

2024년 09월 11일 | 키움증권 리서치센터

산업분석 | 이차전지/중국주식/스몰캡

BESS: 성장 사이클 초입기

이차전지 Analyst 권준수 wkdud1222@kiwoom.com

중국주식 Analyst 박주영 jyp1ark@kiwoom.com

스몰캡 Analyst 오현진 ohj2956@kiwoom.com

74.89



Contents

I.	Summary	P. 03
II.	ESS란?	P. 06
III.	기후변화 문제의 해결책	P. 15
IV.	성장 모멘텀 본격화 전망	P. 20
V.	지역별 ESS 시장 현황	P. 39
VI.	ESS용 배터리 현황 및 전망	P. 52
VII.	주요 글로벌 ESS 업체들 분석	P. 65
VIII.	투자전략 및 Top Picks	P. 72
IX.	중국 이차전지	P. 74
X.	기업분석	P. 107
	- LG에너지솔루션(373220)	
	- 삼성SDI(006400)	
	- 피엔티(137400)	
	- 서진시스템(178320)	
	- 한중엔시에스(107640)	
	- 신성에스티(416180)	
	- 민테크(452200)	
	- CATL(300750.CH)	
	- SUNGROW(300274.CH)	



Part I Summary



Summary – 이차전지

>>> 기후변화 위기 대응 위해 ESS 시장 성장 필연적

- 급격한 탄소 배출은 지구 온난화 심화, 극심한 기후 변화, 생태계 파괴 등 심각한 문제를 야기. 글로벌 기상이변과 기후변화 해결을 위해 신재생에너지 확대가 불가피하다고 판단되며, 이에 ESS 시장도 확장할 것으로 기대. 특히 COP 28 합의에 따라, 약 130개국이 2030년까지 재생에너지 용량을 3배로 확충하고 에너지 효율을 2배로 증대하는 목표에 동참하기로 결정함에 따라 신재생에너지로의 전환 가속화 예상

>>> 25년 ESS 시장 성장 본격화 예상

- 최근 완성차업체들의 전동화 전략의 속도조절이 나타나고 있는 가운데, Tesla 2Q24 실적발표 이후 ESS 시장에 대한 시장 관심 부각. ESS 시장에 주목해야되는 이유는, 1) 신재생에너지로의 전환, 2) 전력 수요 급증(AI 및 데이터센터 투자 확대 등), 3) 정책 모멘텀으로 ESS 수요가 대폭 증가할 것으로 기대되기 때문. 실제로 2030년까지 글로벌 ESS 시장은 CAGR +21% 이상 성장할 것으로 전망되며, 25~26년 국내 배터리 업체들도 ESS용 LFP 배터리 본격 생산 시작 시 수혜 강도가 더 커질 것으로 기대. 동시에 26년부터 미국의 대중국 관세 인상 조치가시화될 경우, 미국에 ESS용 배터리 생산시설을 보유한 업체에 대한 반사수혜가 커질 것으로 기대

>>> 투자 전략: 미국 현지 생산 및 추가 수주가 기대되는 업체에 주목

- 25~26년 BESS 설치량이 급증할 것으로 예상되는 가운데, 국내 배터리 셀 업체들 및 관련 소재/부품 업체들도 추가 수주 모멘텀 유효하다고 판단. 결국 북미 현지화 생산 역량이 중요할 것이며, 그 외 고객사 및 수주잔고 규모도 업체 선별의 중요한 변수가 될 것으로 예상

>>> Top-pick: LG에너지솔루션

관심주: 삼성SDI, 피엔티, 서진시스템, 한중엔시에스

Summary - 중국주식

>>> 신재생에너지의 추가적인 설치량 증가를 위해서 이제는 ESS가 필요한 시점

- 견조한 전력수요 증가 속 탄소중립 위한 정책지원과 기술발전에 따른 비용감소로 인해 전세계 신재생에너지 설치 규모 증가
- 신재생에너지 비중 상승은 전력계통 안정성에 부정적이며 중국 기준 부작용 나타나는 중이라는 판단
- 중국은 '60년 탄소중립'을 목표하고 있어 신재생에너지 발전 비중은 지속적으로 증가할 것으로 예상되는 만큼 ESS 필요성 부각

>>> 중국 ESS 시장, 설치 의무화 중심의 정책 지원 및 비용 하락 통해 성장 기대

- 중국은 '24~30년 글로벌 ESS 신규 설치 규모의 44% 차지하는 최대 시장으로 '30년까지 연평균 13% 증가 기대
- 설치 의무화 중심의 정책 지원 및 비용 하락이 주요 성장 요인. 1)설치 의무화: 중국은 신재생에너지 발전 설비를 신규 설치할 경우 ESS 설치 의무화함. 갈수록 많은 지방정부가 관련 정책을 발표 중이며, 의무 설치 비율도 상승 중. 2)비용 하락: 전체 비용의 55% 차지하는 배터리 가격하락으로 인해 설치비용 감소. 향후 '태양광/풍력+ESS' 그리드패리티 달성을 ESS 수요증가로 이어질 것

>>> 중국 ESS 기업의 핵심 경쟁력은 '가격', 다만 문제는 지정학적 리스크

- 중국 ESS 기업의 가장 큰 경쟁력은 '가격'. BNEF 기준 '23년 중국 ESS 가격은 미국 및 유럽 시장 평균 대비 각각 50%, 43% 저렴. 특히 중국 내 ESS 시장의 경우 공급과잉에 따른 경쟁심화로 인해 배터리 및 ESS 낙찰 가격 하락세 지속'
- 과거 대비 리튬 가격 하락세 진정됐으며, 공급과잉도 최악을 지났다고 판단되는 만큼 이러한 가파른 가격 하락세가 지속될지는 추가적인 확인 필요하나 중국 기업의 가격 경쟁력은 지속될 것. 다만 '26년 미국의 중국산 ESS 관세 인상은 가격 경쟁력에 부정적'
- CATL 및 SUNGROW 투자 매력 높다고 판단되나 공급과잉 및 지정학적 리스크가 단기적으로 해소되기 어려운 만큼 지속적인 확인이 중요하다는 판단

Part II ESS란?

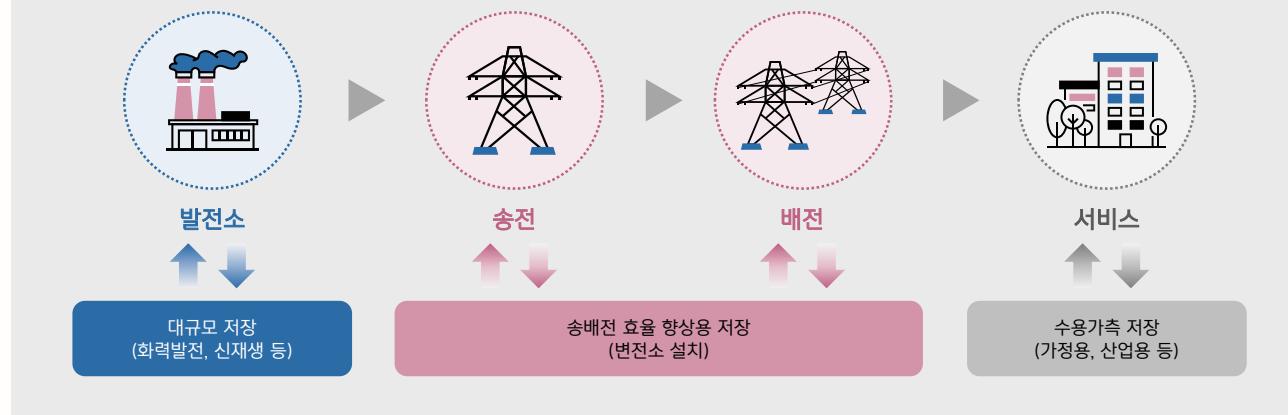


II. ESS란?

◎ ESS(Energy Storage System)란?

- ESS는 전력의 생산과 소비 시점을 일치시키기 위한 에너지 저장 시스템
- ESS는 사용 시점에 전력이 어떻게 전달되는가에 따라 물리적/화학적 에너지 저장 방식으로 분류
- 물리적 에너지 저장 방식의 대표적인 예시가 양수발전이며, 화학적 에너지 저장 방식은 리튬 배터리를 이용한 BESS(Battery Energy Storage System)가 대표적. 최근에는 ESS 산업에서 양수발전보다 배터리를 이용한 방식이 더 주목받는 중. 설치 환경에 제약이 크고, 경제적 효율이 떨어지기 때문
- ESS는 유일리티용(전력망)/산업용/가정용/UPS(Uninterruptible Power Supply)/통신용으로 분류. 전력망 ESS는 발전소에 적용되는 송/배전 분야에 사용되며, UPS는 서버나 통신용 기지국의 정전을 방지하기 위해 에너지 공급원으로 배터리 탑재 중

ESS의 적용 분야: 발전소/송·배전/서비스



자료: 키움증권 리서치센터

II. ESS란?

◎ ESS의 역할 및 용도

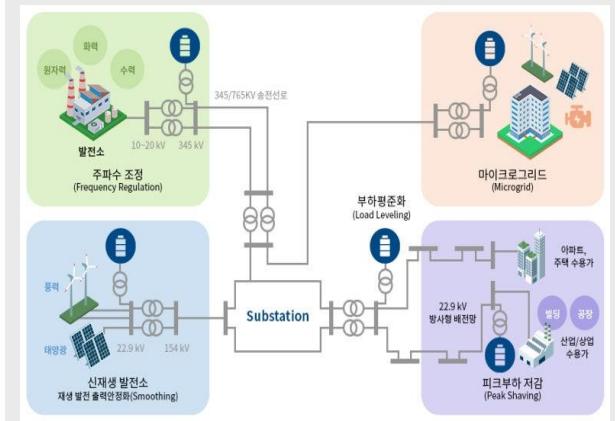
- ESS의 주요 역할 1) 주파수 조정(실시간으로 변하는 주파수에 즉각적인 총/방전으로 전력 균형 유지), 2) 전력부하조절(전력피크 시점에서 전력부하를 조절하여 발전 설비에 대한 과잉 투자 예방), 3) 재생에너지 간헐성 보완(생산된 전력을 미리 저장하였다가 전력이 필요할 때 공급하는 역할)
- ESS는 전력계통에서 다양하게 사용 중으로, 1) 전기를 생산하는 발전, 2) 발전된 전기를 전달하는 송배전, 3) 전기를 사용하게 되는 수용가로 구분. 발전 부분에서 ESS는 전력 수요가 없을 때 전력을 저장해 두었다가 피크시에 공급함으로써 전력의 부담을 더는 역할. 송배전 영역에서는 생산된 전력의 출력이 불안정하게 되는 경우 주파수 안정용으로 사용되고, 수용가 영역에서는 피크전력을 낮추어 요금을 절감하거나 남는 전력을 판매하는 용도로 사용

