을 통해 조달한 자금으로 중국 푸젠성에 24GWh 규모의 생산라인을 구축할 계획이다. BYD도 최근 시안에 30GWh 규모의 공장을 건설하기로 했고, 20년 60GWh 이상을 추진할 듯싶다.

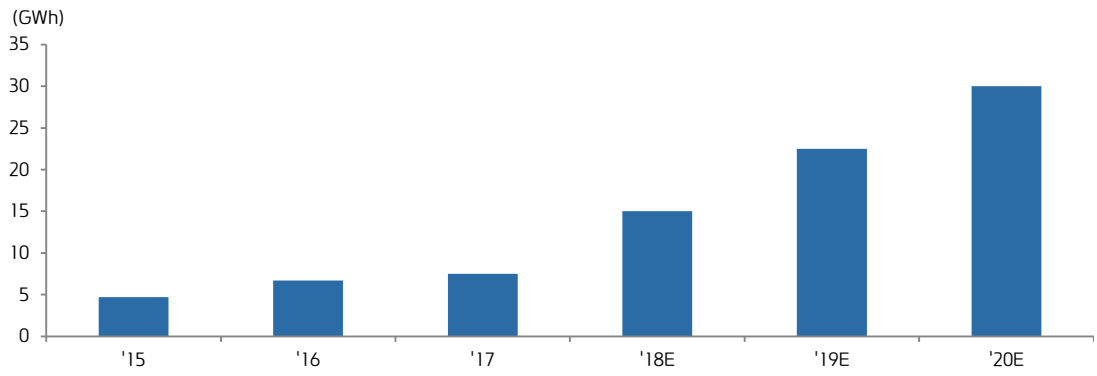
증설 계획 상향 여지 커

동사로서도 시장 상황에 맞춰 증설 계획을 상향할 여지가 크다. 1) 중국 시장에 대응하기 위한 투자 계획은 아직 고려되지 않았는데, 한한령 해제 여부에 따라 조기에 진행될 수도 있다. 2) 용량으로 환산함에 있어 향후 차량당 평균 배터리 용량을 보수적으로 가정하고 접근한 측면이 있다. 배터리 세대가 진화하면서 라인당 생산능력이 향상되는 효과도 감안해야 할 것이다. 3) ESS와 소형전지가 기대 이상의 실적을 거두고 있어서 투자 여력이 확대된 상태다.

2025년 전기 승용차 배터리 점유율 목표는 25%다.

향후 자동차전지 시장은 Panasonic, LG화학, 삼성SDI, CATL 등 4강 구도가 유력하고, 그 뒤로 SK이노베이션과 BYD가 뒤따르며, 나머지 업체들은 경쟁에서 도태될 가능성이 상존한다.

삼성SDI 중대형전지 생산능력 추이



자료: 삼성SDI, 키움증권

>>> 원자재 가격 하락 영향

ESS나 원형전지보다 수익성 개선 어려움

ESS나 원형전지에 비해 자동차전지의 수익성을 개선시키기 어려운 것이 사실이다.
전기차가 내연기관차와 대등한 원가 구조를 갖추기 위해 자동차전지의 판가를 지속적으로 낮춰야 하는 당위를 수용해야 한다. 글로벌 OEM들이 배터리 업체들보다 우월한 가격 협상력을 가진다.
고객 및 차종별 배터리 사양이 천차만별이다 보니 초기 R&D 비용도 늘어날 수밖에 없다. 특히 한동안 급등한 원자재 가격이 부정적이었다.

이에 대해 규모의 경제 확대, 가동률 향상 및 라인 최적화 등이 자동차전지의 수익성 개선을 위한 지속적인 과제다.
배터리의 기술적 세대 진화도 중요한 원가 개선 방안이다.
동사는 2016년 하반기부터 2세대(94Ah) 배터리를 공급했고, 올해 하반기부터 3세대(120Ah) 배터리를 본격적으로 공급하고 있다. 3세대 배터리는 2세대 제품에 비해 판가가 상승하면서도 원가가 20~30% 개선될 것으로 기대된다. 3세대 배터리는 300km의 주행거리를 확보하게 될 것이다.

주요 원자재 가격 하락 반전 긍정적

코발트, 리튬 등 주요 원자재 가격의 하락 반전은 배터리 수익성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
리튬이온전지에 있어 재료비는 매출액의 60~70%를 차지한다. 재료비 중 양극재가 40%로 가장 많은 비중을 차지하고, 분리막이 20%, 음극재와 전해액이 각각 10~15%, 기타 부자재가 나머지를 구성하는 것으로 추정된다.
NCM 622 삼원계 60KWh 용량의 배터리를 장착한 GM Bolt의 경우 1대당 코발트는 26.4kg, 리튬은 13.4kg, 니켈은 26.3kg이 소요되는 것으로 알려진다.

삼원계 조성 비율 등 너무 많은 변수가 존재하기 때문에 원자재 가격 변동에 따른 수익성 변화를 시뮬레이션하기는 쉽지 않지만, 단순하게 양극재 가격이 20% 하락한다고 가정하면, 원가율이 5%p 가량 개선될 것이다.

