



# 전기차와 이차전지

## 수면 위로 드러난 폭스바겐 MEB 프로젝트



Volkswagen이 200억유로의 전기차 배터리 조달 계약을 체결하면서 잠복해있던 MEB 프로젝트가 수면 위로 드러났다. MEB는 20년부터 28년까지 순수 전기차 640만대를 대상으로 하고 배터리 셀 조달액은 500억유로를 넘어설 것이다. 첫 번째 파트너 선정 결과뿐만 아니라 궁극적으로도 삼성SDI와 LG화학이 MEB 배터리 공급을 주도할 것으로 예상된다. 공격적 원가 목표가 부담일 수 있지만 최대 프로젝트 수주를 통해 규모의 경제를 확보하고, 시장을 선도해 가는 중요한 계기가 될 것이다.

### 세계 전기차 판매량 추이



### MEB Toolkit



### Compliance Notice

- 당사는 3월 19일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

### >>> MEB 프로젝트 실체 드러나는 중

Volkswagen의 MEB 프로젝트의 실체가 드러나고 있고, 국내 배터리 양사가 주도적 지위를 차지할 것이다. Volkswagen은 “Roadmap E”에 기반해 25년에 전기차 300만대를 생산해 1위를 차지하고, 25년까지 순수 전기차(BEV) 50종을 포함해 80개 모델을 출시하며, 전동화 모델 비중을 25%까지 높이고자 한다.

전기차 전략의 핵심은 MEB 플랫폼인데, 2020년부터 28년까지 BEV 640만대를 대상으로 하고, 25년에는 연간 150GWh 용량의 배터리가 필요하며, 25년까지 배터리 셀 조달액은 500억유로를 넘어설 것이다.

### >>> 국내 배터리 양사가 MEB 프로젝트 주도할 듯

최근 첫 번째 MEB 파트너들과 200억유로의 배터리 공급 계약을 체결했다. 외신에 따르면 삼성SDI, LG화학, CATL이 선정된 것으로 전해진다. 이 중 CATL은 중국 판매 모델을 고려한 2차적 선택이었을 것으로 추정되고, Panasonic은 Tesla에 집중하느라 다른 대형 고객에 대한 공급 능력이 제한적일 것이다. 그렇다면 국내 양사가 MEB 배터리 공급을 주도할 가능성이 높고, 북미 지역 등 향후 추가 발주에 있어서도 유력한 후보군이 될 것이다.

MEB 프로젝트는 배터리 팩 원가를 20년에 kWh당 100유로 이하로 낮추는 것을 목표로 하고 있어 배터리 업체들이 단기간에 수익성을 확보하기 어렵겠지만, 규모의 경제를 바탕으로 고정비 부담을 낮추고 원자재 구매력을 높이는 중요한 계기가 될 것이다. 국내 배터리 양사는 ESS 시장의 막강한 지배력을 바탕으로 ESS 사업에서 이익을 거둬 전기차 배터리에 투자할 수 있는 유리한 여건을 누리고 있다.

전기전자 업종 내 삼성SDI의 투자 매력이 높아졌다. Volkswagen, BMW 등 독일 완성차 업체들은 안전성과 신뢰도를 고려해 각형 전지를 선호하는 경향이 있다. 삼성SDI는 MEB 프로젝트를 위해 신규 헝가리 공장을 전략적으로 활용할 것이다.

## Roadmap E 주요 내용

Volkswagen 그룹의 전기차 전략인 “Roadmap E”의 주요 내용은 다음과 같다. 2025년 전기차 300만대를 생산해 전기차에서도 1위를 차지하겠다는 목표다. 25년까지 순수 전기차(BEV) 50종, PHEV 30종 등 80개 모델을 출시하고, 전동화 모델 비중을 25%로 끌어올릴 계획이다. 2030년까지는 300개 차종에 대해 모두 전기차 버전을 출시하고자 한다. 이를 위해 30년까지 200억유로 규모의 설비투자를 단행할 계획이다. 2022년까지 전기차, 자율주행, 새로운 이동성 서비스, 디지털화를 위해 340억유로 이상을 투자할 계획이다.