ESS의 주요 활용 분야

분류	주요 내용
신재생 운영보조	◊ 신재생 발전의 불규칙한 출력변동성 완화 ◊ 신재생에너지 저장 후 필요한 시간에 활용
예비력 제공	◊ 계통사고, 수요변동 등에 대응하기 위한 예비용 공급자원 제공
주파수 조정	◊ 전력계통의 순간적 수급균형과 전력품질 유지 및 관리
부하 평준화	◊ 계통부하 평준화 및 최대부하 감소 (경부하시간 충전, 피크시간 방전)
전력설비 신증설 대체	◊ 특정지역, 시간에 집중된 부하를 분산시켜 설비 신증설 투자절감
비상용 전원(UPS)	◊ 병원, 웹서버 등 특수시설의 갑작스런 정전사고 대응
E-프로슈머	◊ 가정/빌딩의 전력 최적소비율 유도

자료: 전기저널, 키움증권 리서치센터

ESS의 활용 방안

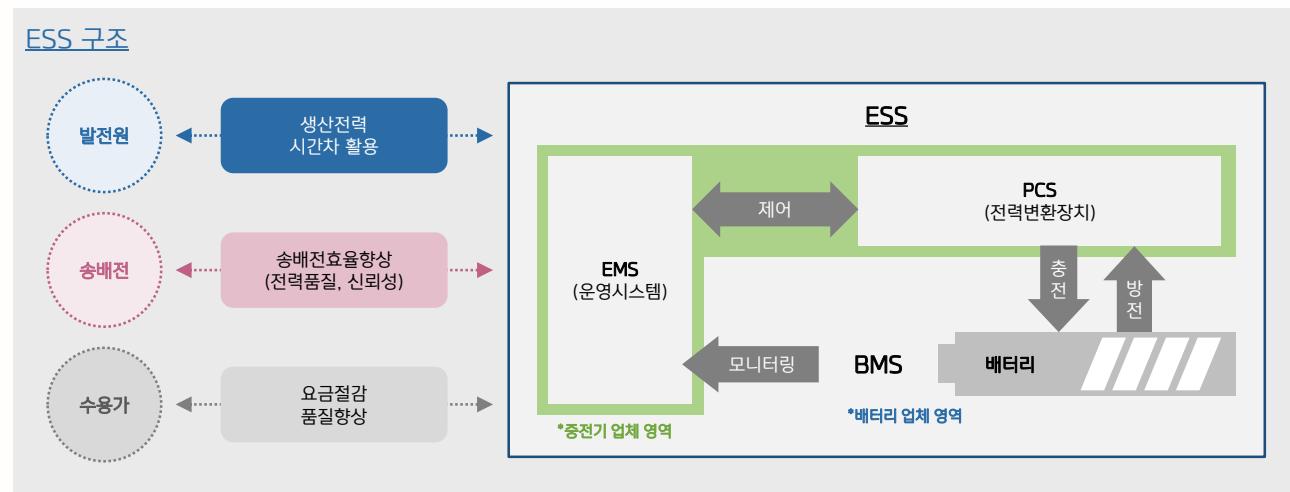


자료: LS일렉트릭, 키움증권 리서치센터

II. ESS란?

◎ ESS의 구성 부품

- ESS는 크게 배터리와 PCS(Power Conversion System), BMS(Battery Management System), EMS(Energy Management System) 등 총 4가지로 구성
- PCS는 전기의 교류를 직류로, 직류를 교류로 바꿔주는 역할. 배터리는 전기를 직류로 저장하지만 송배전을 통해 흐르는 전기는 교류이기에 이를 변환해주는 PCS가 필요
- BMS는 ESS에 들어가는 배터리 셀을 하나로 움직이게 하는 역할을 하며, 전압과 전류, 온도 이상을 감지할 경우 충전과 방전을 중단시키는 안정장치가 포함된 장치
- EMS는 ESS의 전반적인 운영 소프트웨어 역할로 저장된 전기량을 모니터링하는 역할



자료: 삼성SDI, 키움증권 리서치센터

II. ESS란?

◎ ESS 배터리, 안정성과 열관리 강조

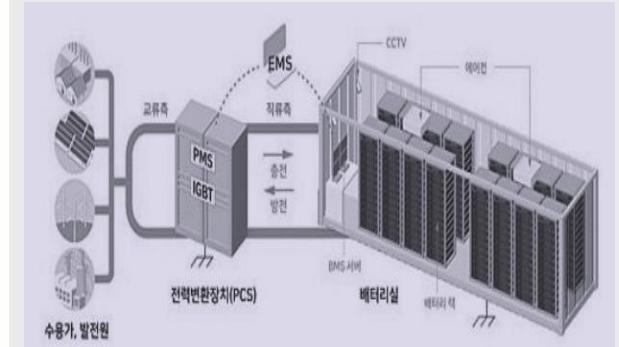
- ESS 시장에서는 셀 단위의 에너지밀도보다는 안정성과 열관리가 중요. ESS 배터리는 모듈화 되어 있고 Rack에 모듈 형태로 쌓이는 구조. 이러한 Rack들이 합쳐져 필요한 용량만큼 컨테이너(시스템)에 들어가는 방식. 통상 한 개의 ESS 컨테이너는 1~5MWh의 용량 보유. System BMS가 모듈내의 셀, Rack 안에 단위 모듈 등 전체를 통제. PCS는 교류 및 직류를 변환시켜주는 장치로, 생산된 전력의 주파수와 전압을 전력계통의 특성에 맞게 관리
- ESS용 배터리는 화학적 저장에 해당. 대표적으로 리튬이온 배터리, 납 배터리, 나트륨황 배터리, 레독스 흐름 배터리 등 존재

ESS용 배터리의 셀/모듈/랙 형태



자료: 삼성SDI, 키움증권 리서치센터

ESS 개요



자료: KSME, 키움증권 리서치센터

II. ESS란?

LGES 주택용 ESS



자료: LG에너지솔루션, 키움증권 리서치센터

LGES 전력망/상업용 ESS



자료: LG에너지솔루션, 키움증권 리서치센터

삼성SDI 삼성배터리박스 1.5(SBB 1.5)



자료: 삼성SDI, 키움증권 리서치센터

삼성SDI ESS용 배터리

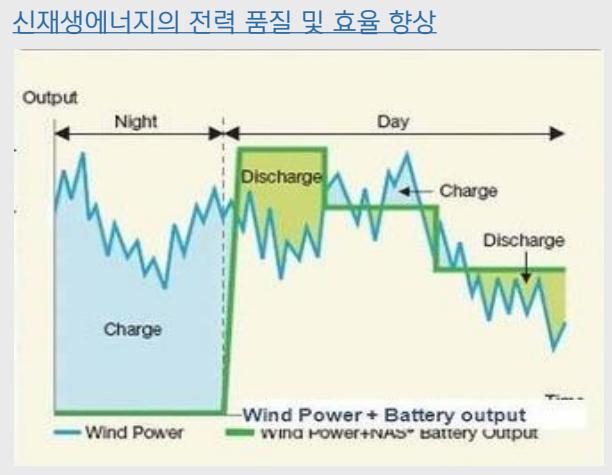


자료: 삼성SDI, 키움증권 리서치센터

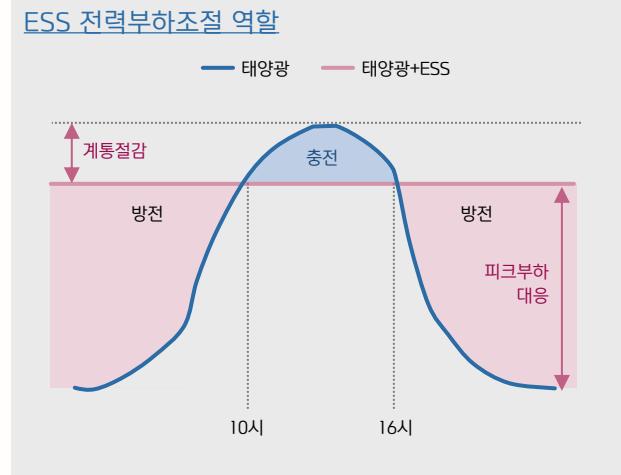
II. ESS란?

◎ 신재생에너지의 단점을 보완해주는 ESS

- 신재생에너지 성장에 ESS가 연계되는 이유는, 출력 안정화 및 발전효율 제고 측면에서 ESS 설치수요 증가가 필수적이기 때문. 태양광, 풍력 등의 신재생 에너지는 예측이 어렵고 출력이 불규칙해 운영하기가 어려워, 산업과 가정에서 사용하는 전기량을 관리하기 위해 초대형 배터리 기술 필요(BESS). 전기는 다른 에너지원에 비해 저장비용이 비싸기 때문에 생산과 동시에 소비하는 것이 일반적



자료: 전기저널, 키움증권 리서치센터



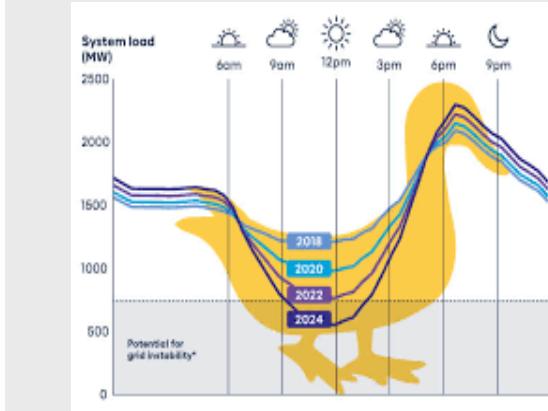
자료: 다빈이엔씨, 키움증권 리서치센터

II. ESS란?

◎ 신재생에너지의 단점을 보완해주는 ESS

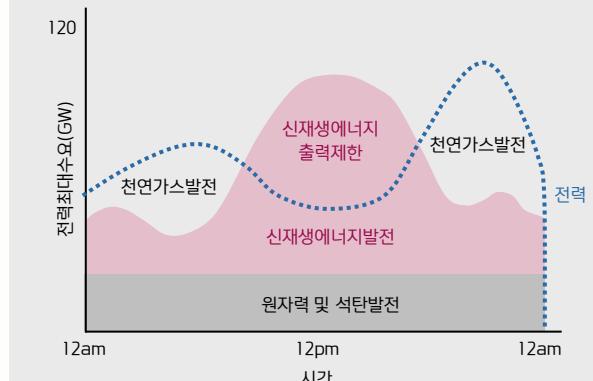
- 덕커브(Duck Curve)란 전력회사의 전체 전력 수요량에서 태양광 등 재생에너지를 제외한 시간대별 실질전력수요(Net Load)가 낮에는 급격히 줄다가 저녁부터 급속도로 증가하는 현상
- 태양광발전 설비가 증가할수록 덕커브 현상 심화 예상. 이로 인해 태양광발전의 변동성에 따른 출력 동요 및 출력 제한 확대 문제가 부상할 것으로 전망. 전력 시장은 실시간 수요와 공급이 일치하여 일정한 품질(전력주파수)이 유지되어야 하며, 주파수가 불안정해질 경우 계통운영자(전력거래소 등)는 전력공급과 수요를 예측/제어하여 안전성 확보. 만약 수급 불균형이 발생하거나 공급이 급증해 출력량에 큰 변화가 생길 경우, 계통주파수와 전압이 불안정해져 계통 안정도에 영향을 미칠 수 있고, 이에 따라 대규모 정전 가능성 존재하기 때문. 이를 해결하기 위해 송전망과 ESS 확충 필요