전기차 대당 원재료 소요량 (단위: kg)

모델	배터리 용량	배터리 형태	Li	Ni	Co	Mn	Cu	Al
Tesla Model S	75kWh	18650 원통형(NCA)	7.7	53.5	9.9	X	26.6	12.3
BMW i3	33kWh	각형(NCM111)	6.1	14.6	12.0	10.7	15.8	6.9
GM Bolt	60kWh	파우치형(NCM622+LMO)	13.4	26.3	26.4	43.9	39.7	24.5

자료: SNE Rsearch

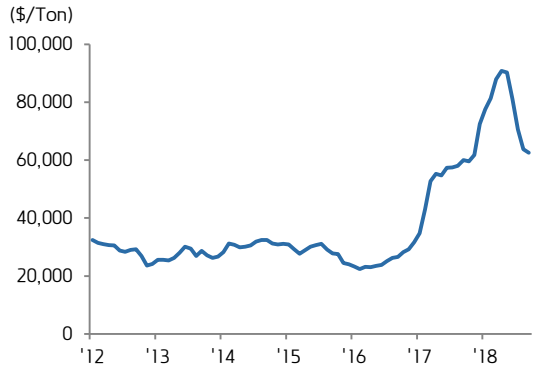
코발트 가격 31% 하락

삼원계 양극재를 구성하는 코발트 가격이 지난 2년간 급등하면서 가장 큰 이슈가 됐다.
코발트 가격은 지난 4월 평균 kg당 91달러를 정점으로 최근 9월에는 62달러를 기록해 31% 하락했다.
코발트는 매장량의 49%가 콩고에 집중돼 있어 지역 편재성이 매우 심하다. 가격 변동성이 큰 근본적인 배경이다. 구리, 니켈 광산의 부산물로 추출한다. 콩고 생산량의 대부분이 중국 제련 업체에게 공급된다. 코발트 수요의 40%가 배터리에 쓰인다.

그 동안 코발트 가격이 급등했던 이유는 콩고 내에서 내전 등 불안정한 정세가 이어졌고, 헤지펀드들의 투기 수요가 더해진 영향이 컸다. 펀더멘털 측면에서는 중국 배터리 업체들이 LFP에서 삼원계로 전환하는 수요가 증가했다.

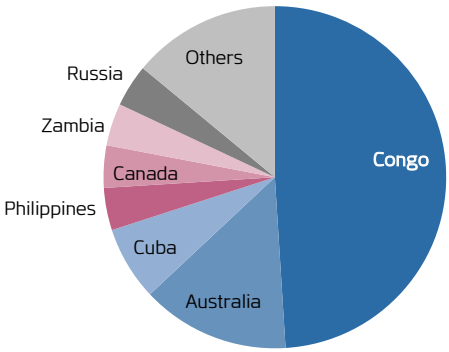
올해 5월 이후 하락 반전한 이유는 채굴 광산의 생산량이 증가했기 때문이다. Glencore가 소유한 콩고 광산이 2년 만에 생산을 재개했고, China Molybdenum으로 소유가 바뀐 콩고 광산이 생산량을 늘리고 있으며, 신규 광산 프로젝트도 진행되고 있다.

코발트 가격 추이



자료: LME, 키움증권

코발트 국가별 매장량 분포



자료: SNE Research, 키움증권

리튬 가격 54% 하락

리튬은 탄산리튬(Li2CO3) 등 리튬산화물 형태로 양극재에 쓰인다.

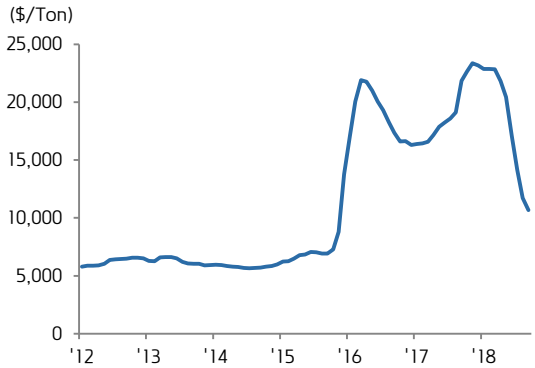
리튬도 지역 편재성이 심하고, 독과점적 공급 구조를 갖추고 있다.

매장량 비중은 칠레 52%, 중국 22%, 아르헨티나 14%, 호주 11% 순이며, 생산량은 호주 42%, 칠레 33%, 아르헨티나 13% 등에 편중돼 있다. 광산 업체들의 경우 Albemarle(미국), FMC(미국), SQM(칠레) 등과 중국의 Tianci, Ganfeng 등 간 주도권 싸움이 치열하다. 리튬 수요의 40%가 배터리에 쓰인다.

중국 수요가 급증하는 과정에서 주요 공급자들이 가격 통제에 나서며 가격이 급등했다.

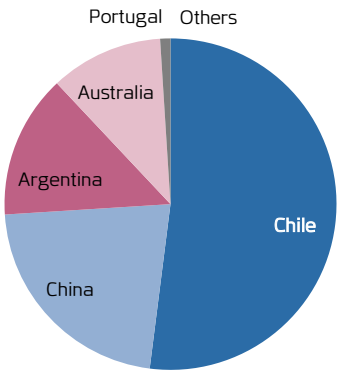
그러다가 리튬 가격은 지난해 11월 평균 kg당 23달러를 정점으로 최근 9월에는 11달러를 기록해 54% 하락했다.

리튬 가격 추이



자료: LME, 키움증권

리튬 국가별 매장량 분포



자료: SNE Research, 키움증권

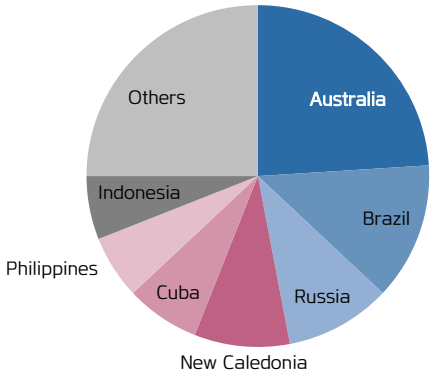
니켈은 가격 이슈 제한적

니켈은 양적인 면에서 가장 큰 비중을 차지하지만 다행히 가격 이슈가 크지 않다.
코발트와 리튬에 비해 지역적으로 고르게 분포돼 있고, 니켈 수요 중 배터리가 차지하는 비중도 3%에 불과하다.
삼원계 양극재는 NCM 811, NCA 등 니켈 함량을 늘리는 방향으로 진화할 것이고, 보다 먼 미래에는 리튬-황, 리튬-공기 등 차세대 기술의 상용화 가능성을 모색할 것이다.
삼원계의 코발트 비중이 낮아지고, 양극재의 소재가 대체되면 원자재 가격 이슈는 더욱 완화될 것이다.