## 전기차 Line-up 빠르게 확대 계획

Volkswagen 그룹은 현재 3개 공장에서 전기차를 생산하고 있는데, 2년 후 추가로 9개 공장이 전기차 생산 체계를 갖출 것이다. 지난해 기준으로 e-Golf 등 3종의 BEV와 8종의 PHEV Line-up을 보유하고 있고, 올해 3종의 BEV를 포함해 9종의 전기차 모델을 추가할 예정이다. 내년부터는 거의 매월 새로운 전기차를 출시할 것이라고 말한다. 최근 제네바 국제 모터쇼에서 Audi e-tron, Porsche Mission E, I.D. VIZZION 등을 선보였다. 2017년형 e-Golf는 배터리 팩과 모터 출력을 개선해 300km(NEDC 기준)를 주행한다. I.D. 시리즈는 미래형 전기차 모델로서 600km를 주행할 수 있는 혁신적인 배터리 기술과 고도화된 자율주행 기능을 탑재할 예정이다.

### Volkswagen Roadmap E



자료: Volkswagen

### BEV I.D. Family



자료: Volkswagen

**MEB 플랫폼이 근간**

Volkswagen의 전기차 전략은 MEB(Modular Electrification Toolkit) 플랫폼을 핵심으로 한다.

SNE Research 등 조사기관에 따르면, 2020년부터 2028년까지 순수 전기차 640만대를 대상으로 한다. 생산은 중국 공장에서 65%, 유럽 공장에서 35%를 담당할 것이다. Golf, Polo, Tiguan, Touareg 등 기존 주력 차종 중 최소 6개 모델이 MEB 플랫폼을 활용할 예정이다. MEB 기반의 콘셉트카로 e-Bus BUDD-e, I.D., I.D. BUZZ 등 3종을 공개했다.

이를 위한 배터리 생산능력은 25년에 연간 150GWh가 요구된다. Volkswagen이 25년 까지 조달하는 배터리 셀 규모는 500억유로 이상일 것이다.

**200억유로 배터리 공급 계약 체결**

최근 첫 번째 MEB 파트너들과 200억유로의 배터리 공급 계약을 체결했다. 외신에 따르면 삼성SDI, LG화학, CATL이 선정된 것으로 알려진다. 이들은 2020년부터 배터리를 공급할 것이다. Panasonic은 배터리 조달 차질을 겪고 있는 Tesla에 집중하느라 다른 대형 고객에 대한 공급 능력이 제한적일 것이다. CATL은 아마도 중국 판매 전기차 물량을 고려한 2차적 선택이었을 것으로 추정된다. 그렇다면 역시 삼성SDI와 LG화학이 배터리 공급을 주도할 가능성이 높다. Volkswagen, BMW 등 독일 완성차 업체들은 안전성과 신뢰도를 고려해 각형 Form Factor를 선호하는 경향이 있다. 삼성SDI는 신규 형가리 공장을 전략적으로 활용할 것이다.

Volkswagen은 곧 북미 지역 배터리 공급 업체도 선정할 예정이다. 삼성SDI와 LG화학은 어느 지역이든 유력한 후보군이다.

**MEB 프로젝트 원가 부담 상존하나 규모의 경제 확보를 통한 고정비 절감 계기 기대**

Volkswagen은 배터리 팩 원가를 2020년에 kWh당 100유로 이하로 낮추는 것을 목표로 한다. 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 업체들은 MEB 프로젝트에서 당분간 수익성 확보가 쉽지 않은 딜레마에 처할 수 있다. 하지만 MEB 프로젝트를 통해 규모의 경제를 확보해 고정비 부담을 낮추는 동시에 원재료에 대한 구매력을 높일 수 있을 것이다. 국내 배터리 양사는 ESS 시장의 막강한 지배력을 바탕으로 ESS 사업에서 이익을 거둬 전기차 배터리에 투자할 수 있는 유리한 여건을 누리고 있다.

