

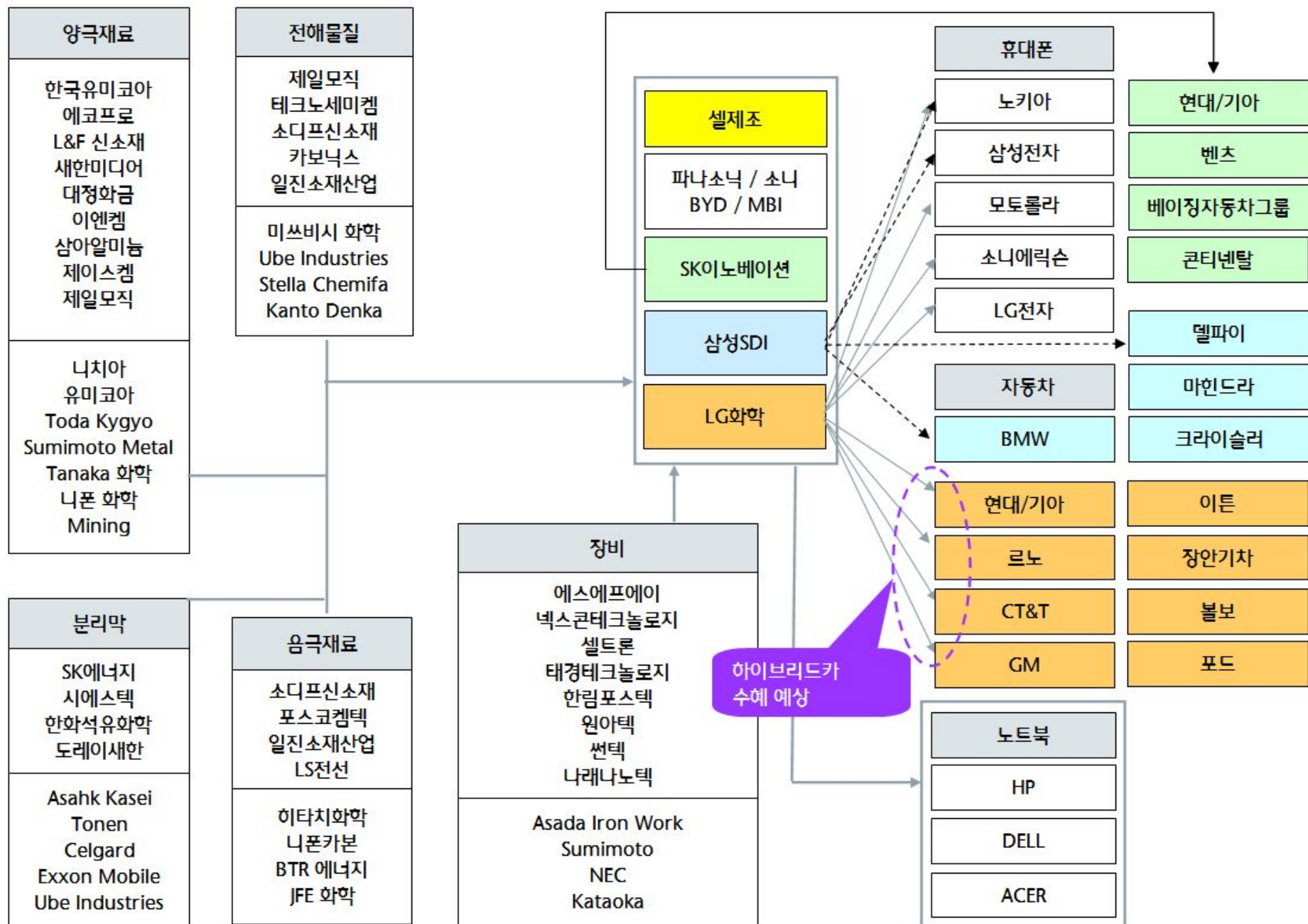


중대형 이차전지 시장 전망 (2013년 7월 정보공유네트워크)