덕 커브(Duck Curve) 현상



자료: Synergy, 키움증권 리서치센터

신재생에너지 출력 제한과 천연가스발전을 통한 전력
피크 대응 → BESS 적용 확대 예상

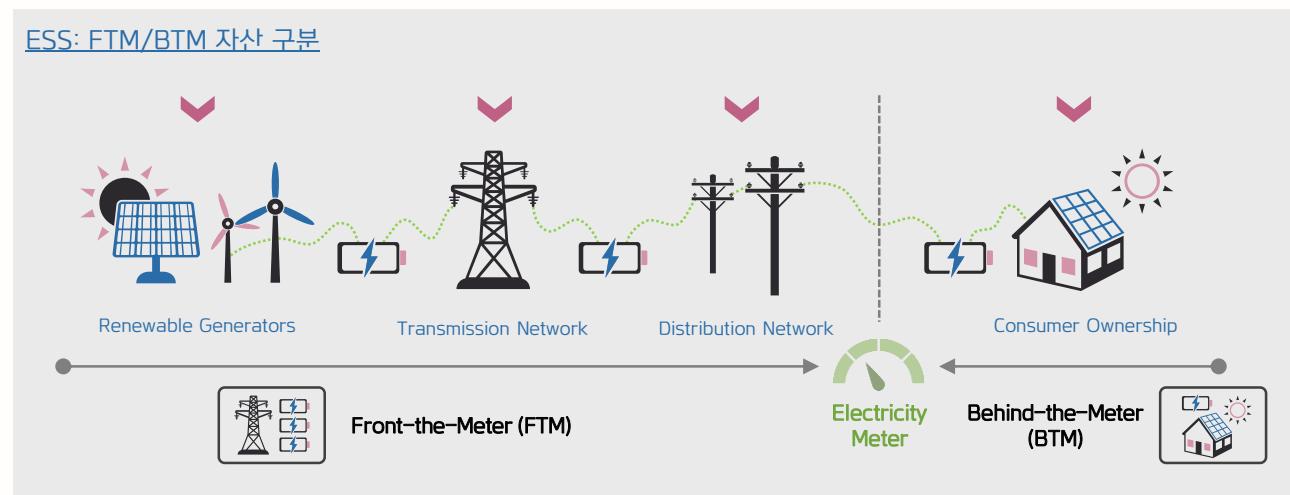


자료: DBR, 키움증권 리서치센터

II. ESS란?

◎ 신재생에너지 확대로 FTM/BTM ESS 시장 성장성 높아질 전망

- 신재생에너지 발전과의 계통 연계 및 소규모 분산전원의 확대로 전력망 안정성 강화 필요성 증대에 따라 Front-of-the-Meter(FTM) 시장의 성장성 큰 상황. 발전 및 송배전 분야를 FTM ESS 시장으로, 수용가 분야를 BTM(Behind-the-Meter) ESS 시장으로 정의
- FTM은 전력 설비에 연계되어 주파수 조정, 재생에너지 출력변동 완화 등 전력망 운영을 보완하는 한편 BTM은 계량기(Meter) 이후의 고객 설비에 연계되어 비상 발전 확보, 전력 피크 감축, 재생에너지 결합 등 역할 담당
- 단위시간 내 내보낼 수 있는 전력의 크기를 ESS의 출력용량(MW), 보낼 수 있는 에너지의 총량을 저장용량(MWh)이라 하며, 정해진 출력용량으로 사용 가능한 시간을 드레이션으로 명칭



자료: IDTechEx, 키움증권 리서치센터

Part III 기후변화 문제의 해결책

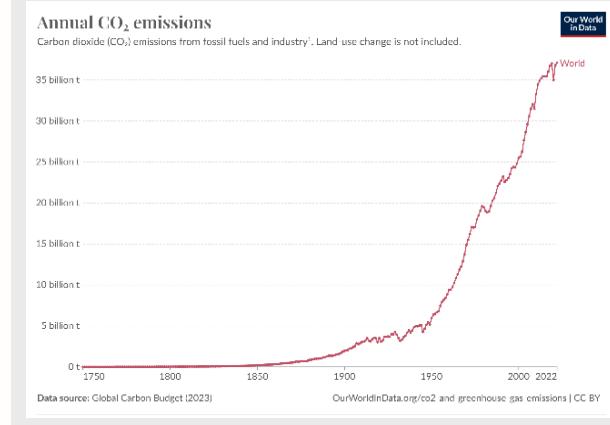


III. ESS 시장, 글로벌 기후변화 문제 해결을 위해 필수

◎ ESS 시장 성장 초기 단계, 심각한 기후 문제 해결을 위해 산업 확장은 필연적

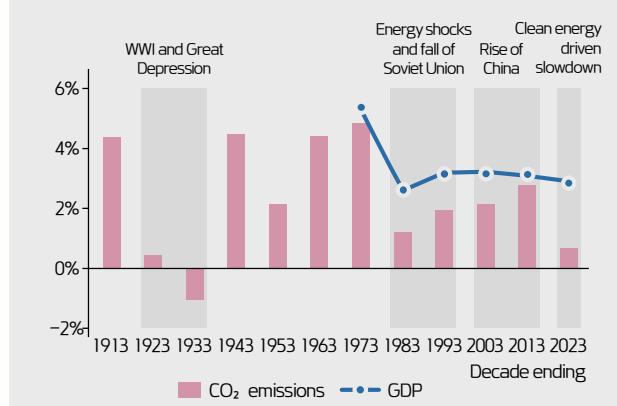
- 글로벌 기상이변과 기후변화 해결을 위해 신재생에너지 확대 불가피. 에너지 측면에서도, 대기오염과 온실가스 발생을 최소화하기 위한 방법을 모색 중. 지속되고 있는 글로벌 이상기후로 인해 신재생 에너지로의 전환이 가속화될 것이며, 그에 따라 ESS 시장도 확장할 것으로 기대
- 화석 연료를 연소시키면 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O) 등 온실 가스가 대기 중으로 배출됨. 이산화탄소는 지구 온난화에 가장 큰 영향을 미치는 온실 가스로, 대기 중 이산화탄소 농도는 지구 온도 상승을 가속화 중. 급격한 탄소 배출은 지구 온난화 심화, 해수면 상승, 극심한 기후 변화, 생태계 파괴 등 심각한 문제를 야기. 잦은 폭염, 가뭄, 흉수, 해수면 상승 등 발생. 실제 과거 2022~2023년에 중국 전역에 폭염으로 인해 전력난이 심화됐으며, 그로 인한 공장 가동 중단 등 여러 문제 초래로 경각심 부각
- 태양광 발전, 풍력, 수력, 지열 등 재생 에너지는 탄소 배출을 거의 발생시키지 않는 등 지속 가능한 에너지원

글로벌 연간 CO₂ 배출량 추이(1750년~2022년)



자료: Our World in Data, 키움증권 리서치센터

CO₂ 탄소배출량과 GDP 성장을 상관관계



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

III. ESS 시장, 글로벌 기후변화 문제 해결을 위해 필수

◎ ESS 시장 성장 초기 단계, 심각한 기후 문제 해결을 위해서는 산업 확장은 필연적

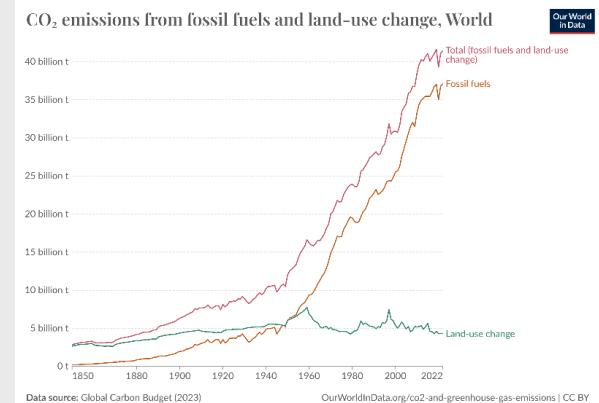
- 2015년 파리협정 채택과 함께 전 세계적으로 기후변화에 대응하기 위해 지구 평균온도 상승을 산업화 이전 대비 2100년까지 2°C 이하로 제한하고 나아가 1.5°C 이하로 제한하려고 노력 중. 지난해 유엔기후변화협약 당사국총회(COP28)에 참여한 198개 당사국들은 지구 온도 상승 억제 1.5°C 목표 달성을 위해 2030년까지 '에너지 부문에서 화석연료로부터의 전환'을 가속화한다는 내용이 담긴 UAE 컨센서스를 채택. 특히 2030년까지 재생에너지 용량을 3배로 확대하고 에너지 효율을 2배로 증대하는 것을 합의

지구온난화 1.5°C 와 2°C 주요 영향 비교

구분	1.5°C	2°C	비고
고유 생태계 및 인간계	높은 위험	매우 높은 위험	
중위도 폭염일 온도	3°C 상승	4°C 상승	
고위도 극한일 온도	4.5°C 상승	6°C 상승	
신호 소멸	70~90%	99% 이상	
기후 영향·비고 취약 인구	2°C 온난화에서 2050년까지 최대 수 억 명 증가		
물부족·인구		2°C 에서 최대 50% 증가	
그 외	평균 온도 상승(대부분의 지역), 극한 고온(거주지역 대부분), 호우 및 가뭄 증가(일부 지역)		
온상 생태계	중간 위험	높은 위험	
서식지 절반 이상이 감소 될 비율	곤충 6%, 식물 8%, 척추동물 4%	곤충 18%, 식물 16%, 척추동물 8%	2°C 에서 두 배
다른 유형의 생태계로 전환되는 면적	6.5%	13.0%	2°C 에서 두 배
대규모 특이 현상	중간 위험	중간~높은 위험	
해수면 상승	0.26~0.77mm	0.30~0.93mm	약 10cm 차이, 인구 천만 명이 해수면 상승 위험에서 벗어남
북극 해빙 완전 소멸 빙도	100년에 한 번 (복원 가능)	10년에 한 번 (복원 어려움)	1.5°C 초과 시 남극 해빙 및 그린란드 빙상 손실

자료: 기상청 기후정책과, 키움증권 리서치센터

전 세계 CO₂ 배출량 추이



자료: Global Carbon Budget, Our World in Data, 키움증권 리서치센터

III. ESS 시장, 글로벌 기후변화 문제 해결을 위해 필수

◎ ESS 시장 성장 초입 단계, 심각한 기후 문제 해결을 위해서는 산업 확장은 필연적

- COP 28 합의에 따라, 약 130개국이 2030년까지 재생에너지 용량을 3배로 확충하고 에너지 효율을 2배로 증대하는 목표에 동참하기로 결정. 기업의 경우 온실가스 감축목표 세부 이행방안 및 관련 정부 규제를 모니터링하고, 재생에너지 투자, 직접PPA 및 제3자PPA, RE100 REC 거래 등의 수단을 활용한 탄소중립 이행 방안을 수립할 것으로 예상
- 국제기구인 글로벌 탄소 프로젝트(GCP)가 COP28 기간에 맞춰 공개한 연례보고서에 따르면, 화석연료로 인한 글로벌 이산화탄소 배출량은 2023년 최고치를 기록. GCP는 화석연료에서 배출되는 이산화탄소량이 2023년 368억톤으로, 2022년 배출량 대비 1.1% 증가할 것으로 전망