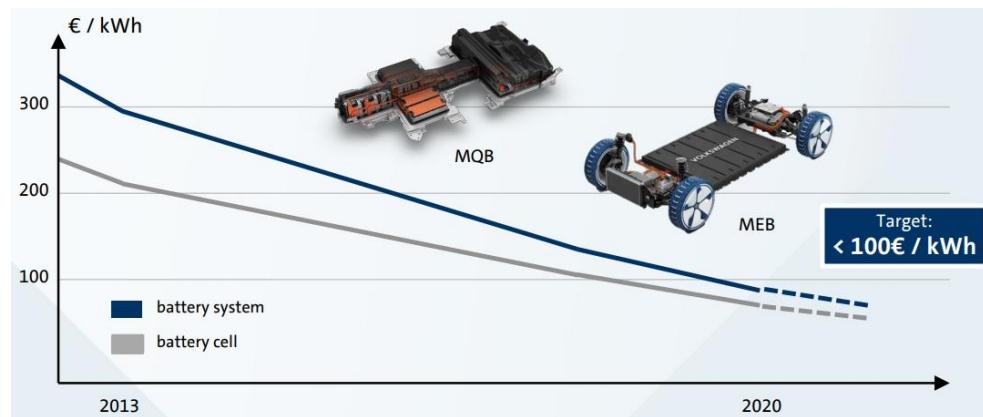
**에너지 밀도 개선 계획**

Volkswagen의 배터리 기술 Roadmap을 보면, 리튬이온전지의 부피 에너지 밀도를 현재 410Wh/L에서 2020년에는 700Wh/L로 1.7배 높이고, 주행거리를 현재 300km에서 20년 420km로 늘릴 계획이다. 그 이후로는 양극재와 음극재 소재를 변화하는 등 새로운 기술을 적용할 예정이다.

**생산지 전략 변화**

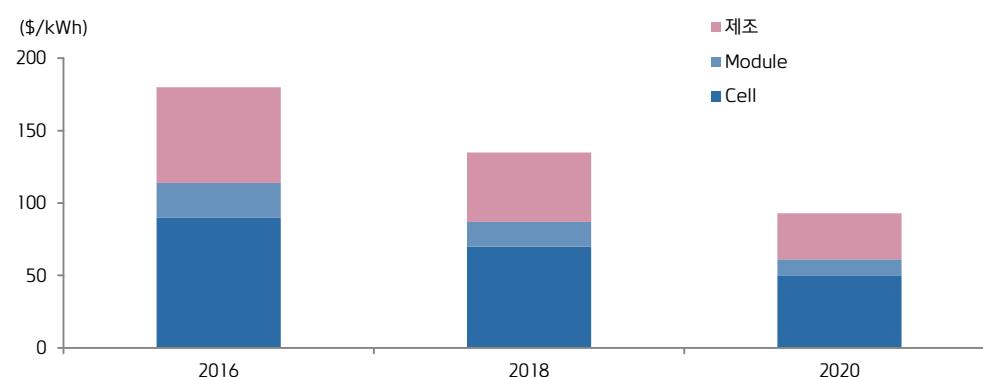
생산지 전략에 있어서는 독일 Zwickau 공장이 유럽의 최대 전기차 역량 센터가 될 것이다. MEB 플랫폼에 기반한 유럽의 첫번째 시리즈가 Zwickau에서 생산될 예정이다. 내년부터 전기차 생산기지로 전환해 2020년에 연간 33만대의 순수 전기차 생산능력을 갖출 것이다.