이주완

2013. 7. 2

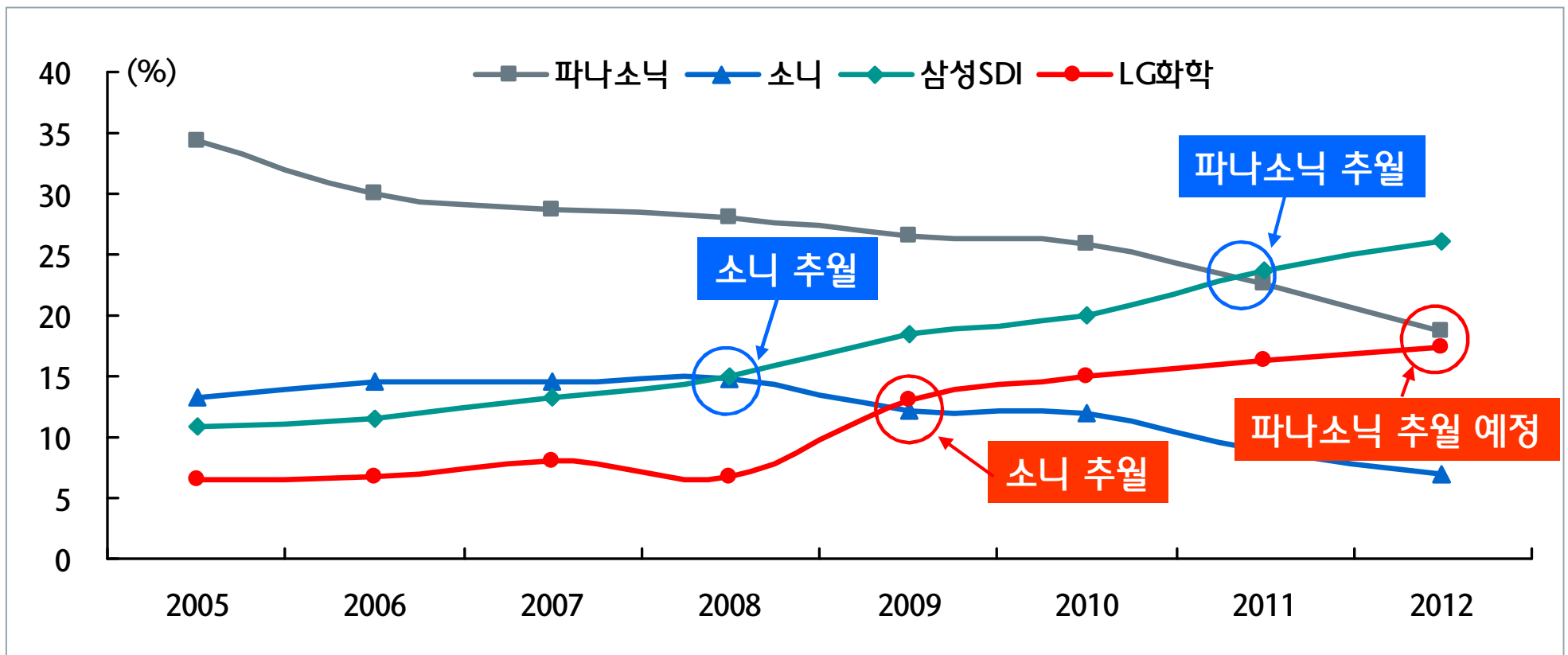
이차전지산업 Value Chain



리튬이차전지 시장에서 국내 업체들이 선전

- 파나소닉은 산요를 인수하며 경쟁력 강화를 시도했으나 합병 후에도 점유율은 계속 하락
- 삼성SDI는 2011년 시장 1위를 차지했으며 2위와의 격차도 점차 확대
- LG화학 역시 빠른 성장을 통해 2013년 파나소닉을 추월할 것으로 예상