주요 국가/지역의 탄소중립 목표

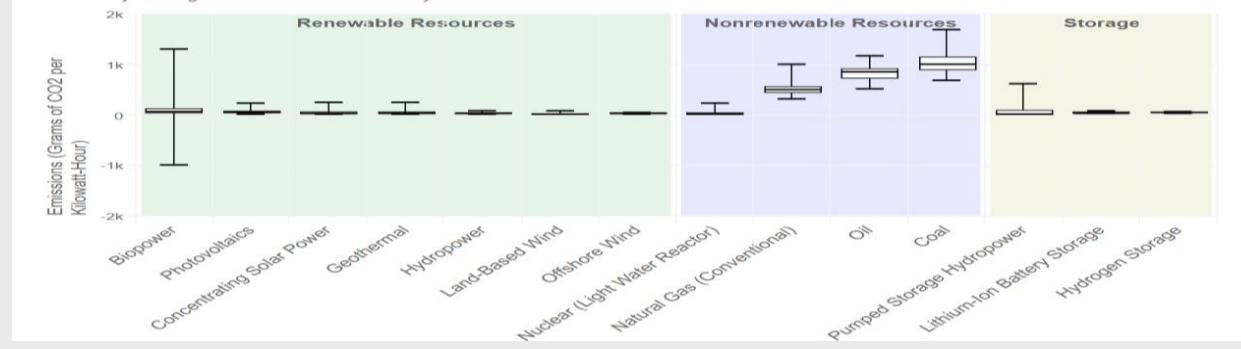
주요 국가·지역의 탄소중립 목표					
구분	한국	EU	미국	일본	중국
2030년 탄소감축 목표	↓ 40% ('18년 대비)	↓ 55% ('90년 대비)	↓ 50~52% ('05년 대비)	↓ 46% ('13년 대비)	① 탄소배출 피크아웃 ② GDP 대비 ↓ 65% ('05년 대비)
탄소중립 달성	2050년	2050년	2050년	2050년	2060년

자료: KDB산업은행, 키움증권 리서치센터

III. ESS 시장, 글로벌 기후변화 문제 해결을 위해 필수

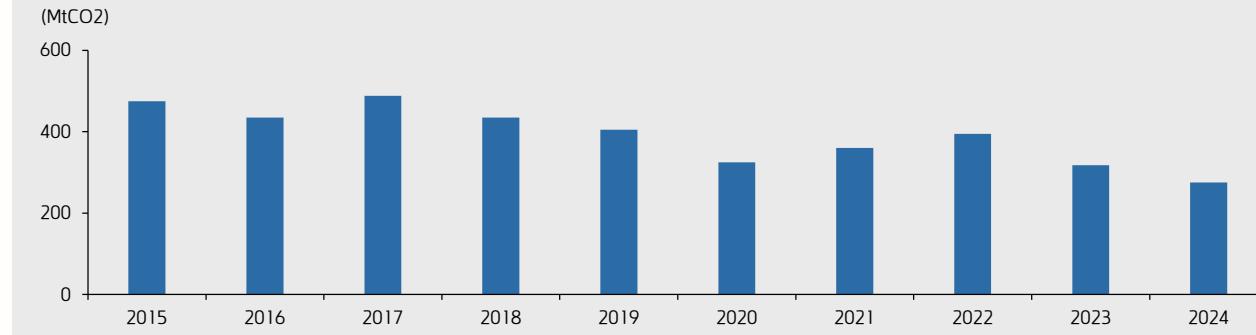
◎ 전력 발전원별 CO2 배출량 감안 시 향후 신재생에너지 + BESS가 중요한 역할을 담당할 것으로 기대

전력 발전원별 CO2 배출량 추이



자료: US Department of Energy, 키움증권 리서치센터

2024년 상반기 유럽 전력 분야 내 탄소배출량은 신재생에너지 확대에 힘입어 2022년 대비 31% 낮은 수준



자료: EMBER, 키움증권 리서치센터

주: 화석연료 발전 감소와 신재생에너지 비중 증가로 24년 상반기 유럽 전력 분야 내 탄소배출량은 전년 동기 대비 17% 감소. 결과적으로 24년 상반기 배출량이 22년 상반기 대비로는 31% 낮은 수준. 이는 코로나19로 인한 수요 감소가 나타난 2018~2020년 기간 대비로도 큰 폭으로 감축한 수치

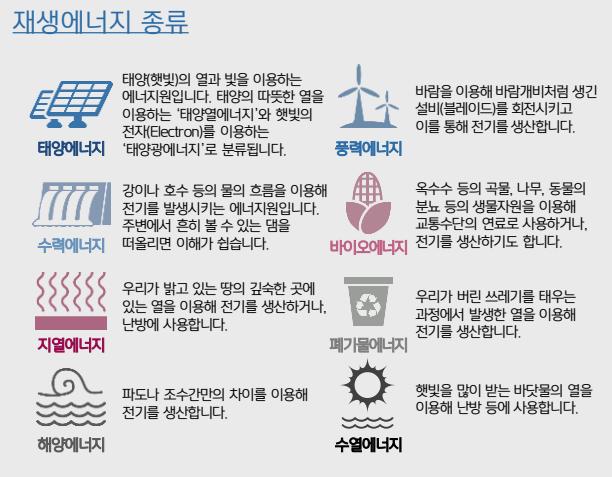
Part IV 성장 모멘텀 본격화 전망



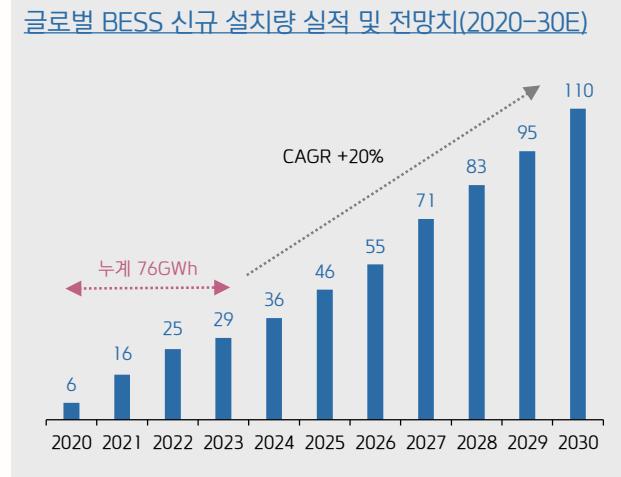
IV. ESS 시장, 성장 사이클의 초입 단계

- ◎ ESS 시장에 주목해야 되는 배경: 1) 신재생에너지로의 전환(가격 경쟁력 확보, 재생에너지의 보급률 증가), 2) 전력 수요 급증(AI 및 데이터센터 투자 확대 등 구조적 성장), 3) 정책 모멘텀(IRA/NEM 3.0/관세 등)

- ESS에는 다양한 형태가 존재하지만(양수발전, 압축공기, 흐름전지 등), 공간 등의 제약이 있어 향후 BESS가 빠른 대안이 될 것으로 판단되며, 이에 탄소 중립 목표 달성을 위해 재생에너지 + BESS 연계해서 산업 확장 가속화 될 것으로 전망
- 국내 배터리 셀 및 관련 Supply Chain 업체들도 최근 EV 산업이 캐즘 구간을 지나고 있는 만큼, 배터리의 또 다른 고성장 어플리케이션인 BESS 사업 역량 확대 중. 미국 시장에 노출도가 큰 업체에 주목할 필요



자료: SK E&S, 키움증권 리서치센터

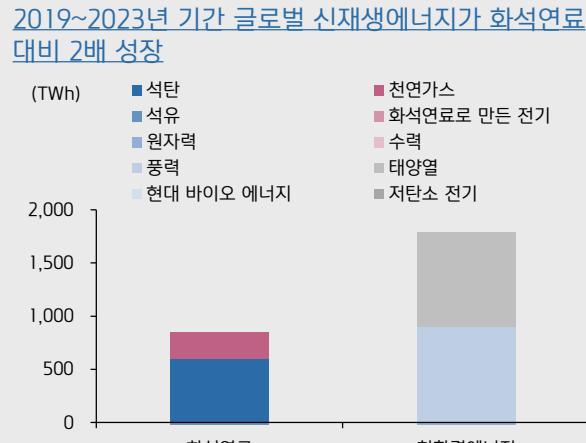


자료: IEA, 키움증권 리서치센터

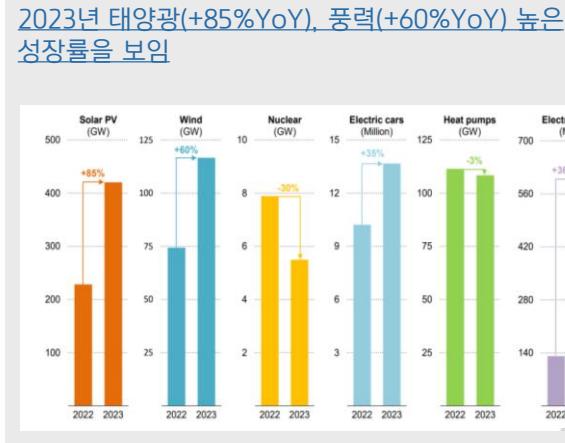
IV. 신재생에너지 확장으로 ESS도 동반 성장 기대

◎ 글로벌 신재생에너지 성장 속도, 화석연료 크게 상회

- 2023년 글로벌 태양광 및 풍력 발전 신규 설치량은 540GW에 달했으며, 각각 +85%YoY, +60%YoY 성장. 그중 중국과 주요 선진국이 90%의 비중을 차지. 2019년 코로나19 발발 이후 신재생에너지의 보급이 확산됐으며, 2019~2023년 기간 동안 신재생에너지가 화석연료 대비 2배 더 성장. 코로나19 및 2022년 에너지 위기 관련 부양책이 신재생에너지 확장의 배경
- 2023년 신재생에너지 발전량은 1,800TWh 수준에 도달하며, 약 850TWh 수준의 화석연료 발전을 통해 생산된 전기 대비 큰 폭으로 증가. 수요처에서도(전력 소비 기준) 유사한 양상을 보였음



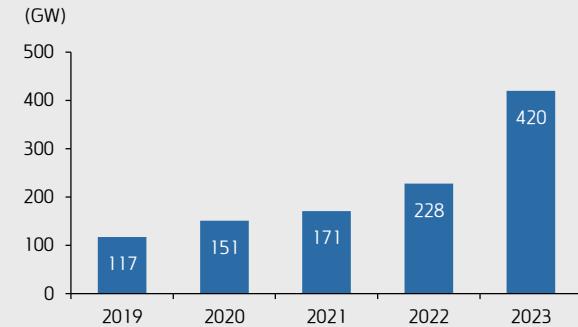
자료: IEA, 키움증권 리서치센터



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

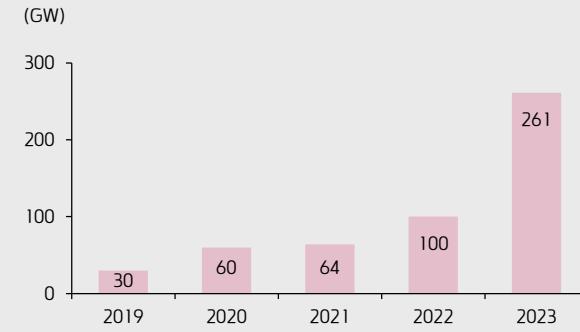
IV. 신재생에너지 확장으로 ESS도 동반 성장 기대

글로벌 태양광 발전 설치량 추이(GW)