니켈 가격 추이

자료: LME, 키움증권

니켈 국가별 매장량 분포



자료: SNE Research, 키움증권

원자재 가격 하락 영향은 내년부터 본격 반영

코발트, 리튬 등 원자재 가격 하락 영향은 내년부터 본격적으로 수익성에 반영될 것이다.
산지에서 채굴된 광석이 완제품으로 만들어지기까지 1~2분기 정도 소요되는 통상적인 지체 시간을 감안해야 된다. 코발트의 경우 콩고에서 광석이 채굴돼 중국 제련 업체로 운송되고, 양극재 제조 과정을 거쳐 배터리 업체에게 원재료 재고로 넘겨진다.

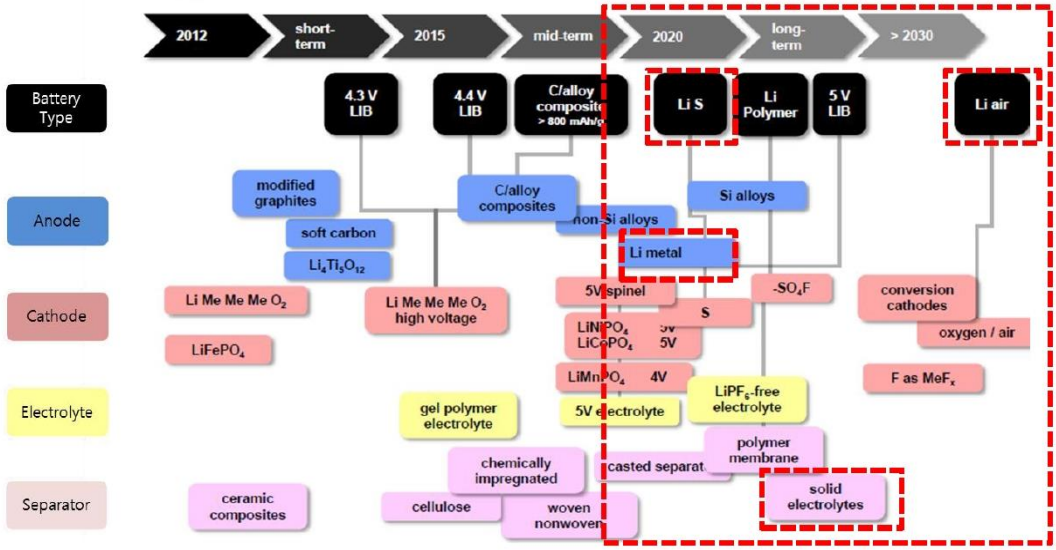
원자재 가격이 급등하는 과정에서 배터리 업체들이 소재 가격 변동분을 제품 가격에 연동시키는 에스컬레이션 계약 방식을 채택했다. 주로 지난해부터 이루어진 신규 계약이 그렇다. 지금처럼 원자재 가격이 하락하는 구간에서는 오히려 아쉬움이 있지만, 중장기적으로 보면 전기차 수요로 인해 원자재 가격의 상승 압박이 클 것이기 때문에 합리적 결정이다.
이러한 가격 에스컬레이션 조항은 2020년부터 적용되고, 대규모 프로젝트들은 21년부터 예정돼 있다.
따라서 앞으로 1~2년간은 재료비 원가 부담 완화를 기대할 수 있다.

원재료 내재화 및 안정적 자원 조달 노력

동사는 핵심 원재료를 내재화하고, 핵심 자원을 안정적으로 조달하기 위한 노력을 병행하고 있다.
양극재는 내재화 비율을 30~40%로 높인 상태다. 분리막 코팅 공정도 내재화하고 있다.
리튬의 경우 삼성SDI-POSCO 컨소시엄이 칠레에서 리튬 프로젝트 사업자로 최종 선정됐다. 칠레 정부로부터 저렴한 가격에 리튬을 공급받아 양극재를 생산할 수 있게 됐다. 양사 컨소시엄은 575억원을 투자해 칠레 북부 메히요네스시에 합작법인을 설립하고, 2021년 하반기부터 가동에 들어가 연간 3200톤의 양극재를 생산할 계획이다.

코발트의 경우 삼성물산과 보조를 맞추고 있다. 해외 언론에 따르면, 삼성물산이 콩고 Kisanfu 광산을 운영하는 Somika SPRL사와 코발트 장기 구매 계약을 추진 중인 것으로 알려졌다.

차세대 배터리 기술 개발 방향



자료: SNE Rsearch

Ⅳ. 원형전지 전성 시대

>>> Non-IT용 시장 선도

원형전지 Application 다변화 효과

소형전지 중에서는 원형전지가 제2의 전성기를 맞고 있다.
ESS와 전기차 배터리가 제품 수명주기상 도입기에서 성장기로 진입하면서 다수의 경쟁자와 함께 시장의 확장을 누리고 있다면, 원형전지는 이미 성숙기에 접어든 제품으로 제한된 공급 여력 속에서 Application 다변화 효과를 누리고 있다. 그런 의미에서 원형전지는 메모리 반도체나 MLCC를 닮았다.

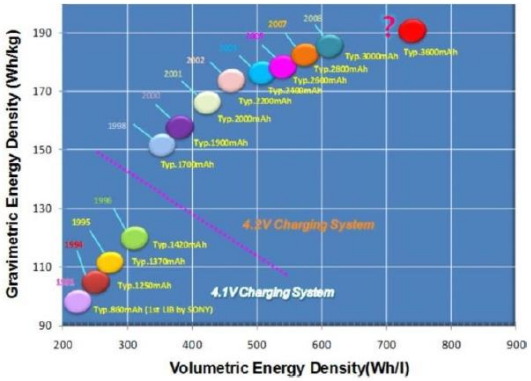
원가 구조 우수

원형전지는 오랜 업력을 거치면서 높은 에너지 밀도를 구현하고 있고, 자동화 설비에다가 수율 이슈도 제한적이어서 원가 구조가 우수한 특성을 가진다. 적용 Application이 확대되고 있는 배경이다.
리튬이온전지의 '원조'인 원형전지는 1991년 Sony가 최초로 상용화한 이후로 20년 동안 에너지 밀도가 3배 가까이 증가했다. 전지 설계를 최적화하고 소재 품질을 개선한 결과인데, 이론적 한계에 도달하기도 했다.