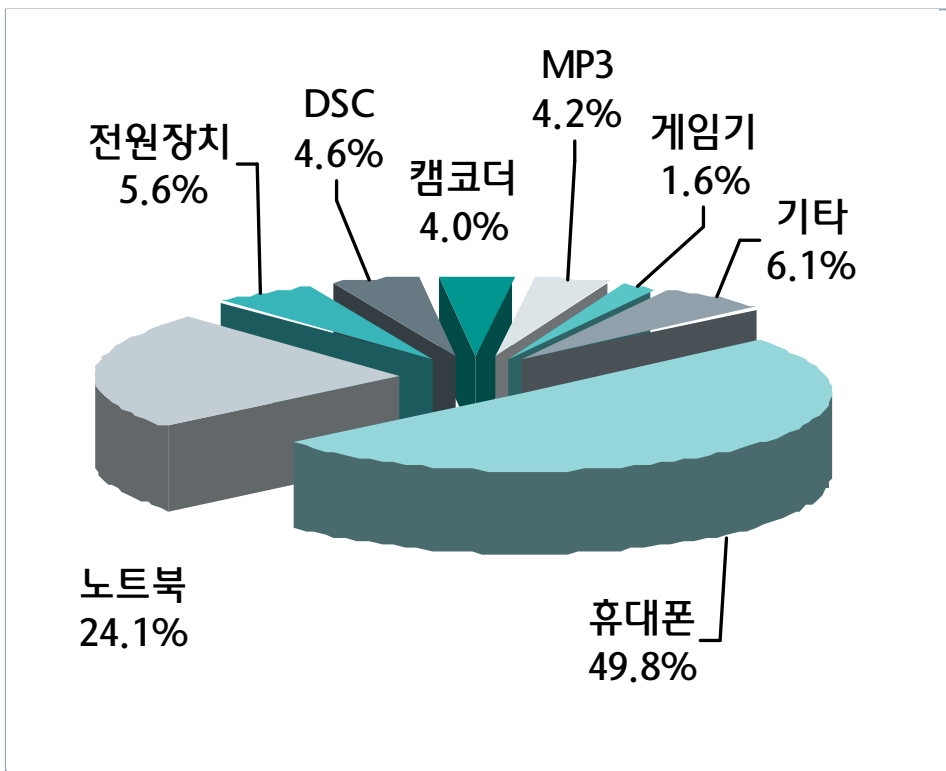
리튬이차전지 시장점유율



휴대폰, 노트북 등 IT 제품이 시장 성장을 견인

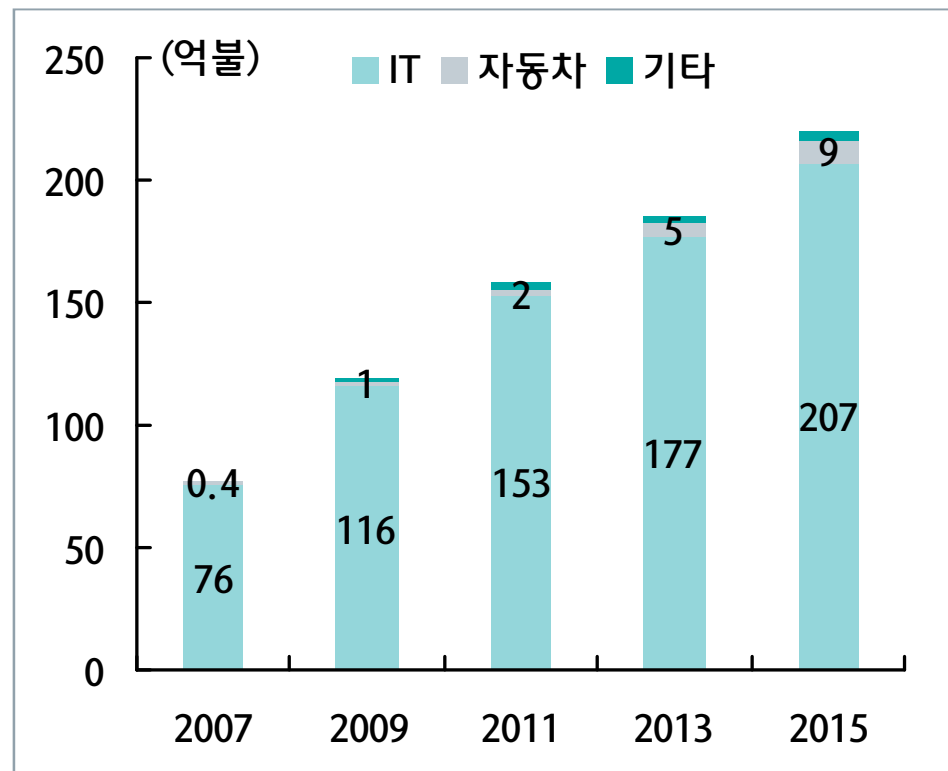
- 리튬이차전지 수요의 대부분은 휴대폰 등 IT 제품이 차지
: 2009년 기준 IT 제품이 차지하는 비중은 약 95%
- 자동차용 배터리 시장은 빠르게 성장하고 있으나 시장 규모는 아직 미미

리튬이차전지 수요 비중



자료 : 업계 자료, 한국투자증권

리튬이차전지 시장 전망

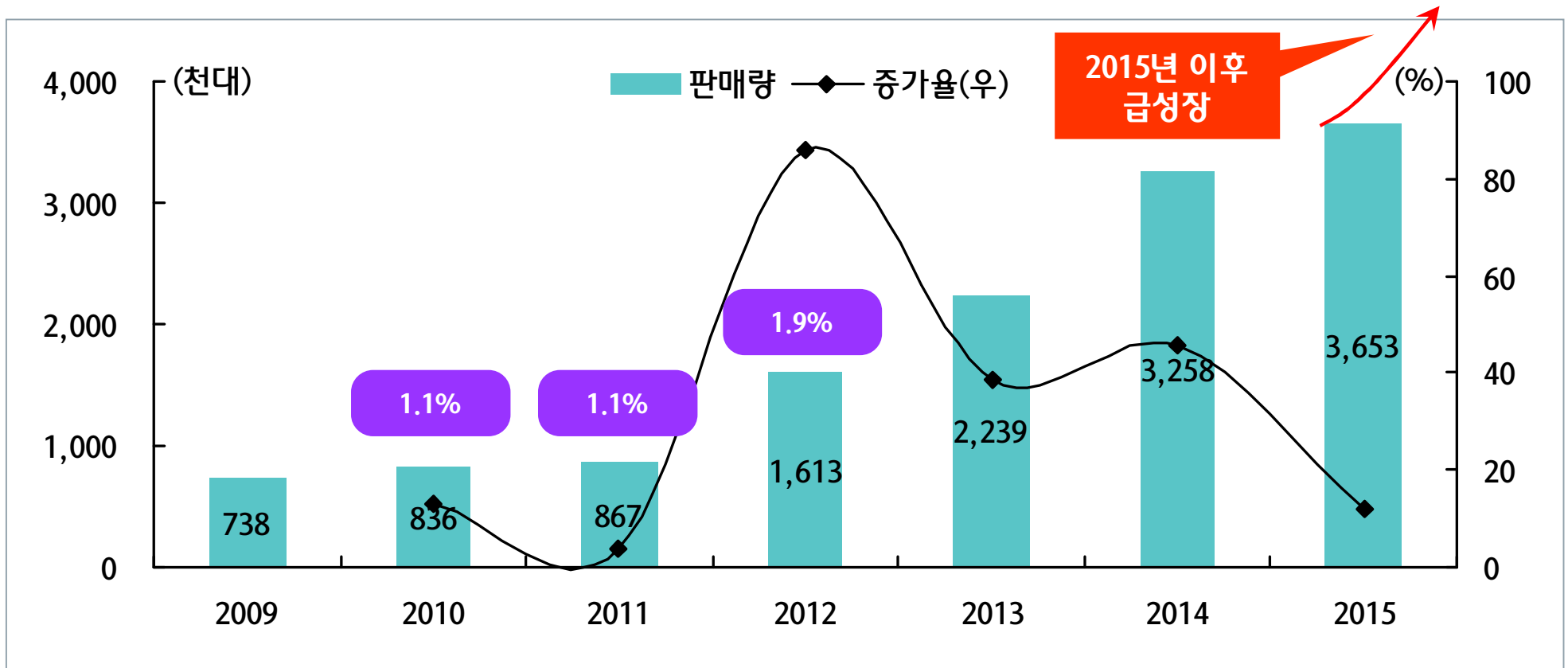


자료 : B3 (IIT)