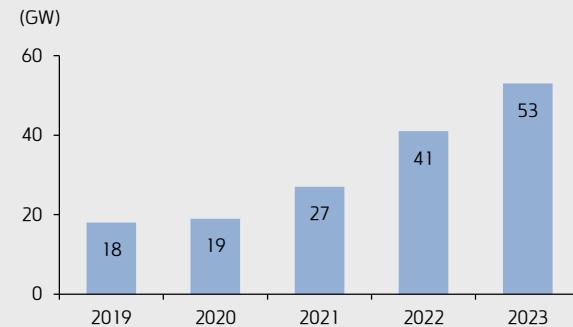
자료: IEA, 키움증권 리서치센터

중국 태양광 발전 설치량 추이(GW)



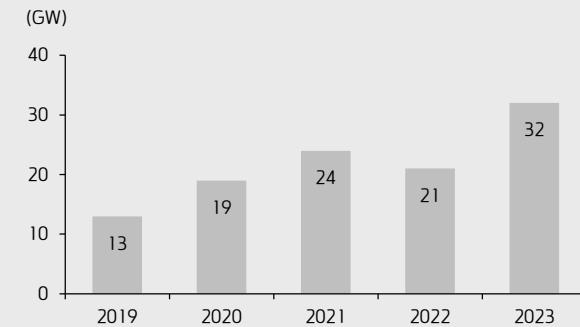
자료: IEA, 키움증권 리서치센터

유럽 태양광 발전 설치량 추이(GW)



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

미국 태양광 발전 설치량 추이(GW)

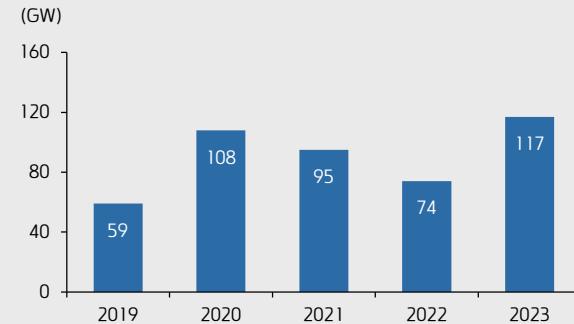


자료: IEA, 키움증권 리서치센터

주: 미국의 2022년 태양광 패널 설치량은 중국산 태양광 패널 수입 금지령으로 인해 -13%YoY 감소

IV. 신재생에너지 확장으로 ESS도 동반 성장 기대

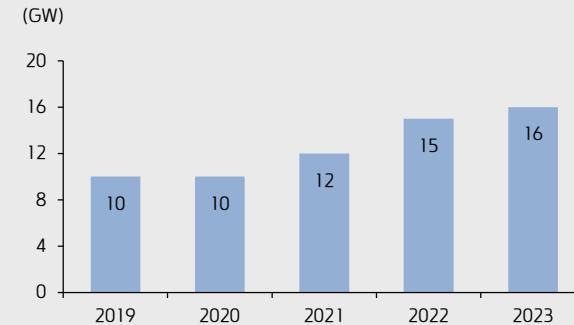
글로벌 풍력 발전 설치량 추이(GW)



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

주: 중국에서는 정부 보조금 종료 전 해상풍력 발전이 크게 증가했으나, 전반적인 투자 CapEx 상승으로 일부 프로젝트 지연 혹은 취소

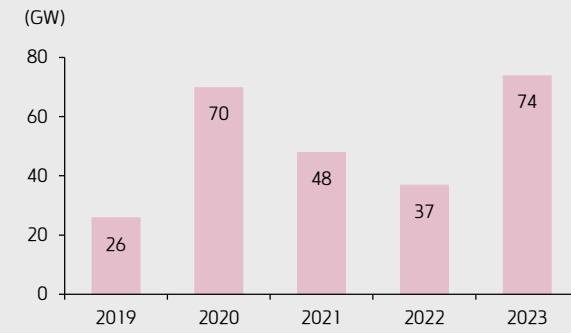
유럽 풍력 발전 설치량 추이(GW)



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

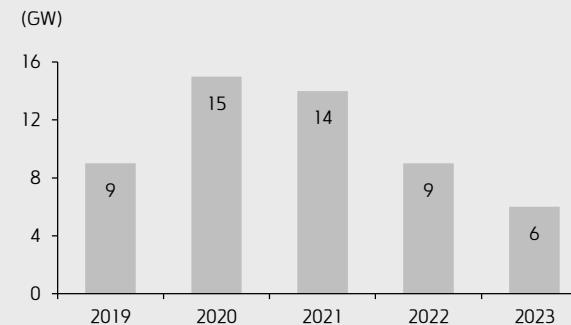
주: 장비 가격 상승, 인플레이션, 병목현상 등으로 YoY 상승폭 미미

중국 풍력 발전 설치량 추이(GW)



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

미국 풍력 발전 설치량 추이(GW)



자료: IEA, 키움증권 리서치센터

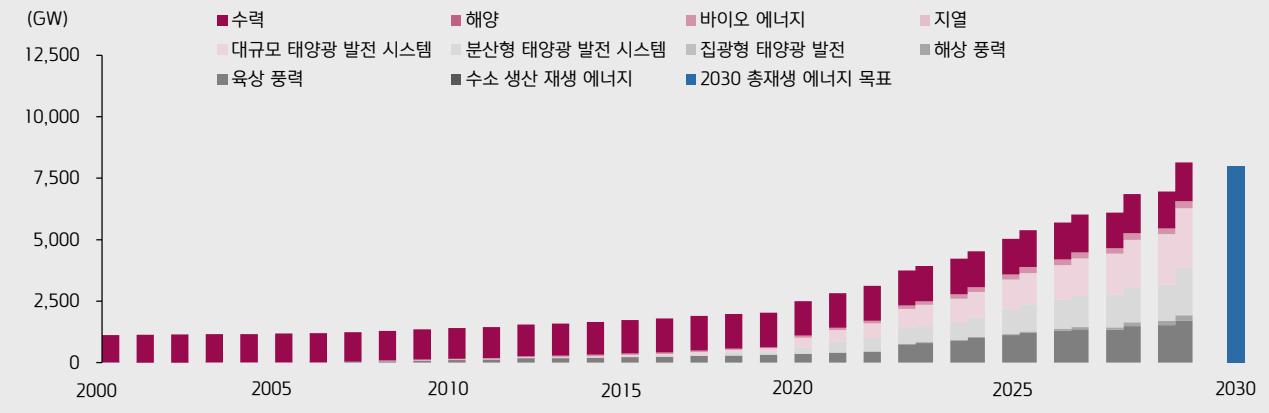
주: IRA 법안 도입 전 세액공제 연기 여부에 대한 불확실성으로 YoY 기준 하락

IV. 신재생에너지 확장으로 ESS도 동반 성장 기대

◎ ESS, 재생에너지 성장성에 올라타다

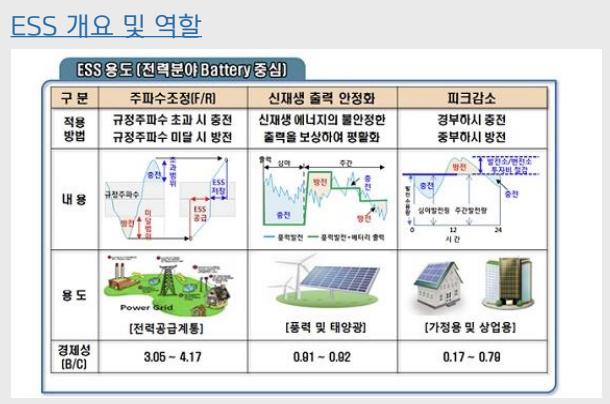
- IEA: 전 세계 재생에너지 발전설비 신설용량이 향후 5년 동안 지속될 것으로 보이며, 그중 96%가 태양광과 풍력으로 구성될 것으로 예상. 정부 보조금 등 상당수의 국가에서 재생에너지의 발전 단가가 화석연료보다 낮기 때문. 태양광 및 풍력 설치량은 2022년 대비 2028년에 2배 이상인 710GW로 증가할 전망.
- 2028년 미국과 유럽, 인도, 브라질에서는 태양광 및 육상 풍력발전이 과거 5년 대비 두 배 이상 증가할 것으로 전망. 2023년 태양광 발전용 모듈 가격은 약 -50%YoY 하락했으며, 공급과잉 상황 지속이 주요 원인

IEA: 2028년 710GW로, 2022년 대비 2배 이상 성장 예상



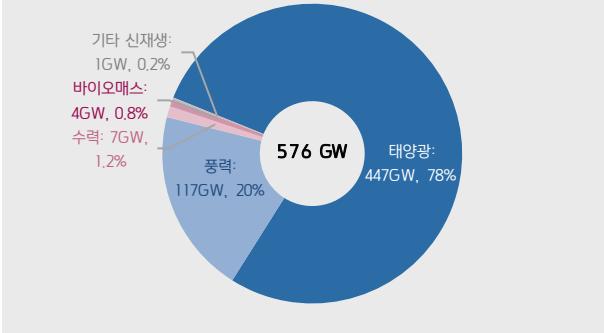
자료: IEA, 키움증권 리서치센터
주: Base Case, Bull Case 추이

IV. 신재생에너지 확장으로 ESS도 동반 성장 기대



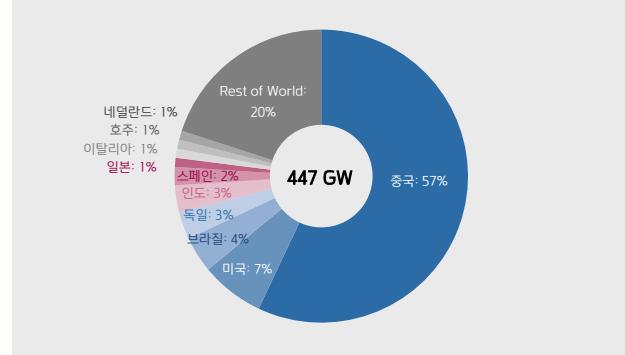
자료: 한국전력공사, 키움증권 리서치센터

2023년 신재생 에너지 신규 설치량 분석



자료: SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

2023년 태양광 발전 Top 10 국가



자료: SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

글로벌 태양광 발전 설치량 추이



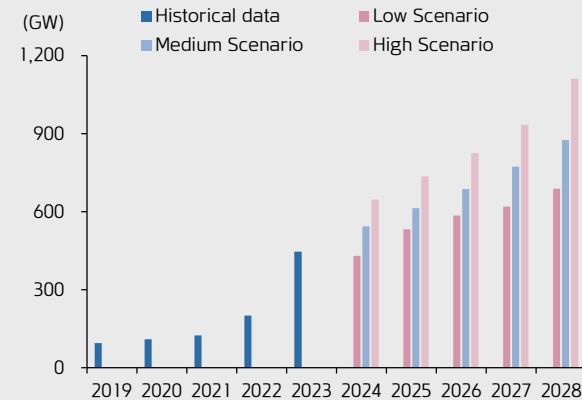
자료: SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