21700 규격 보급 확대

그 동안 18650 규격(지름 18mm, 길이 65mm)의 전지가 주류였으나, 에너지 용량을 35%까지 늘린 21700 규격(지름 21mm, 길이 70mm)의 원형 전지가 보급되기 시작했다. 현재 21700 규격의 침투율이 10% 정도인데, 향후 10년간 대중화 흐름을 타게 될 것이다. 21700 비중의 확대는 곧 제품 Mix 개선을 의미한다.

원형전지(18650) 에너지 밀도 변화 추이



자료: SNE Research

18650 및 21700 규격 원형전지

자료: 삼성SDI

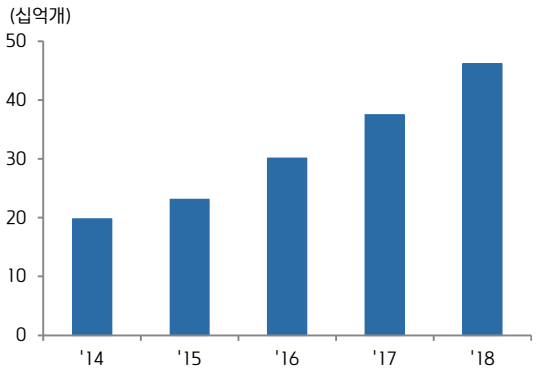
수급 여건 매우 빠듯

원형전지의 수급 여건은 매우 빠듯한 상태다.
수요 측면에서는 무선화(Cordless) 및 전동화(電動化) 추세 속에서 주요 동력원으로 수요처가 확산되고 있는데 반해, 공급 능력은 제한돼 있다.

원형전지는 과거 노트북용으로 최적화되었다가 Non-IT용 수요가 급속하게 증가하고 있다. 전동공구를 필두로 전기 자전거(E-Bike), 전기 스쿠터, 골프 카트, 저속 물류차, 정원 공구, 진공청소기 등에 원형전지가 채택되고 있고, 전기차와 ESS에서 중대형 전지를 대신하기도 한다.
전기차용으로는 Tesla가 특허를 공개한 이후 중국 및 신생 업체들의 추종 수요가 본격화되고 있고, 전통 OEM들도 원형 Form Factor에 관심을 가지기 시작했다.

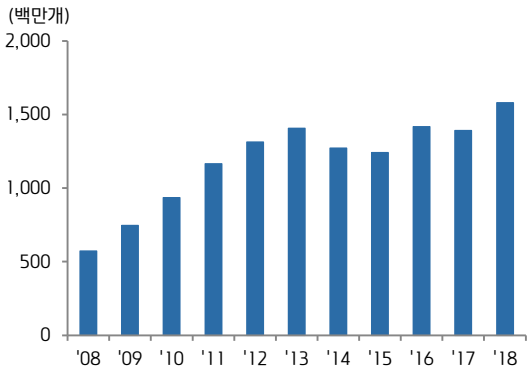
전지 분야 전문 조사기관 B3에 따르면 올해 원형전지 시장은 23% 성장한 46억개로 전망된다. 전체 소형전지 시장 성장률 13%를 크게 상회할 것이다. 원형전지 수요는 2014년 20억개에서 지난해 34억개로 연평균 24%씩 성장했다.

세계 원형전지 시장 추이



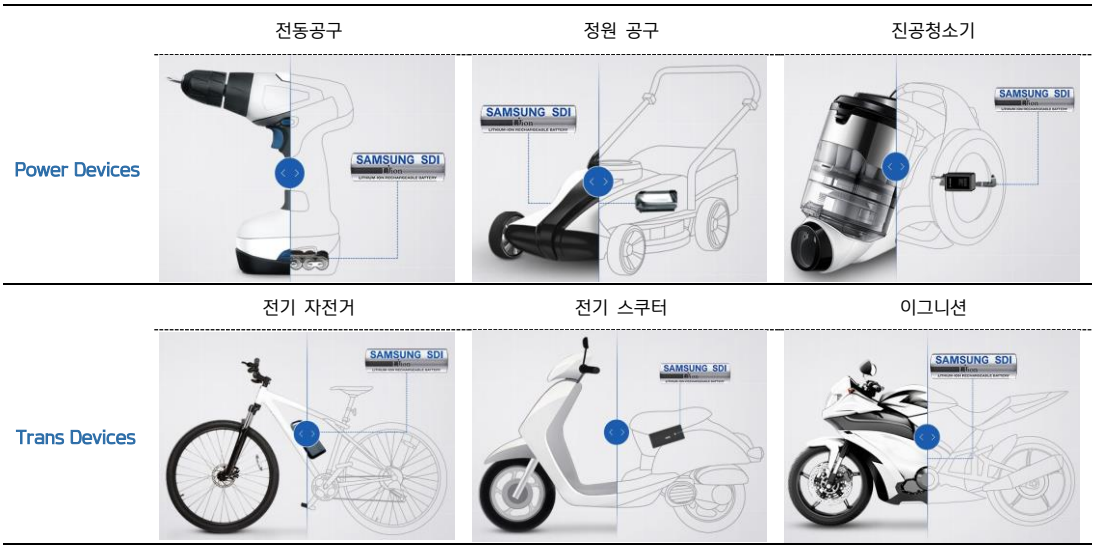
자료: B3

삼성SDI 소형전지 생산능력 추이



자료: 삼성SDI, 키움증권

원형 전지 Non-IT 수요처



자료: 삼성SDI

설비 투자 보수적

공급 측면의 설비 투자는 한동안 보수적이었다.