전기자동차의 시장 비중은 아직 1%대에 불과

- 각국 정부의 지원에도 불구하고 전기자동차(EV) 판매는 아직 저조
 - 2010~2년 전체 자동차 시장에서 전기자동차가 차지하는 비중은 1.1~1.9% 수준
- 전기자동차의 판매 증가율도 2012년 이후 둔화되는 추세

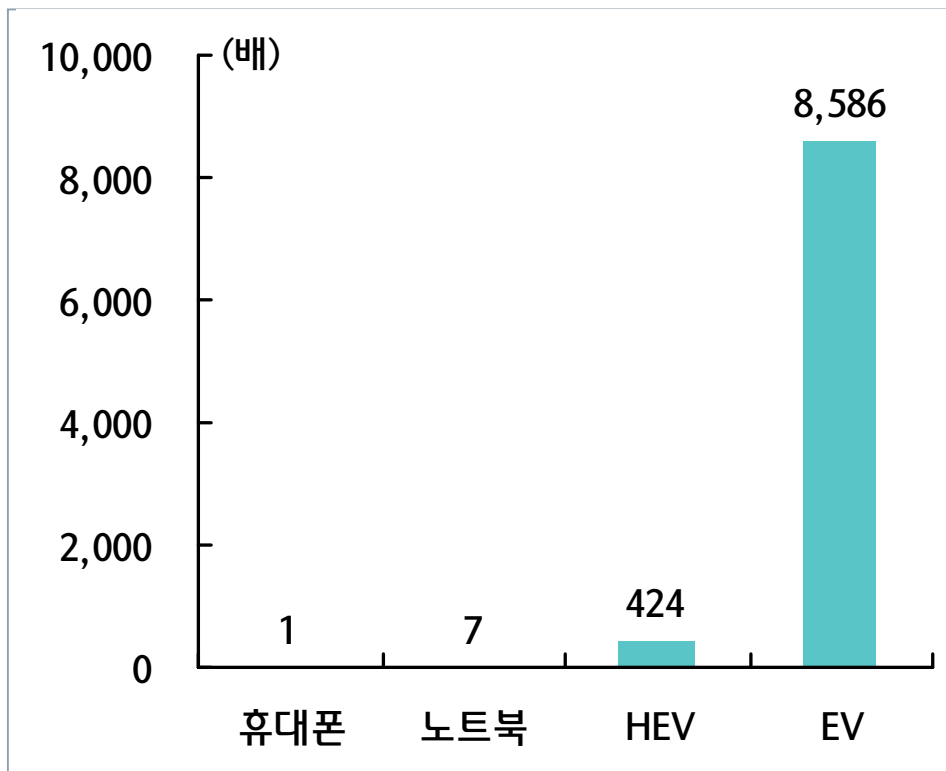
전 세계 전기자동차 시장 전망



용량으로 환산한 EV용 배터리 수요는 휴대폰의 10배

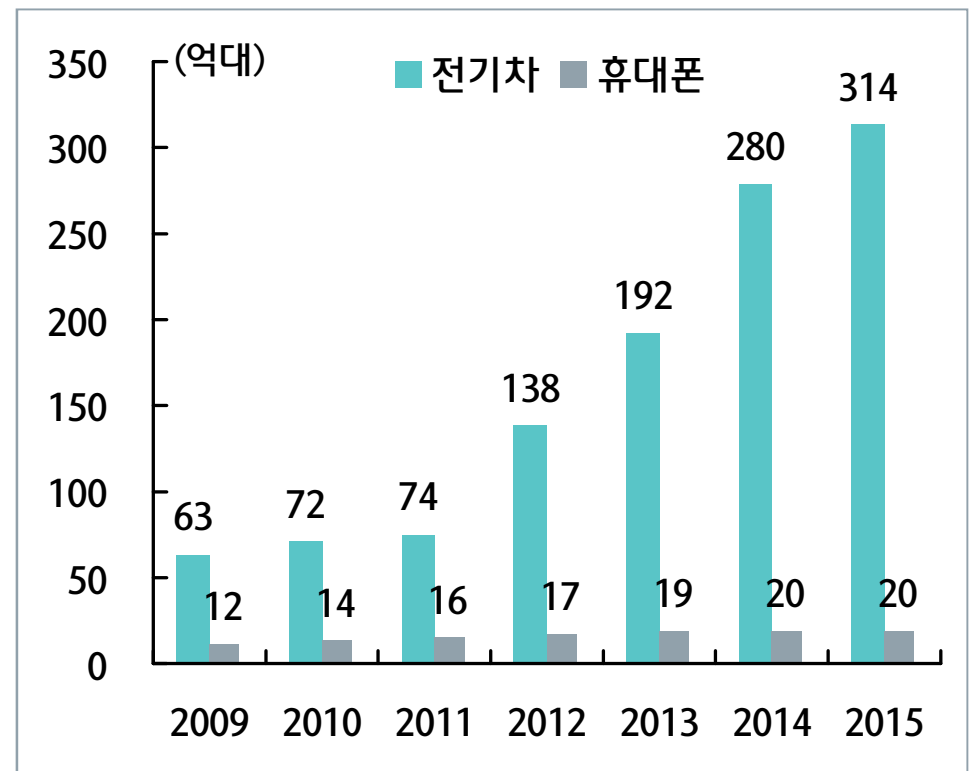
- 전기자동차 1대에 필요한 배터리 용량은 휴대폰 8,586대에 해당
: 하이브리드 자동차는 424대에 불과
- 2015년 전기자동차 판매량(365만대)을 휴대폰으로 환산할 경우 314억대에 해당