## MEB 프로젝트 배터리 원가 목표



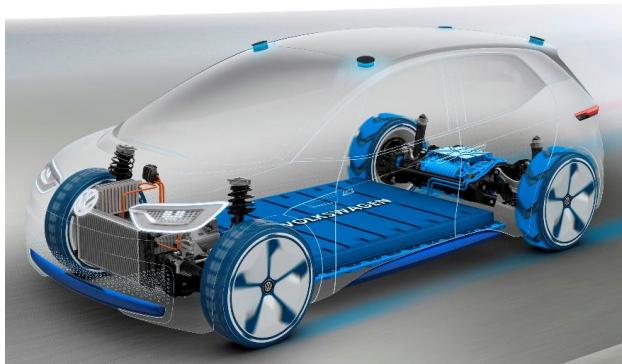
자료: Volkswagen

## MEB 프로젝트 배터리 원가 목표(II)



자료: Volkswagen, SNE Research

## MEB Toolkit



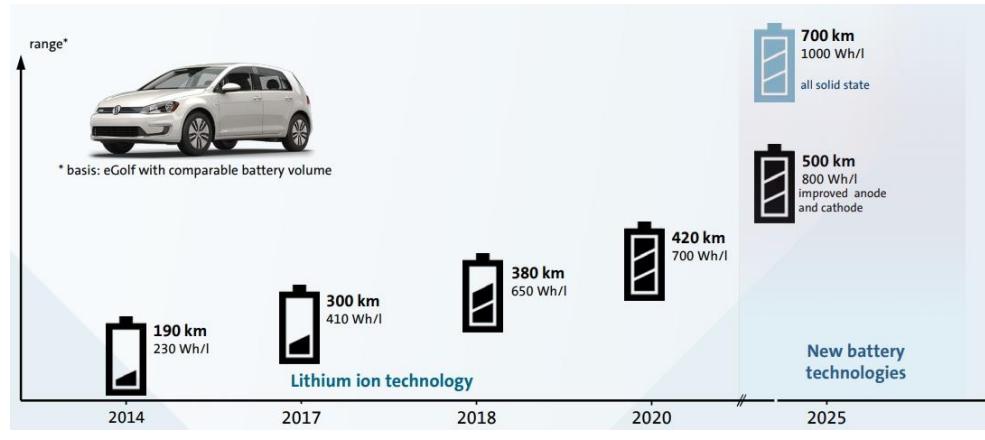
자료: Volkswagen

## MEB Toolkit(II)



자료: Volkswagen

### Volkswagen 배터리 기술 Roadmap



자료: Volkswagen

### Volkswagen 자율주행 콘셉트카 ‘SEDRIC’



자료: Volkswagen

### 유럽 최대 전기차 역량 센터가 될 Zwickau MEB 공장



자료: Volkswagen

### 유럽 전기차 시장 2위

Volkswagen은 지난해 유럽 전기차 시장에서 14%의 점유율을 차지해 BMW(18%)에 이어 2위를 기록했다. 다음으로는 Renault(11%), Tesla(9%), Mercedes(8%) 순이었다. 모델별로는 Renault Zoe가 10%의 점유율로 1위였고, Volkswagen 그룹의 모델은 Passat GTE가 4.4%, e-Golf가 4.2%, Golf GTE가 3.0%, Audi A3 e-Tron이 2.7%의 점유율을 차지했다.

미국 전기차 시장에서는 e-Golf가 1.8%, Audi A3 e-Tron이 1.4%, Porsche Cayenne S-E가 0.8%의 모델별 점유율을 차지했다. Tesla(점유율 25%), GM(22%), BMW(11%), Toyoda(10%), Ford(10%) 등에 비해서는 입지가 미약하다.