주요 경쟁사인 Panasonic은 12GWh 규모의 원형전지 생산능력을 대부분 Tesla향 전기차 수요에 대응하고 있다. Sony가 전지 사업을 Murata에게 매각하는 등 산업계의 구조조정이 진행됐다. LG화학의 원형전지 생산능력은 지난해 말 기준 삼성SDI의 70% 수준으로 파악된다. 중국의 리튬이온전지 산업은 전기차 위주로 형성돼 있어 Lishen, Coslight 등이 원형전지를 전기차용으로 일부 공급하고 있다.

동사가 원형전지 시장 선도

동사는 고출력, 장수명 등 제품 경쟁력과 원가 경쟁력을 바탕으로 적극적인 생산능력 증설에 나서며 시장을 선도하고 있다. 연간 16억개의 소형전지 생산능력 중 원형이 60%를 차지한다. 지난해까지 원형전지 생산능력을 보수적으로 운용했으나 올해 30% 가량 증설을 단행했다.

언론 보도에 따르면, 중국 천진에 내년 초 가동을 목표로 제2공장을 신축하고 있고, 원형전지 생산을 위한 3개 라인이 순차적으로 증설될 것이다.

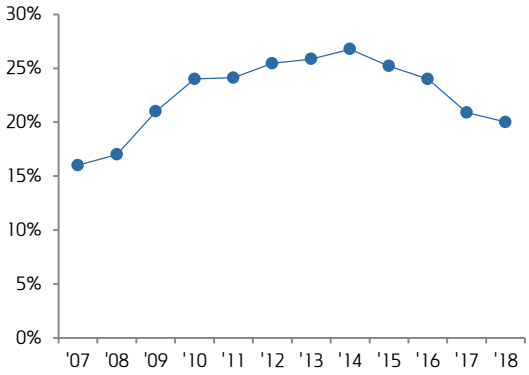
동사의 소형전지 점유율은 상반기 기준 20%인데, 원형전지는 전기차 수요를 제외할 경우 30% 수준으로 추정되며, 전동공구만 보면 60%에 달한다.

소형전지 1위 유지

참고로 소형전지 전체 점유율은 2014년을 정점으로 하락세인데, 동사가 절대 우위의 경쟁력을 지녔던 각형 수요가 감소하고, 폴리머로 대체되고 있기 때문이며, 주고객인 삼성전자의 스마트폰 점유율 하락도 영향을 미치고 있다.

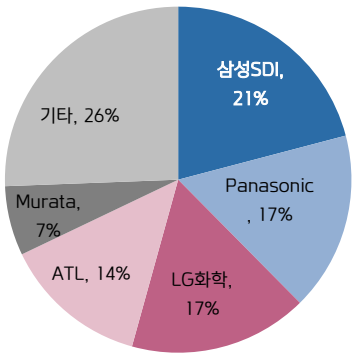
지난해 글로벌 소형전지 시장 점유율은 삼성SDI 20.9%, Panasonic 16.7%, LG화학 16.7%, ATL 13.6%, Murata 6.5% 순이었다.

삼성SDI 소형전지 점유율 추이



자료: B3, 삼성SDI

소형전지 경쟁 구도(2017년)



자료: B3

Non-IT용 공급 주도

동사는 2011년부터 Non-IT용 원형전지를 본격적으로 공급하기 시작했다.

동사 원형전지 매출의 절반 가까이 차지하고 있는 전동공구 시장에서는 2013년부터 점유율 50% 이상을 유지하고 있다. 전동공구는 Cordless 추세 속에서 리튬이온전지가 니켈카드뮴전지를 대체하고 있다. 동사는 TTI, Bosch, Stanley Black & Decker, Makita 등 전동공구 4대 메이저 업체를 주고객으로 하고 있다.

선진국에서 활성화되고 있는 정원공구(Garden Tool) 시장도 동사가 선도하고 있다. 정원공구는 리튬이온전지가 엔진 또는 납축전지를 대체하고 있다. 편리한 이동성 이외에도 소음 저감, 친환경적, 유지관리 용이성 등 부가적인 장점이 부각된다.

전기자전거 시장에서는 동사가 지난해 32%의 점유율을 차지한 것으로 확인된다. 전기자전거용 리튬이온전지 수요는 지난해 2.8억셀에서 올해 4.1억셀로 49% 증가할 전망이다.
골프 카트 역시 리튬이온전지로 대체되는 초기 단계에 있다. 리튬이온전지의 장점으로서 운행 시간 연장, 경량화, 에너지 효율 개선, 유지관리 용이성 등이 부각된다. 동사는 지난해 골프 카트 선두 업체인 미국 E-Z-Go에 배터리 공급 계약을 체결한 바 있다.

전기 스쿠터용 원형전지 제조 과정

자료: 삼성SDI

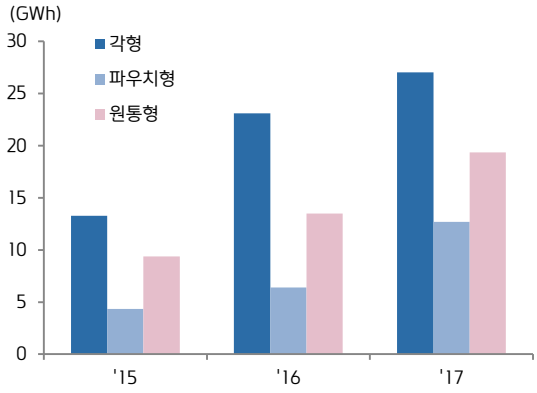
전기차용 원형전지 수요에도 적극 대처

중요한 전략 변화로서 전기차용 원형전지 수요에도 적극적으로 대처하기로 했다.
그 동안 동사가 전기차용 원형전지에 소극적이었던 것은 제한된 생산능력 탓이 크다.
SNE Research에 따르면, 지난해 전기차 배터리는 각형이 27GWh로 46%를 차지했고, 그 뒤로 원형이 19GWh로 33%를 차지했다. 모델 수로는 원형이 858개로 20%를 차지했다. 올해 원형전지 수요 중 전기차 비중이 47%에 이를 전망이다.
원형전지 수요처는 대부분 Tesla지만 모델 수에서 보듯 추종 수요가 확대되고 있다. 참고로 Tesla의 Model S용 85kWh 배터리 팩은 16개 모듈에 7,104개의 원형 셀이 장착돼 있다.