제품별 배터리 용량 비교



자료 : 업계 자료, 하이투자증권

휴대폰으로 환산한 전기차 배터리 수요



자료 : IEK, IDC, 가트너, 하나금융경영연구소

미국은 2016년까지 40% 연비 개선이 요구됨

- 오바마 행정부는 2009년 5월, 캘리포니아 자동차 배기가스 규제 정책을 채택
- 2016년 목표: CO₂ 배출량을 250g/mile(156g/km), 연비를 35.5 MPG(Mile per gallon)
- 2009년 연비기준보다 40% 향상된 수준
- 4KWh 배터리 자동차는 \$2,500의 세액공제, 추가 1KWh 증가할 때마다 \$417 추가 공제

미국의 연도별 연비 규제 로드맵

MPG(km/L)			
모델연도	평균	승용	경트럭
2009MY	25.5(10.6)	27.5(11.7)	23.1(9.8)
2012MY	29.9(12.7)	32.8(13.9)	26.4(11.2)
2016MY	35.5(15.1)	39.0(16.6)	30.0(12.8)
현대차	29.8(12.7)	33.2(14.1)	25.7(10.9)

EU는 2015년까지 자동차 CO₂ 배출량을 10~25% 감축

- 2007년 유럽의회는 자동차 CO₂ 배출량을 규제하는 법안을 발표
- 자동차 중량에 따라 1Km 운행 시 발생하는 CO₂ 배출량을 설정
- 기준치를 초과할 경우 벌금 부과 : 초과배출량 g/km당 20유로(2012) → 95유로(2015년)

주요 완성차 업체별 EU의 2015년 CO₂ 배출량 기준

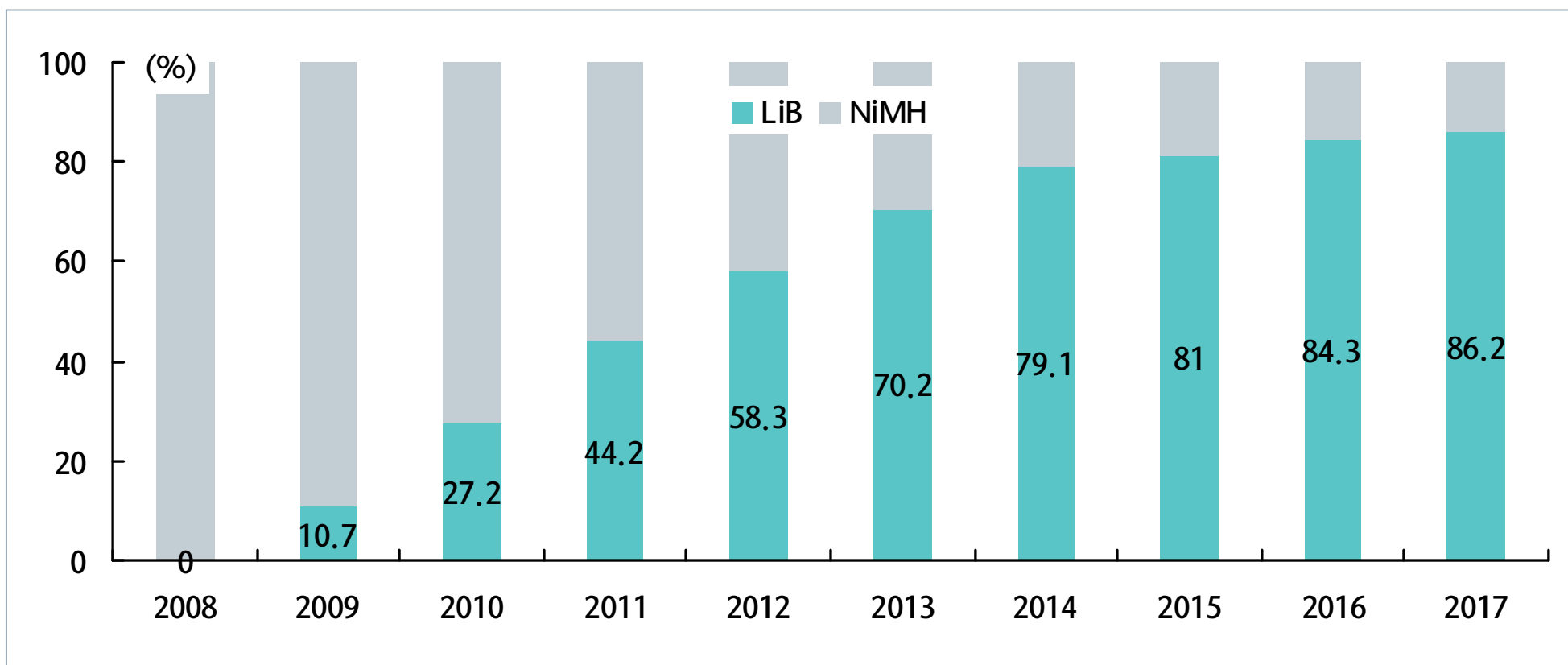
(단위: g/km)