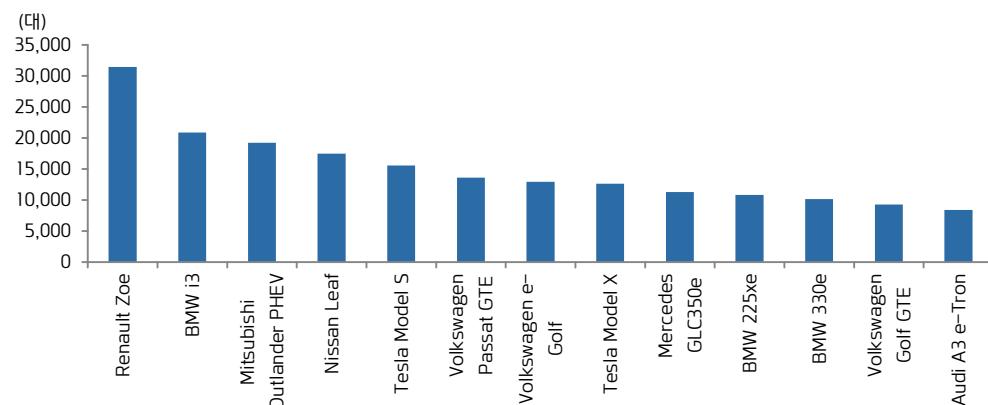
### 25년 전기차 1위 전망

SNE Research에 따르면, 2025년 Volkswagen의 전기 승용차 판매량은 240만대로 1위에 오를 전망이다. 그 뒤로는 Renault-Nissan 210만대, 현대기아차 110만대, Tesla 110만대, Toyota 100만대, GM 90만대, BYD 90만대 순으로 예측하고 있다.

Volkswagen의 배터리 조달량은 16년 0.8GWh에서 20년 24GWh, 25년 132GWh로 예상된다.

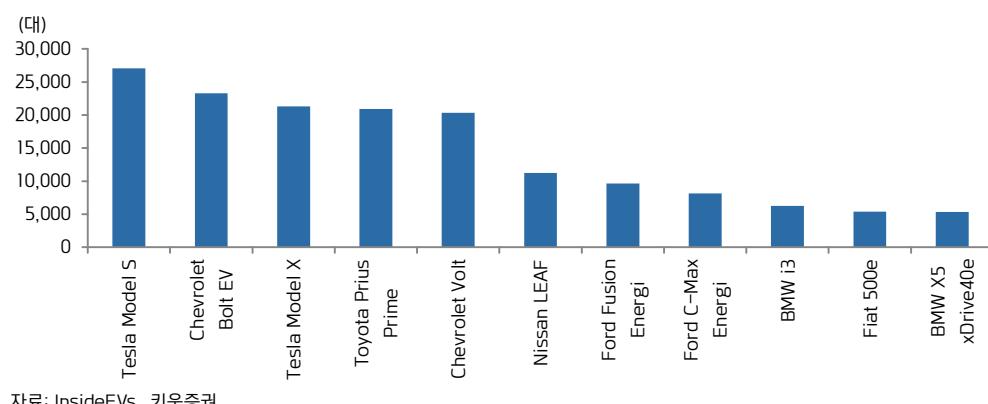
Volkswagen은 현재 전기차 Line-up이 PHEV 중심이다 보니 BEV 비중이 16년 22%에 그쳤지만, 25년에는 80%로 확대될 것으로 내다봤다.