재규어랜드로버에 원형전지 단독 공급

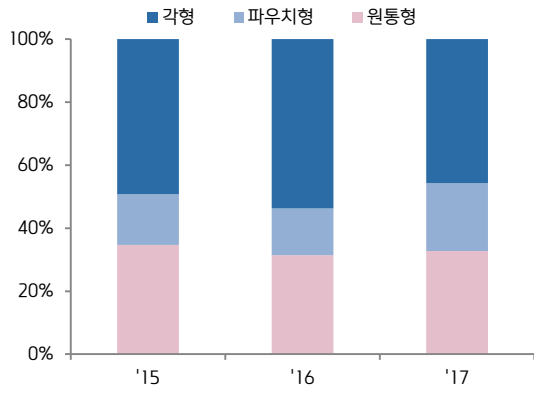
언론 보도에 따르면, 재규어랜드로버가 2020년 양산을 추진하는 전기차 프로젝트에 동사가 원형전지를 단독으로 공급하기로 했다. 초기 공급 물량은 연간 5GWh 이상으로 전해지고, 21700 배터리가 채택될 것이다. 전기차용 원형전지 사업을 본격적으로 시작하는 상징적 의미를 가질 것이다. 이를 위해 신규 헝가리 공장에 원형전지 생산라인을 구축할 가능성도 거론된다.
이 외에도 과거에 Lucid Motors로부터 원형전지 공급 업체로 선정됐다. JAC, 북경기차(BAIC) 등 중국 완성차 업체들에게도 원형전지를 공급할 계획이었지만, 모범규준 인증제 등 중국 정부의 규제가 가로막았다.

배터리 형태별 전기차 공급량 추이



자료: SNE Research

배터리 형태별 전기차 점유율 추이



자료: SNE Research

>>> 소형전지 실적 전망

수익성 역대 최고

올해 소형전지 매출액은 40% 증가한 3.9조원, 영업이익률은 지난해의 2배 이상인 11.5%를 실현할 전망이다. 매출액도 기대 이상으로 호조를 보이고 있고, 수익성은 역대 최고 수준이다.

불과 2015~2016년만 해도 각형전지 수요 감소로 인한 과도기에 영업적자를 기록했던 것과 비교하면 괄목할만한 변화다.

원형전지는 지금까지 언급한대로 Non-IT용 수요 강세 속에 생산능력 증설 효과가 뒷받침되고 있다. 21700 규격 등 고출력, 고부가 제품의 판매 비중이 증가하고 있다.

폴리머전지 주요 고객 내 입지 강화

폴리머전지는 주요 고객사들 내 입지 강화와 더불어 생산성이 향상되고 있고, 각형의 폴리머 대체 수요가 이어지고 있다. 2년 전 갤럭시 노트7 소손 사태를 전화위복으로 삼아 안정성 강화를 위한 대규모 투자를 단행한 결과 오히려 고객사들의 신뢰를 회복하고, 1st Tier로 도약하는 계기가 됐다.

소형전지는 Flagship 모델의 초기 단계부터 공급하는 것이 판가와 수익성 측면에서 중요하다. 이원화 단계에 진입하면 수익성 확보가 쉽지 않다. 폴리머전지의 수익성이 크게 개선된 배경이다.

실적 개선 추세 지속 전망

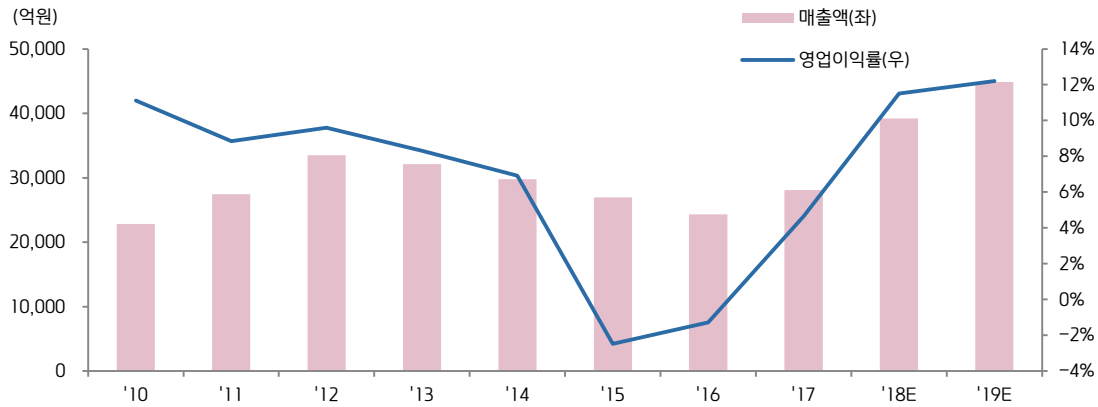
소형전지의 실적 개선 추세는 내년에도 이어질 것이다. 내년 매출액은 14% 증가한 4.5조원, 영업이익률은 12.2%로 추정된다.

역시 원형전지가 빠듯한 수급 여건을 바탕으로 실적 개선을 이끌 것이다. 원형전지 수요는 내년에도 20% 내외의 고성장이 예상된다.

폴리머전지는 스마트폰 시장이 정체되겠지만, ATL의 상대적 열세 속에 안정적인 경쟁 구도가 유지될 것이고, 대용량화 기조가 유효할 것이다.