	CO ₂ target 2015	Current CO ₂ level	Weight(kg)	Variance to target
Renault	129	143	1,341	10%
BMW	138	154	1,540	11%
Hyundai	130	149	1,365	13%
Toyota	127	147	1,305	14%
Ford	129	152	1,354	15%
Honda	130	154	1,381	15%
GM	128	153	1,327	17%
Volkswagen	133	159	1,429	17%
Nissan	131	161	1,395	19%
Daimler	135	175	1,494	23%

하이브리드 자동차 시장에서 LiB가 NiMH를 추월

- 하이브리드카용 이차전지 시장은 현재까지 NiMH가 주력(2008년 시장점유율 100%)
- 2009년 하이브리드카용 리튬이온전지가 출하되며 NiMH와 경쟁 구도 형성
- 리튬이온전지가 빠르게 성장해 NiMH를 추월 : 2013년 70.1%

하이브리드카 시장 내 이차전지 종류별 비중 전망



신재생에너지는 ESS(Energy Storage System) 설치 필수

- 태양광발전은 일조량 변동으로 발전량이 변하므로 안정적인 사용을 위해 저장 장치 필요
- 풍력발전은 풍력, 풍향이 일정하지 않아 발전량이 불규칙하므로 전력용 저장 장치 필요
- 대부분의 신재생에너지 발전설비의 경우 발전 Storage용 이차전지가 필수



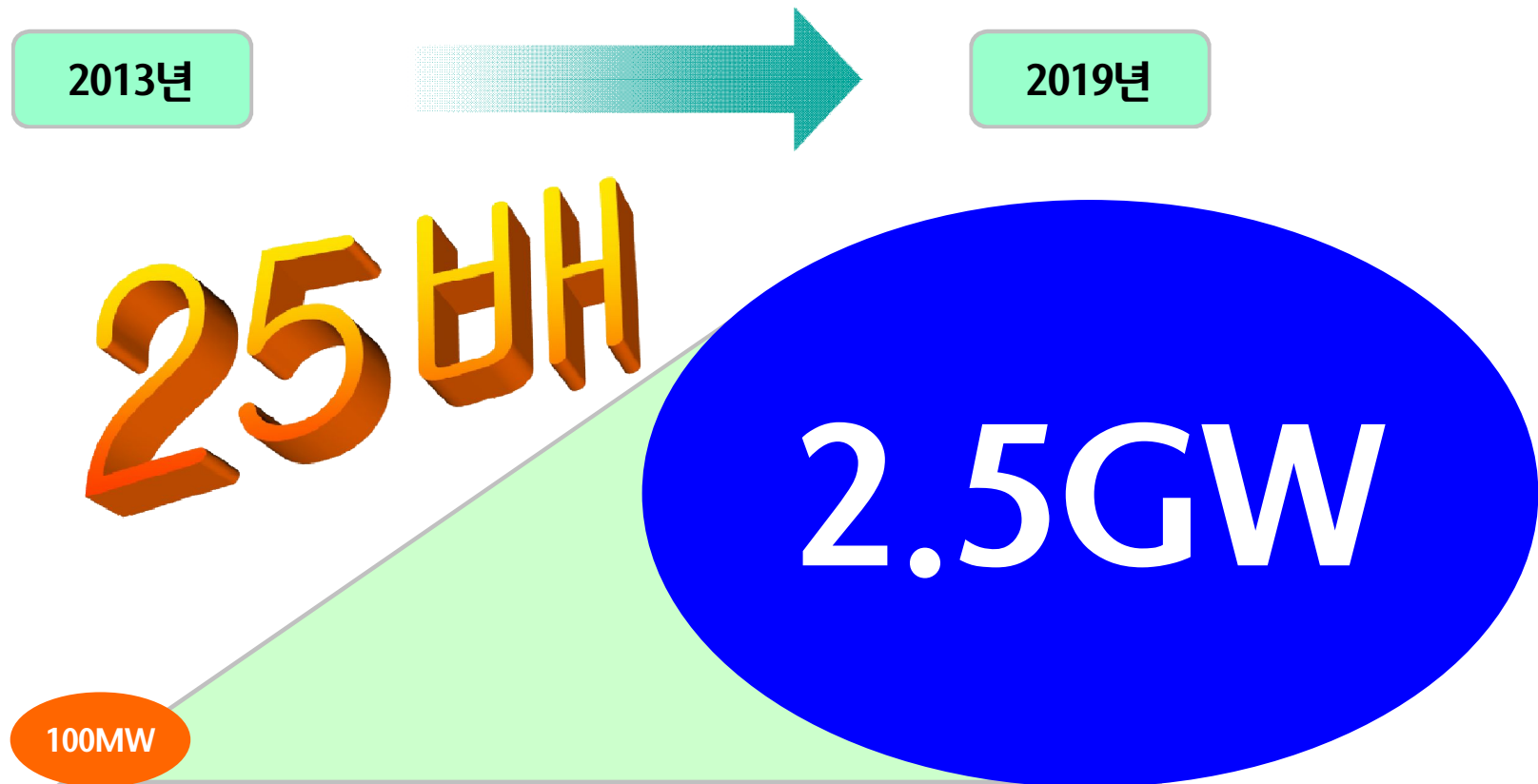
ESS (일종의 대형 이차전지)