## 2017 유럽 전기차 베스트셀러 모델



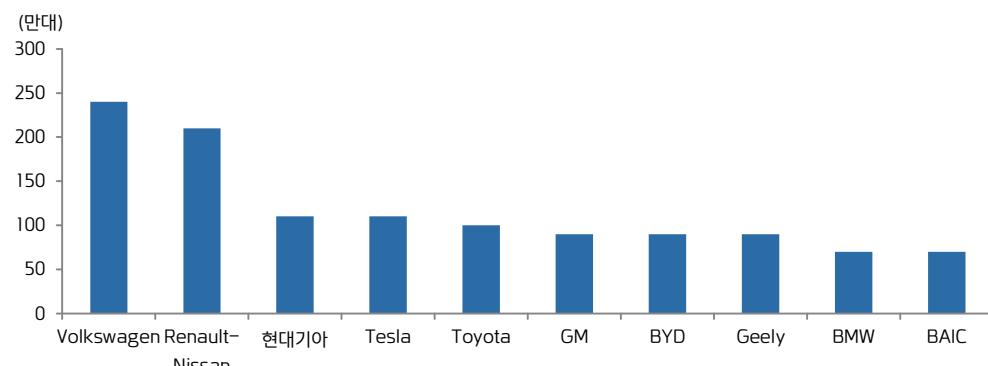
자료: EV Obsession, 키움증권

## 2017 미국 전기차 베스트셀러 모델



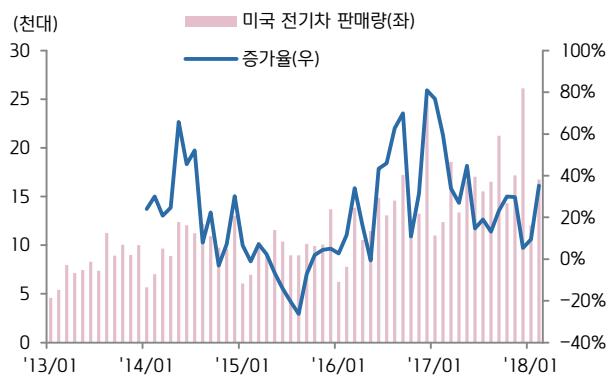
자료: InsideEVs, 키움증권

## 2025년 업체별 전기차 판매량 전망

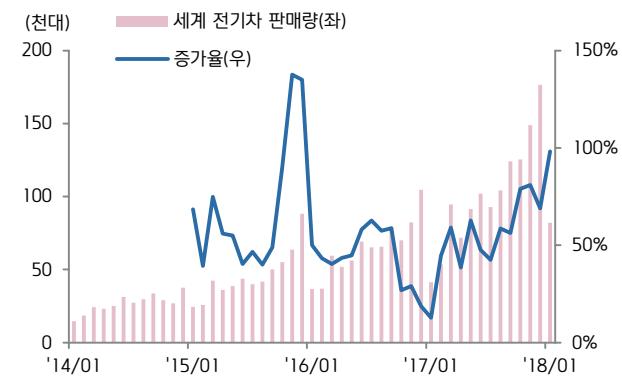


자료: SNE Research

## 미국 전기차 시장 추이



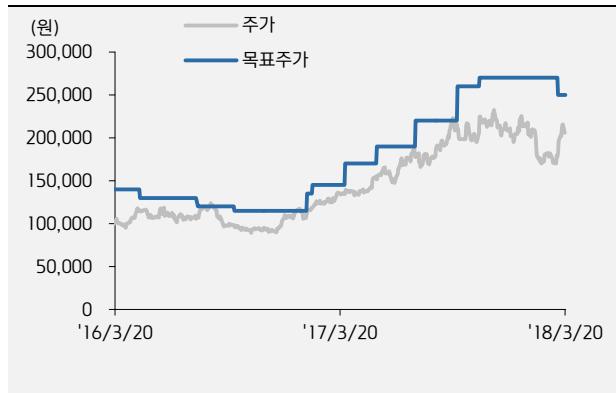
## 세계 전기차 시장 추이



## 투자의견 변동내역(2개년)

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표가격 대상 시점	과리율(%)		
					평균 주가대비	최고 주가대비	최저 주가대비
삼성SDI (006400)	2016/03/17	BUY(Maintain)	140,000원	6개월	-28.78	-15.71	
	2016/04/29	Outperform (Downgrade)	130,000원	6개월	-14.75	-10.00	
	2016/06/02	Outperform(Maintain)	130,000원	6개월	-14.45	-8.85	
	2016/06/14	Outperform(Maintain)	130,000원	6개월	-15.65	-8.85	
	2016/07/19	Outperform(Maintain)	130,000원	6개월	-15.95	-8.85	
	2016/08/01	Outperform(Maintain)	120,000원	6개월	-2.86	3.33	
	2016/09/05	Outperform(Maintain)	120,000원	6개월	-8.44	3.33	
	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			

## 목표주가 추이(2개년)



## 투자의견 및 적용기준

기입	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 주가 상승 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 주가 변동 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 주가 하락 예상
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상

업종	적용기준(6개월)
Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상

## 투자등급 비율 통계 (2017/01/01~2017/12/31)

투자등급	건수	비율(%)
매수	159	95.21%
중립	7	4.19%
매도	1	0.60%