IV. 신재생에너지 확장으로 ESS도 동반 성장 기대

◎ 태양광 발전 시장 중장기적으로 높은 성장을 보일 전망

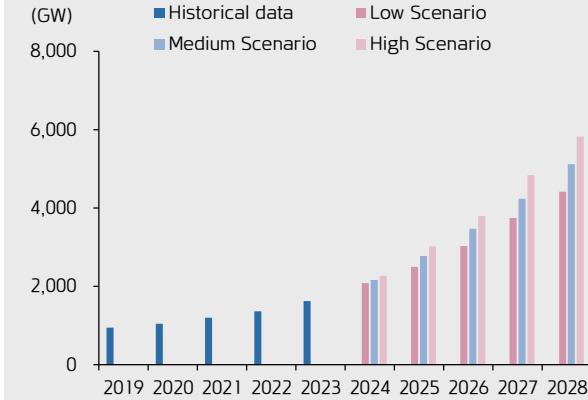
- SolarPowerEurope: 지난해 576GW의 글로벌 신규 재생에너지 설치량 중 78%가 태양광 발전(21년 56%, 22년 66% 대비 지속 증가세). 여타 신재생에너지 대비 약 3배 이상 설치량 높은 수준
- 2024년 시나리오 중간 값은 544GW(+22%YoY) 예상. Bullish한 전망치는 647GW(+45%YoY), Bearish한 전망치는 461GW(+3%YoY)
- 글로벌 누적 설치량은 2023년 1.6TW에서 2024년 2TW를 넘어설 전망. 2024년 2.2TW에서 2025년 2.8TW, 2026년 3.5TW까지 증가 예상

글로벌 태양광 발전 시장 전망치(2024-2028E)



자료: SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

글로벌 태양광 누적 발전 시장 전망치(2024-2028E)



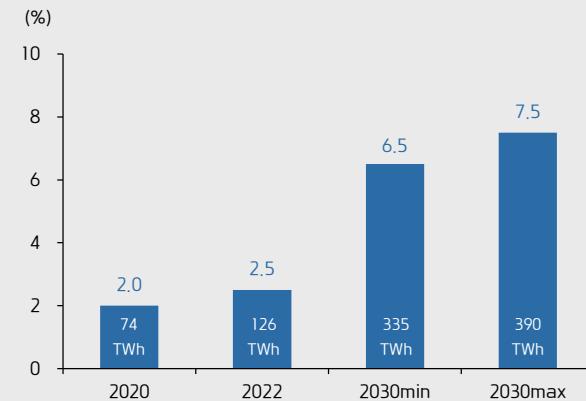
자료: SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

IV. AI 및 데이터센터로 ESS도 동반 성장 기대

◎ AI 및 데이터센터 성장이 ESS의 구조적 성장을 견인할 것으로 전망

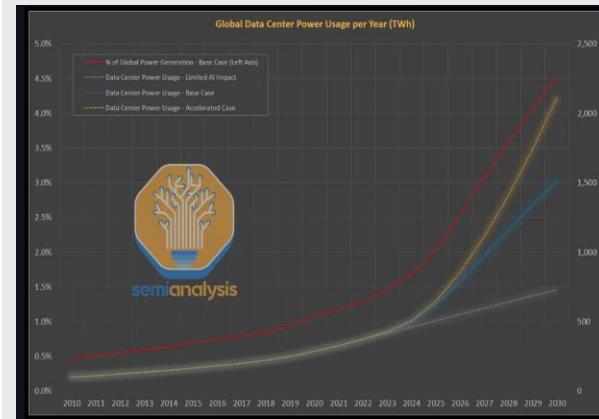
- AI 데이터센터 증설과 함께 ESS 시장이 더욱 커질 것으로 전망. MS, Google 등 미국 하이퍼스케일러 중심 AI 인프라 확장을 위한 공격적인 투자 계획이 발표되고 있으며, 이로 인해 기하급수적으로 증가할 전력 수요에 대한 우려 제기. 데이터센터는 전력 소비량이 많기 때문에 먼 발전소에서 송전선으로 전기를 끌어오는 대신 데이터센터 인근에 발전 시설을 마련하는 것이 일반적. 이러한 발전 시설에도 ESS 장치가 포함됨
- 미국전력연구소(EPRI), 2030년까지 데이터센터가 미국 전력 생산의 최대 9%까지 소비할 전망. 막대한 전력을 사용하는 데이터센터는 송전선을 설치하는 대신 인근에 직접 발전 시설을 짓는 게 더 효율적이므로, 이는 ESS의 필요성을 더욱 부각시킬 것으로 판단
- BCG: 미국에서 AI 관련 데이터센터의 전력 소비가 2022년부터 2030년까지 세 배 증가한 390TWh에 달할 것으로 예상되며, 이는 미국 전체 예상 전력 수요의 약 7.5% 수준(2022년 약 2.5% 비중)
- IEA: 전 세계 데이터센터의 전력 소모량은 2022년 460TWh에서 2026년 1,000TWh로 약 두 배 증가 예상. 결국 데이터센터, AI, 암호화폐 산업 성장으로 전력 소모량 크게 증가할 전망

미국 AI 관련 데이터센터의 전력 소비 예상치



자료: Boston Consulting Group, 키움증권 리서치센터

글로벌 전체 데이터센터 전력 소비 예상치(TWh)

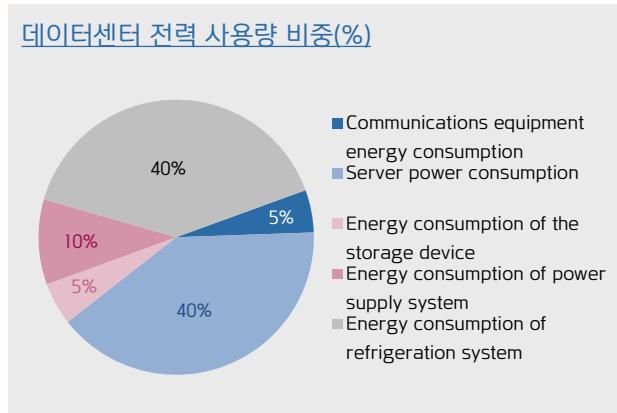


자료: SemiAnalysis, 키움증권 리서치센터

IV. AI 및 데이터센터로 ESS도 동반 성장 기대



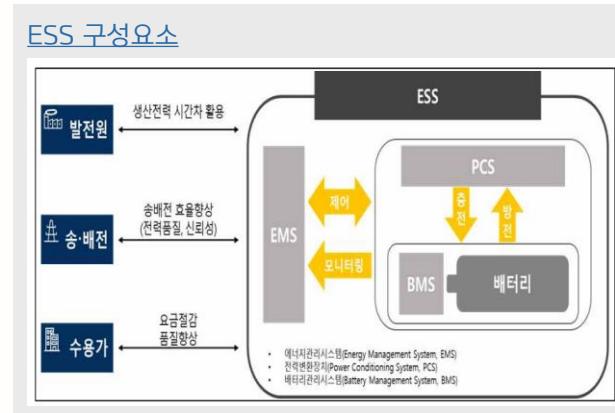
자료: S&P Global Market Intelligence, 키움증권 리서치센터
주: 23년 11월 기준



자료: Science Direct, 키움증권 리서치센터



자료: Meta DeKalb Data Center, 키움증권 리서치센터



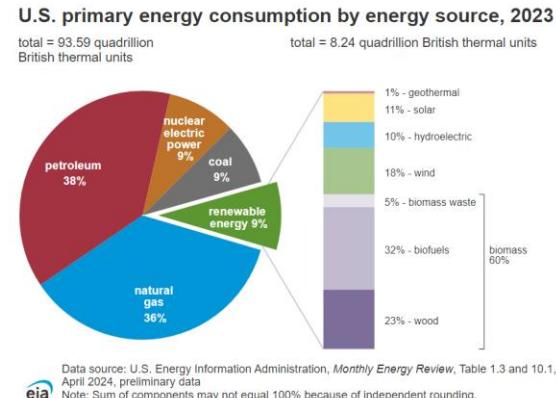
자료: 에너지경제연구원, 키움증권 리서치센터

IV. AI 및 데이터센터로 ESS도 동반 성장 기대

◎ AI 및 데이터센터 성장이 ESS의 구조적 성장을 견인할 것으로 전망

- 데이터센터 투자 확대로 전력수요를 충당하기 위해 발전원이 필요. 신재생에너지(태양광, 풍력 등), 천연가스발전, 원전 /SMR 등이 가능한 발전원이나, 여러 가지 제약 요인 감안 시 신재생에너지 사용이 확대될 전망. 천연가스 발전원의 경우 여전히 탄소배출 문제가 발생할 수 있으며, 원전/SMR은 공기가 상대적으로 길다는 단점 보유(원전은 8~10년, SMR은 상업화 어려움 지님). 실제 Google, MS 등 글로벌 빅테크 기업들은 신재생에너지를 이미 많이 사용 및 대규모 투자를 계획 중
- 천연가스는 일반적으로 석탄에 비해 대기오염물질을 1/8수준으로 배출하는 친환경 발전 방식이나, 빈번한 가동, 중단은 오히려 자동차가 공회전 할 때 유해 물질을 내뿜는 것처럼 환경과 인체에 유해한 고농도, 다량의 일산화탄소, 미연탄화수소, 이산화질소를 발생시킴

미국 발전원 중 에너지 종류별 비중



자료: EIA, 키움증권 리서치센터

미국 전력 산업의 발전원별 CO2 배출량(2022년 기준)

자원	백만 톤	비중
석탄	868	53%
천연가스	743	45%
석유	25	2%
기타	15	1%
총합	1,650	

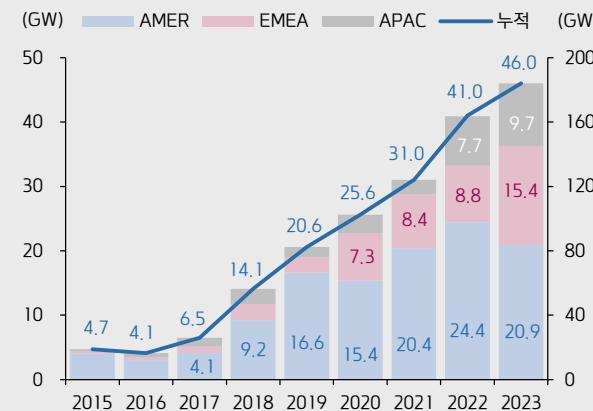
자료: EIA, 키움증권 리서치센터

IV. AI 및 데이터센터로 ESS도 동반 성장 기대

◎ AI 및 데이터센터 성장이 ESS의 구조적 성장을 견인할 것으로 전망

- 미국에서 기업이 전력을 공급 받는 방식: 1) 정부 전력망에 속한 전력을 공급 받는 방식, 2) 발전업체와 직접 거래해서 전력을 조달하는 Power Purchase Agreement(PPA) 방식, 3) 자체 발전시설을 통해 전력을 생산하는 On-Site 방식. 최근 기업들은 PPA 방식을 통해 전력을 조달하는 추이. 특히 정부 보조금으로 인해 재생에너지 부문의 PPA 시장이 급성장하는 중
- BNEF에 따르면, 2023년 유럽 내에서 신재생 에너지 구매가 급증했으며, 특히 빅테크 기업들이 PPA 증가에 크게 기여. 2023년 기업들이 발표한 태양광/풍력 계약 규모는 46GW로 전년 동기 대비 12% 증가. 2015년 이후 PPA 시장은 평균 33% 성장해왔으며, PPA 시장 규모는 미국(45%, 20.9GW), 유럽(33%, 15.4GW) 순으로 형성돼 있으며, 미국은 전년 대비 16% 감소한 반면 유럽은 74% 증가