안정적인 전력 공급

국내 해상풍력 발전용량 6년간 25배 성장

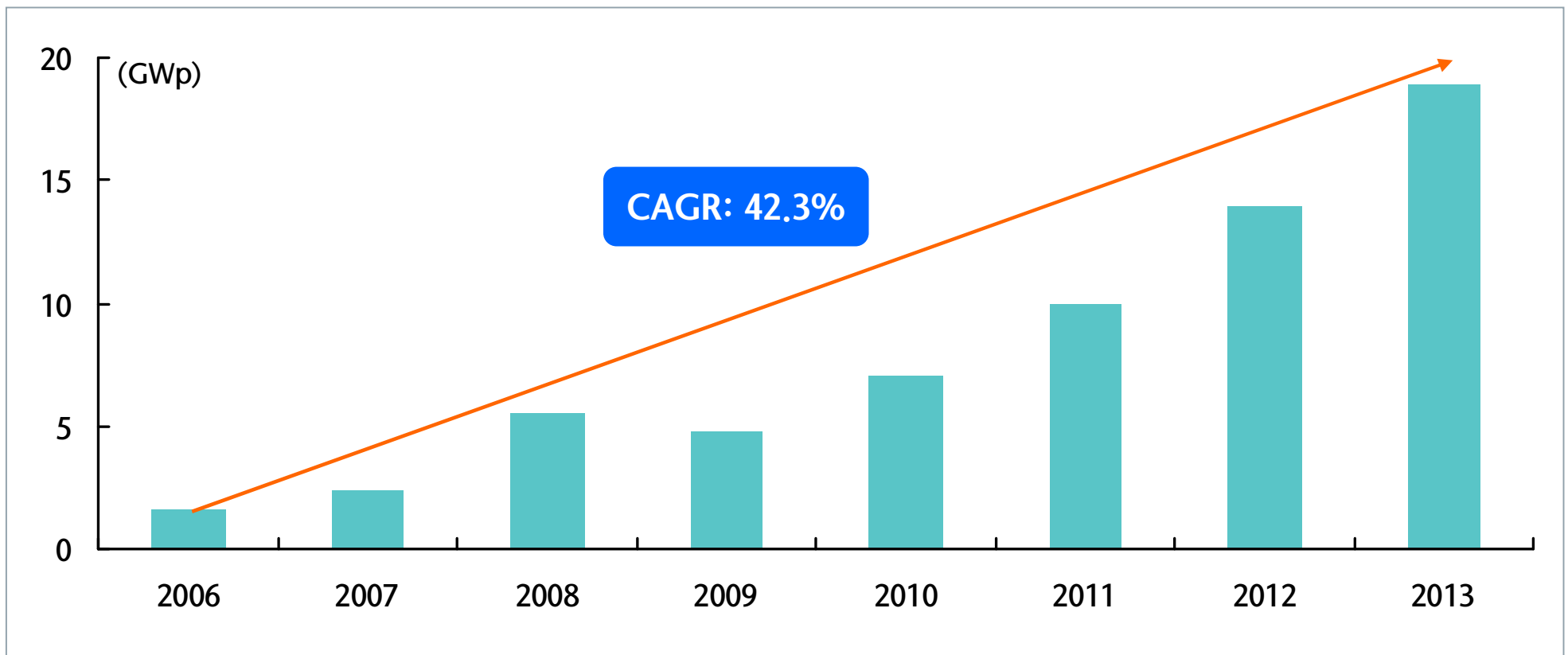
- 정부는 신재생에너지산업 발전전략을 수립하고('10.10) 태양광, 풍력 발전을 적극 추진
- 해상풍력발전의 경우 2013년 상용화를 시작해 2019년까지 2.5GW를 설치하는 것이 목표
 - 1차 년도인 2013년 목표는 100MW



2015년 국내 태양광 생산 50조원 달성을 추진

- 세계 태양광 시장은 공급과잉 논란에도 불구하고 연평균 42.3%의 고성장 지속
- 정부는 2015년 태양광 시장점유율 15%를 달성해 5대 신재생에너지 강국 도약을 추진
 - 생산 50조원, 수출 362억불, 고용 11만명 등