소형전지도 코발트 등 원자재 가격 하락에 따라 원가 구조가 개선될 것으로 기대된다.

삼성SDI 소형전지 실적 추이 및 전망



자료: 삼성SDI, 키움증권

손익계산서

(단위: 억원)

12월 결산	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	52,008	63,216	90,914	103,889	113,967
매출원가	44,503	51,525	70,716	80,034	87,570
매출총이익	7,506	11,691	20,198	23,855	26,397
판매비및일반관리비	16,769	10,522	13,457	15,174	16,646
영업이익(보고)	-9,263	1,169	6,741	8,681	9,751
영업이익(핵심)	-9,263	1,169	6,741	8,681	9,751
영업외손익	1,056	7,072	3,345	3,227	3,185
이자수익	329	178	178	208	229
배당금수익	118	78	255	0	0
외환이익	2,310	2,292	2,103	724	0
이자비용	351	228	408	432	432
외환손실	2,540	2,141	2,255	724	0
관계기업지분법손익	3,793	6,907	2,779	3,449	3,622
투자및기타자산처분손익	3,360	234	-83	0	0
금융상품평가및기타금융이익	132	175	963	0	0
기타	-6,093	-425	-187	0	-234
법인세차감전이익	-8,207	8,241	10,086	11,908	12,936
법인세비용	578	1,809	1,830	1,863	2,329
유효법인세율 (%)	-7.0%	21.9%	18.1%	15.6%	18.0%
당기순이익	2,111	6,432	8,255	10,045	10,608
지분법적용순이익(억원)	2,194	6,572	7,870	9,945	10,502
EBITDA	-4,713	5,768	12,145	14,869	15,198
현금순이익(Cash Earnings)	6,661	11,031	13,660	16,232	16,054
수정당기순이익	-1,627	6,112	7,535	10,045	10,608
증감율(%, YoY)					
매출액	5.0	21.5	43.8	14.3	9.7
영업이익(보고)	N/A	N/A	476.6	28.8	12.3
영업이익(핵심)	N/A	N/A	476.6	28.8	12.3
EBITDA	N/A	N/A	110.6	22.4	2.2
지배주주지분 당기순이익	307.5	199.6	19.7	26.4	5.6
EPS	307.5	199.6	19.7	26.4	5.6
수정순이익	N/A	N/A	23.3	33.3	5.6

대차대조표

(단위: 억원)

12월 결산	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	39,583	36,051	46,050	45,433	43,758
현금및현금성자산	10,117	12,090	16,268	13,078	7,919
유동금융자산	8,770	534	974	1,120	1,228
매출채권및유동채권	12,566	13,627	16,647	17,909	19,991
재고자산	7,291	9,666	12,050	13,198	14,478
기타유동비금융자산	839	134	111	128	141
비유동자산	109,420	121,464	130,369	144,933	160,541
장기매출채권및기타채권	2,270	1,980	2,021	2,324	2,550
투자자산	72,312	80,792	80,420	85,882	91,001
유형자산	25,038	29,303	38,900	48,257	58,932
무형자산	9,417	8,974	8,485	7,845	7,373
기타비유동자산	384	414	543	625	685
자산총계	149,003	157,515	176,420	190,366	204,299
유동부채	22,128	26,704	32,251	34,194	36,234
매입채무및기타유동채무	16,047	12,989	15,919	18,307	20,082
단기차입금	1,840	8,795	11,862	11,462	11,462
유동성장기차입금	1,999	3,112	2,097	1,697	1,697
기타유동부채	2,241	1,808	2,373	2,729	2,993
비유동부채	17,234	16,291	21,006	23,701	25,879
장기매입채무및비유동채무	2,039	1,999	2,623	3,017	3,309
사채및장기차입금	5,666	3,453	6,172	6,172	6,172
기타비유동부채	9,529	10,839	12,211	14,513	16,398
부채총계	39,362	42,995	53,257	57,895	62,113
자본금	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567
주식발행초과금	48,386	48,386	48,386	48,386	48,386
이익잉여금	49,947	56,006	67,209	76,431	86,146
기타자본	5,322	4,615	1,589	1,589	1,589
지배주주지분자본총계	107,221	112,573	120,750	129,972	139,687
비지배지분자본총계	2,420	1,947	2,413	2,499	2,498
자본총계	109,641	114,520	123,163	132,471	142,186
순차입금	-9,381	2,735	2,889	5,133	10,183
총차입금	9,505	15,360	20,131	19,331	19,331

현금흐름표

(단위: 억원)

12월 결산	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동현금흐름	-13,095	-2,501	11,574	12,289	11,074
당기순이익	2,111	6,432	8,255	10,045	10,608
감가상각비	3,605	3,693	4,558	5,547	4,975
무형자산상각비	945	906	847	640	472
외환손익	-12	-353	152	0	0
자산처분손익	222	334	83	0	0
지분법손익	-2,452	-6,954	-2,779	-3,449	-3,622
영업활동자산부채 증감	-14,129	-8,413	-1,305	406	-1,267
기타	-3,385	1,854	1,763	-900	-92
투자활동현금흐름	18,543	893	-11,166	-17,144	-17,316
투자자산의 처분	64	1	3,241	-2,159	-1,606
유형자산의 처분	793	344	0	0	0
유형자산의 취득	-8,326	-9,915	-14,194	-14,904	-15,649
무형자산의 처분	-89	151	0	0	0
기타	26,100	10,312	-213	-81	-61
재무활동현금흐름	-8,187	3,534	3,770	1,665	1,083
단기차입금의 증가	-6,086	4,158	3,067	-400	0
장기차입금의 증가	679	980	0	500	0
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금지급	-727	-700	-669	-736	-802
기타	-2,053	-904	1,372	2,302	1,885
현금및현금성자산의순증가	-2,763	1,973	4,178	-3,190	-5,159
기초현금및현금성자산	12,880	10,117	12,090	16,268	13,078
기말현금및현금성자산	10,117	12,090	16,268	13,078	7,919
Gross Cash Flow	1,034	5,912	12,879	11,882	12,341
Op Free Cash Flow	-27,910	-12,665	-4,577	-987	-3,474