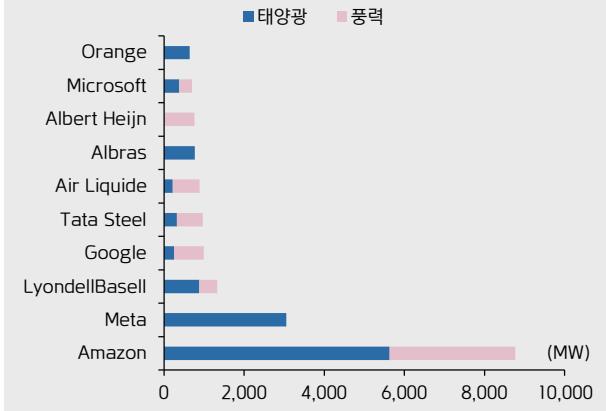
지역별 기업들의 PPA 구매량(GW)



자료: BNEF, 키움증권 리서치센터

주: EMEA(Europe, the Middle East and Africa)

Top 10 재생에너지(태양광/풍력) 구매 기업

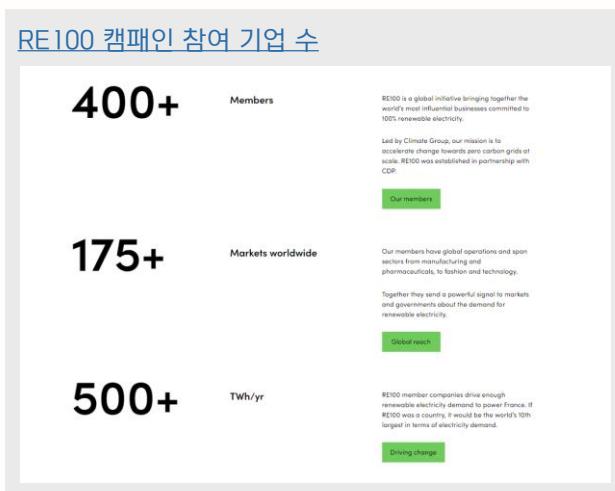


자료: BNEF, 키움증권 리서치센터

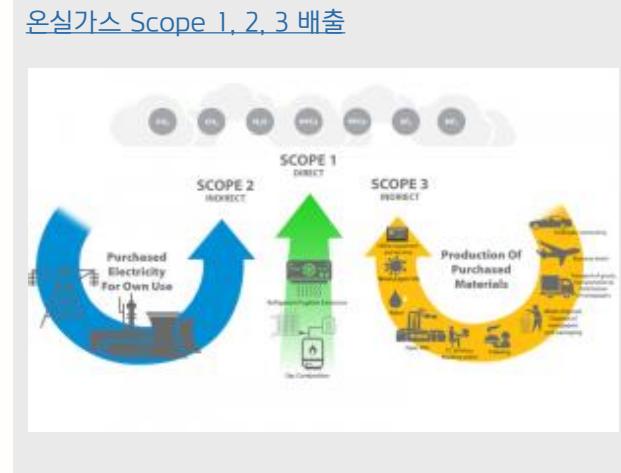
IV. AI 및 데이터센터로 ESS도 동반 성장 기대

◎ 빅테크 중심의 RE100으로 신재생에너지 가속화 전망

- RE100은 Renewable Energy 100%의 약자로, 기업들이 사용하는 전력의 100%를 재생에너지로 전환하겠다는 목표. Supply Chain 업체들에게도 이를 시행할 것으로 요구하고 있는 만큼 신재생에너지 필요성 부각될 전망. 빅테크 입장에서는 전력 안정성 + 친환경 전력원 동시에 확보 움직임 확대
- MS, Google, Apple 등 빅테크 기업들이 데이터센터를 늘리고 있는 만큼, 친환경 전력을 자체 조달해야하는 상황. MS는 2025년까지 모든 사업자에서 사용하는 전력을 100% 재생에너지로 전환할 계획이며, 30년까지 탄소 중립을 넘어 'Carbon Negative' 달성을하겠다고 선언. Google과 Meta도 2030년까지 탄소 중립 목표를 발표. 그 외 Nvidia는 2025년까지 Scope 1, 2에서 신재생에너지 100% 목표를 발표



자료: Climate Group RE100, 키움증권 리서치센터
주: 24/09/09 기준



자료: CompareyourFootprint, 키움증권 리서치센터

IV. 정부 보조금 및 규제 통해 ESS 시장 성장 가속화

◎ 미국 정부 보조금 및 규제를 통해 ESS 시장 성장 가속화

- ESS 시장 성장의 배경은 유럽/중국/미국 내에서 정책 및 보조금 강화 중이기 때문
- 미국 정부는 2030년까지 대규모 장기 ESS 비용을 90% 감축할 계획
- 미국 IRA 법안 통과에 따른 스토리지 업체에 대한 수혜의 경우, 1) Section 45X(배터리 모듈 생산에 대해 \$10/kWh PTC(기업 생산세액공제), 2) Section 48C(미국 내 제조시설 투자에 대한 일회성 환급), 3) 독립형 스토리지에 대한 ITC(개인 투자세액공제) 신설로 구분
- IRA 법안을 살펴보면 2022년~2032년까지 설치된 태양광 등 ESS의 경우 독립형 스토리지에 대해 주거용의 경우 3kWh 이상, 상업용은 5kWh 이상 설치 시 소비자 투자 금액의 30%를 세액 공제. 즉, 업체에 대한 지원보다는 소비자들이 30%의 투자 세액 공제를 적용 받으며 수요 증가 효과 기대
- 미국 내에서 생산 예정인 배터리 모듈 생산에 대해서 kWh 당 \$10의 보조금을 받을 수도 있음

IRA 법안 발표 이후 ITC 변화 정리

		'20~'21	'23	'24	'25~'32	'33	'34	'35
IRA 개정 전	상업용	26%	26%	22%	10%	10%	10%	10%
	가정용	26%	22%	-	-	-	-	-
IRA 개정 후	상업용	26%	30%	30%	30%	26%	22.5%	15%
	가정용	26%	30%	30%	30%	26%	22%	-

자료: InfoLink, 키움증권 리서치센터

IV. 정부 보조금 및 규제 통해 ESS 시장 성장 가속화

◎ 미국 정부 보조금 및 규제를 통해 ESS 시장 성장 가속화

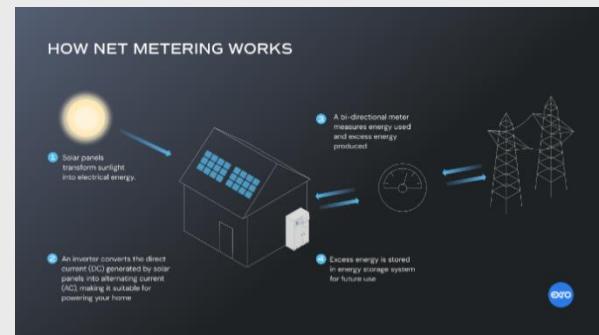
- 신재생에너지의 대표 지역인 캘리포니아의 경우, 1) NEM 3.0과 2) SGIP(Self-Generation Incentive Program) 정책 혜택도 기대 가능
- NEM은 캘리포니아주에서 태양광 발전기 및 전력망 설치에 제공하는 지원금 제도. CPUC(California Public Utilities Commission)는 2023년 4월 15일부터 NEM(Net Energy Metering) 3.0을 적용(4월 14일 이후 신청한 모든 태양광 시스템에 적용). NEM 2.0의 경우 잉여 전력을 판매하는 방식으로 kW 당 평균 0.3 달러의 수익을 취득할 수 있었으나, 가격 구조 변동으로 NEM 3.0에서는 kW 당 평균 0.08 달러로 가격이 75% 감소

시간별 가격 추이(\$/kWh): 태양광 발전의 최고점과 전력 소비의 최고점 불일치



자료: Redwood Coast Energy Authority, 키움증권 리서치센터

NEM(Net Energy Metering) 구조



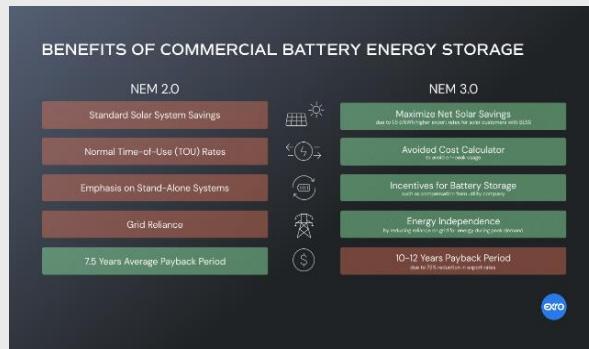
자료: EXRO, 키움증권 리서치센터

IV. 정부 보조금 및 규제 통해 ESS 시장 성장 가속화

◎ 미국 정부 보조금 및 규제를 통해 ESS 시장 성장 가속화

- 공급 가격이 낮다는 것은 태양광 발전사업자에게 '더 긴 회수 기간'과 '더 적은 비용 절감'을 의미. 기존 2.0 제도 아래에선 시간대별 가격 구분 없이 동일하게 적용 받을 수 있었기 때문에 현 3.0 제도 하에서는 이전 대비 수익이 감소할 수 밖에 없는 구조. 따라서 NEM 3.0 제도에서는 태양광과 배터리 저장 장치를 결합하여 낮시간 대 잉여전력을 밤시간 대 사용하는 방식으로 전력 수요가 증가하는 시기에 공급해서 제값을 받도록 하는 것이 목적. 결국 ESS에 대한 수요 증가 예상
- 결과적으로, NEM 3.0 제도의 태양광 + ESS의 예상 수익률은 태양광 단일 방식과 비슷하며, 동일한 투자 수익률과 정전에 대한 배터리 백업 기능도 확보 가능

NEM 2.0 & NEM 3.0 차이점 비교



자료: EXRO, 키움증권 리서치센터

NEM 3.0에서는 태양광 단독의 경제성 문제로, 태양광 + ESS로 확장될 전망

	NEM-2	NEM-3
Bill Savings(yr 1)	\$392,287	\$301,001
Avg blended value of PV(\$/kWh)	\$0.221	\$0.169
Payback (yrs)	4.8	6.1
NPV (Net Present Value)	\$1,864,122	\$1,076,997
IRR (Internal Rate of Return)	16.5%	12.2%