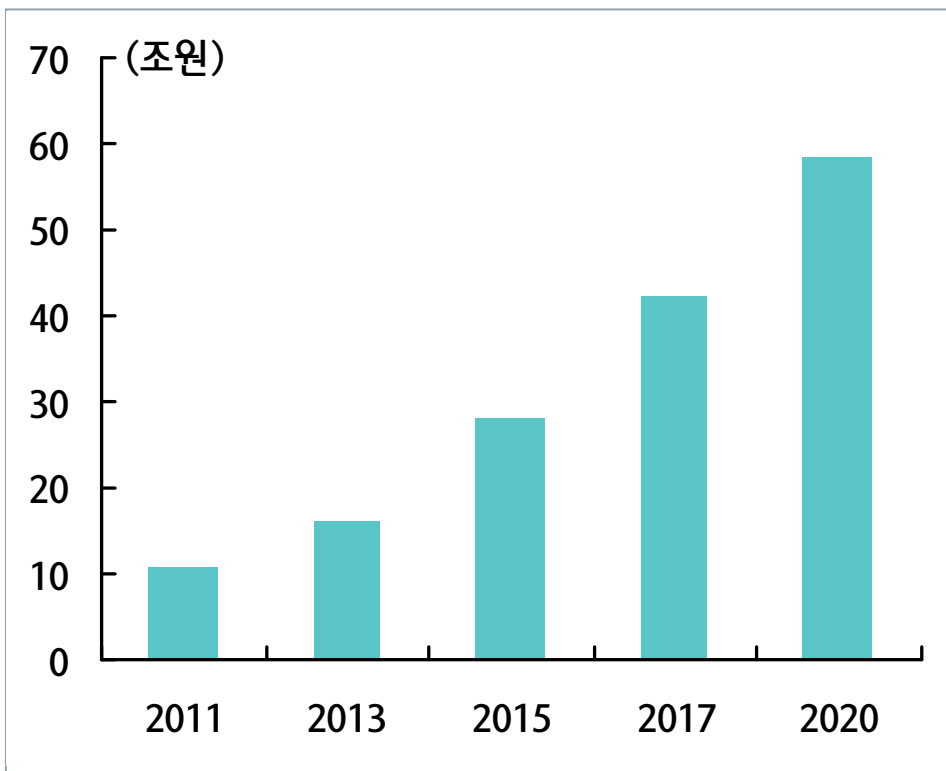
전 세계 태양광 발전시설 설치 추이



2030년 ESS 용량은 휴대폰 458억대 규모

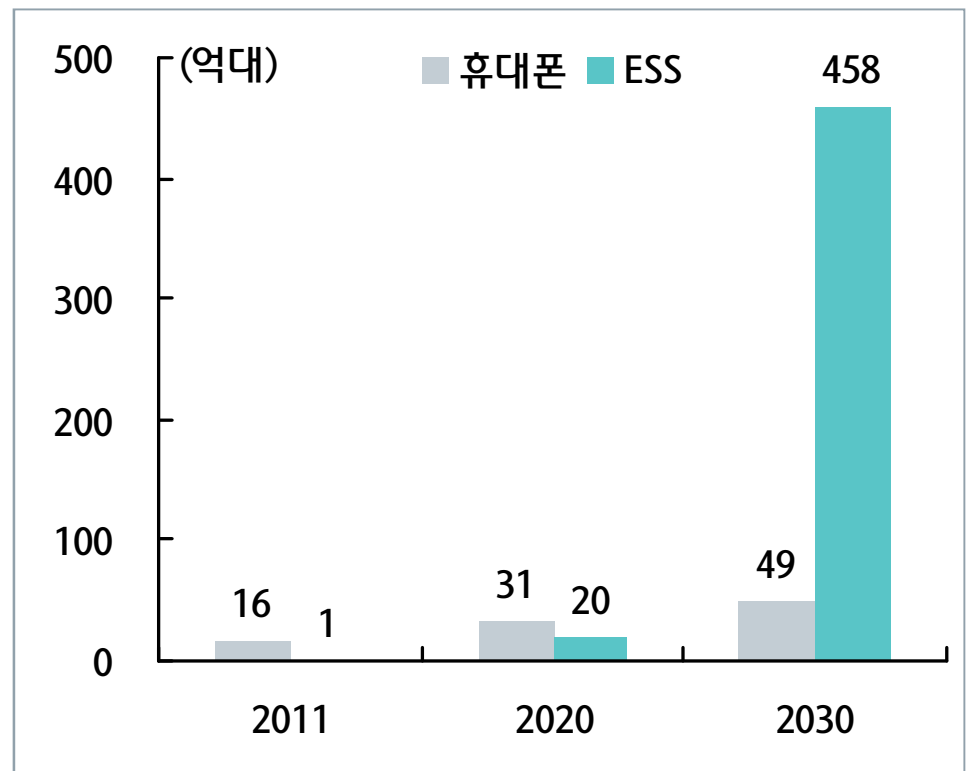
- 신재생에너지 발전 능력 확대에 따라 ESS 시장 규모도 빠르게 성장
: 10.6조원('10) → 16조원('13) → 28.1조원('15) → 58.6조원('20)
- 2030년 전 세계 ESS 용량은 휴대폰 458억대 규모로 증가

ESS 시장 규모 전망



자료 : Navigant Research

휴대폰으로 환산한 ESS 용량



자료 : Navigant Research, 하나금융경영연구소