투자지표

(단위: 원, 배, %)

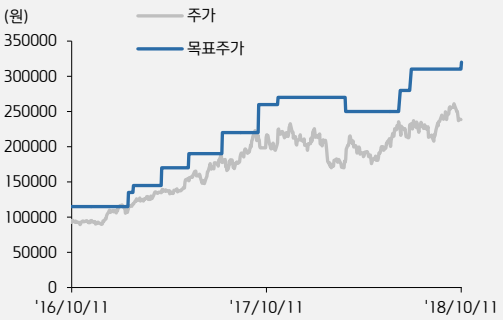
12월 결산	2016	2017	2018E	2019E	2020E
주당지표(원)					
EPS	3,117	9,338	11,181	14,129	14,921
BPS	152,341	159,945	171,562	184,666	198,469
주당EBITDA	-6,697	8,195	17,256	21,125	21,593
CFPS	9,464	15,673	19,408	23,063	22,810
DPS	1,000	1,000	1,100	1,200	1,200
주가배수(배)					
PER	35.0	17.9	21.3	16.9	16.0
PBR	0.7	1.0	1.4	1.3	1.2
EV/EBITDA	-13.5	20.2	14.5	11.6	11.7
PCFR	11.5	10.7	12.3	10.3	10.5
수익성(%)					
영업이익률(보고)	-17.8	1.8	7.4	8.4	8.6
영업이익률(핵심)	-17.8	1.8	7.4	8.4	8.6
EBITDA margin	-9.1	9.1	13.4	14.3	13.3
순이익률	4.1	10.2	9.1	9.7	9.3
자기자본이익률(ROE)	1.9	5.7	6.9	7.9	7.7
투하자본이익률(ROIC)	-25.7	2.5	12.0	13.2	12.2
안정성(%)					
부채비율	35.9	37.5	43.2	43.7	43.7
순차입금비율	-8.6	2.4	2.3	3.9	7.2
이자보상배율(배)	N/A	5.1	16.5	20.1	22.6
활동성(배)					
매출채권회전율	4.0	4.8	6.0	6.0	6.0
재고자산회전율	7.0	7.5	8.4	8.2	8.2
매입채무회전율	2.8	4.4	6.3	6.1	5.9

투자의견변동내역(2개년)

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격대상시점	괴리율(%) 평균주가대비	괴리율(%) 최고주가대비
삼성SDI (006400)	2016/09/29	Outperform(Maintain)	115,000원	6개월	-18.07	-14.78
	2016/10/28	BUY(Upgrade)	115,000원	6개월	-18.17	-14.78
	2016/11/01	BUY(Maintain)	115,000원	6개월	-18.33	-14.78
	2016/11/15	BUY(Maintain)	115,000원	6개월	-18.66	-14.78
	2016/12/15	BUY(Maintain)	115,000원	6개월	-13.68	2.17
	2017/01/25	BUY(Maintain)	135,000원	6개월	-14.03	-12.22
	2017/02/03	BUY(Maintain)	145,000원	6개월	-11.95	-6.21
	2017/03/28	BUY(Maintain)	170,000원	6개월	-19.07	-17.94
	2017/04/03	BUY(Maintain)	170,000원	6개월	-19.43	-17.65
	2017/05/02	BUY(Maintain)	170,000원	6개월	-17.86	-8.82
	2017/05/18	BUY(Maintain)	190,000원	6개월	-16.76	-13.16
	2017/05/31	BUY(Maintain)	190,000원	6개월	-15.71	-6.84
	2017/07/06	BUY(Maintain)	190,000원	6개월	-13.47	-0.53
	2017/07/20	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-18.92	-17.27
	2017/07/28	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-18.91	-12.50
	2017/08/31	BUY(Maintain)	220,000원	6개월	-14.38	1.36
	2017/09/26	BUY(Maintain)	260,000원	6개월	-22.16	-16.54
	2017/11/01	BUY(Maintain)	270,000원	6개월	-19.11	-13.89
	2017/12/11	BUY(Maintain)	270,000원	6개월	-20.60	-13.89
	2018/01/17	BUY(Maintain)	270,000원	6개월	-20.83	-13.89
	2018/01/24	BUY(Maintain)	270,000원	6개월	-24.80	-13.89
	2018/03/08	BUY(Maintain)	250,000원	6개월	-18.35	-13.80
	2018/03/20	BUY(Maintain)	250,000원	6개월	-22.48	-13.80
	2018/05/04	BUY(Maintain)	250,000원	6개월	-22.79	-13.80
	2018/05/21	BUY(Maintain)	250,000원	6개월	-22.26	-13.80
	2018/05/30	BUY(Maintain)	250,000원	6개월	-20.28	-5.80
	2018/06/18	BUY(Maintain)	280,000원	6개월	-19.64	-18.21
	2018/06/25	BUY(Maintain)	280,000원	6개월	-19.81	-18.21
	2018/06/29	BUY(Maintain)	280,000원	6개월	-20.76	-17.50
	2018/07/09	BUY(Maintain)	310,000원	6개월	-25.40	-23.55
	2018/07/31	BUY(Maintain)	310,000원	6개월	-24.18	-15.81
	2018/10/11	BUY(Maintain)	320,000원	6개월		

*주가는 수정주가를 기준으로 괴리율을 산출하였음.

목표주가추이(2개년)



투자의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10 ~ +20% 주가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10 ~ -10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10 ~ -10% 주가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10 ~ -20% 주가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상		

투자등급 비율 통계 (2017/10/01~2018/09/30)

투자등급	건수	비율(%)
매수	164	95.91%
중립	5	2.92%
매도	2	1.17%