자료: Energy toolbase, 키움증권 리서치센터

IV. 정부 보조금 및 규제 통해 ESS 시장 성장 가속화

◎ 미국 정부 보조금 및 규제를 통해 ESS 시장 성장 가속화

- SGIP는 2000~2001년 발생한 캘리포니아 에너지 공급 위기에 따라 발생한 에너지 지원책으로 지금까지 지속되어오고 있는 중. SGIP는 캘리포니아 내에서 ESS를 설치하는 소비자들을 대상으로 리베이트를 통해 스토리지 설치를 지원하는 법안. 이는 ESS에 적용되는 10~30% 가량의 세제혜택에 추가되는 내용. 유형에 따라 에너지 스토리지 kWh 당 \$150~\$1,000 수준의 보조금을 지원. 일례로, 가정용 ESS 고객이 \$150/kWh 보조금 수령 시, Tesla Powerwall 가격은 \$7,275로 구매 가능(ITEC 보조금 미포함한 가격)
- 2023년 7월 1일부터 2년에 걸쳐 SGIP에 \$900M의 자금이 추가로 제공될 것으로 판단. \$900M에 해당하는 금액의 70%는 재난 취약 지역이나 저소득층 거주자들을 대상으로, 그리고 나머지는 일반 가정 거주자들을 대상으로 에너지 스토리지 설치 지원에 사용될 예정

SGIP 지원 내용

	설치된 배터리 저장 용량 1kWh 당 \$150 (~15% 할인)
General	
Equity	설치된 배터리 저장 용량 1kWh 당 \$850 (~85% 할인)
Equity Resilience	설치된 배터리 저장 용량 1kWh 당 \$1,000 (~100% 할인)

자료: Solar.com, 키움증권 리서치센터

SGIP와 ITEC 보조금(30%) 적용 사례

	PG&E 고객사 A	PG&E 고객사 B
10kWh 배터리 용량(장비+설치)	\$10,000	\$10,000
SGIP 보조 구간	General: \$150 per kWh	Equity: \$850 per kWh
SGIP 보조금	\$1,500	\$8,500
SGIP 보조 후 프로젝트 비용	\$8,500	\$1,500
연방 세액 공제 금액 (SGIP 보조 이후 프로젝트 비용의 30%)	\$2,550	\$450
총합 인센티브	\$4,050(40.5%)	\$8,950(89.5%)
순프로젝트 비용** (인센티브 이후)	\$5,950	\$1,050

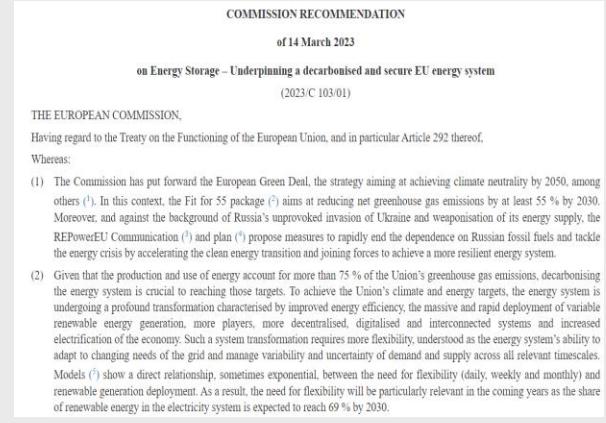
자료: Solar.com, 키움증권 리서치센터

IV. 정부 보조금 및 규제 통해 ESS 시장 성장 가속화

◎ EU 정부 보조금 및 규제를 통해 ESS 시장 성장 가속화

- EU, 2023년 3월 에너지 저장이 에너지 시스템의 탈탄소화에 핵심적 역할을 한다는 분석을 기초로 에너지 저장에 관한 권고 'Recommendation on Energy Storage'를 발표. 유럽 집행위원회는 그동안 European Green Deal(2050년 까지 탄소중립 목표), Fit for 55(2030년 탄소배출량 감축 목표를 1990년 대비 55% 감축 목표) 등 유럽기후법을 제정해옴. 또한, 러-우 사태 이후, 에너지 자원을 경제 무기화 하는 것에 대응하기 위해 2030년 이전까지 신재생에너지 등을 활용해 러시아산 화석연료에서 독립하는 것을 목표로 제시

Recommendation on Energy Storage 일부 발췌



자료: European Union, 키움증권 리서치센터

EU Green Deal 방향성 개요



자료: Afera, 키움증권 리서치센터

IV. 정부 보조금 및 규제 통해 ESS 시장 성장 가속화

◉ EU 정부 보조금 및 규제를 통해 ESS 시장 성장 가속화

- 유럽 집행위원회는 전력시장에 대한 근본적인 해결책을 제시하기 위해 EU 전력시장 개혁안(EMD)을 발표. 전력 시스템 유연성 확대를 위해 ESS가 중요한 역할을 할 것이며, 전기 저장을 통해 재생에너지의 단점이 보완되는 만큼 재생에너지 확대로 이어질 것으로 평
 - 2022년 러-우 사태로 촉발된 에너지 이슈로 EU는 안정적인 에너지 공급을 안보의 문제로 인식하고, 탈탄소화의 중요성 강조. 재생에너지 구매 선택을 확장시키고 장벽을 낮추기 위해 전력구매계약(PPA)을 확대하는 것이 대표적. Eurostat에 따르면, 2022년 신재생에너지가 유럽의 전력소비량의 41.2%를 차지. 신재생에너지 비중을 2020년 37%에서 2030년 60% 이상으로 확대할 전망

ACER에서 EU 도매 전력 시장 관련해 제시하는 13가지 정책 방향성

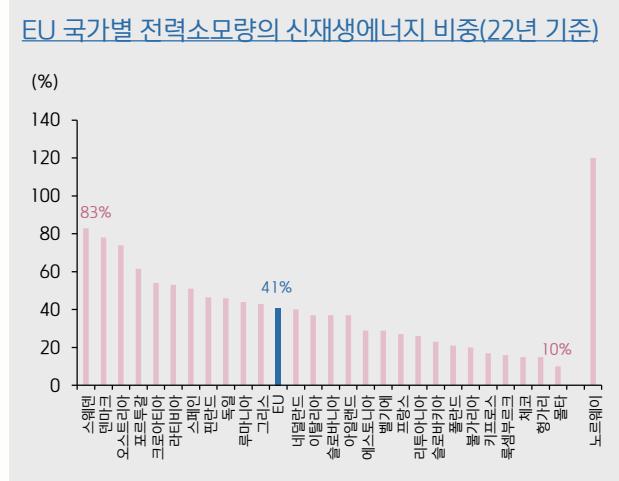
13 measures for the consideration of policymakers, future-proofing the EU wholesale electricity market design

ACER | European Union Agency for the Environment
EU Policy Institute

 1. Speed up electricity market integration, implementing what is already agreed	 2. Improve access to renewable Power Purchase Agreements (PPAs)	 3. Improve the efficiency of renewable investment support schemes
 4. Stimulate 'market making' to increase liquidity in long-term markets	 5. Better integrate forward markets	 6. Review (and potentially reduce, if warranted) collateral requirements
 7. Preserve the wholesale price signal and remove barriers to demand resources providing flexibility	 8. Shield those consumers that need protection the most from price volatility	 9. Tackle avoidable supplier bankruptcies, getting the balance right
 10. Tackle non-market barriers, ensuring generation and infrastructure is built at pace	 11. Consider prudently the need for market interventions in situations of extreme duress; if pursued, consider tackling 'the root causes'	 12. Consider public intervention to establish hedging instruments against future price shocks
 13. Consider a 'temporary' relief valve for the future when wholesale prices rise unusually rapidly to high levels	Want to learn more?	
		Check out the full report on ACER's Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design.
www.acer.europa.eu in tw		

자료: RAE 키움증권 리서치센터

주: ACER(European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators)



자료: EuroStat 키움증권 리서치센터

Part V 지역별 ESS 시장 현황



V. 글로벌 ESS 시장 전망

◎ 글로벌 ESS 시장 높은 성장세 전망

- BNEF: 글로벌 ESS 시장은 2023년 전년 동기 대비 약 3배 성장. 낮아진 가격으로 인해 높은 성장세를 보였으며, 특히 2월에 중국 ESS 턴키 가격은 \$115/kWh(2시간 듀레이션)로 전년 동기 대비 43% 하락
- 2023년 신규 45GW(97GWh)의 ESS 설치량 기록. 24년에는 처음으로 100GWh 이상의 신규 설치량을 기록할 것이며, 중국 시장이 성장을 견인할 전망. 미국은 유틸리티용 시장을 중심으로 성장을 견인할 것. 유럽 시장의 경우 독일과 이탈리아를 필두로 가정용 ESS가 높은 성장세를 보일 전망
- BNEF에 의하면, 2030년까지 글로벌 ESS 시장은 CAGR +21%로 성장하여 137GW/442GWh에 달할 전망. 정부 정책, 가격 하락이 성장의 배경. LFP 배터리가 ESS 시장 내 점유율을 확대할 것이며, 중국 배터리 업체들 외에도 LG에너지 솔루션, 삼성SDI, 파나소닉, Freyr 등의 업체들도 ESS용 LFP 배터리 생산을 시작할 예정

BNEF 글로벌 ESS 신규 설치량 전망('16-'30E)



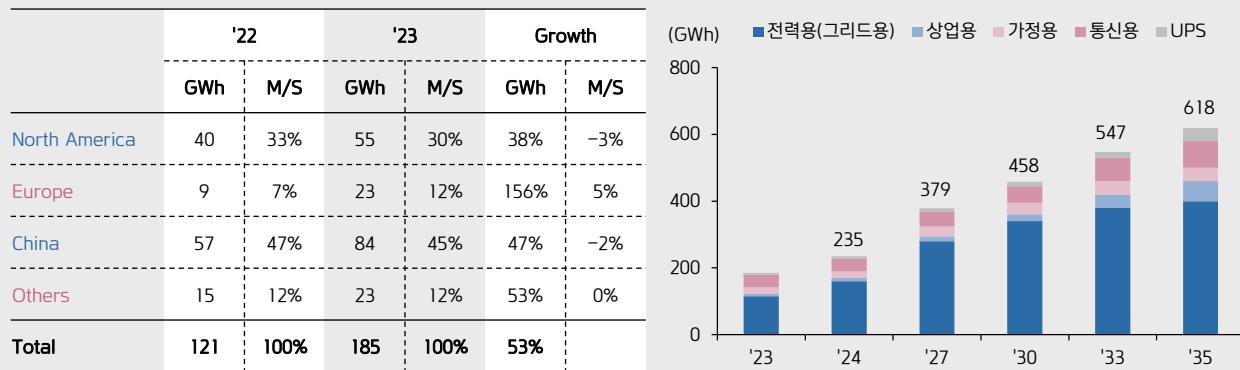
자료: BNEF, 키움증권 리서치센터

V. 글로벌 ESS 시장 전망

- ◎ SNE Research: '24년 LIB ESS 시장 규모가 235GWh(+27%YoY) 전망

SNER 전망: '23년 185GWh부터 '35년 618GWh까지 연평균 10.6%의 성장률 보일 것으로 예상

	'22		'23		성장률	
	GWh	M/S	GWh	M/S	GWh	M/S
1 CATL	52	43%	74	40%	42%	-3%
2 BYD	14	12%	22	12%	57%	0%
3 EVE	10	8%	21	11%	110%	3%
4 REPT	7	6%	14	8%	100%	2%
5 HTHIUM	5	5%	13	7%	160%	3%
6 SDI	9	7%	9	5%	0%	-3%
7 LGES	9	7%	8	4%	0%	-3%
8 Great Power	6	5%	6	3%	0%	-2%
9 Gotion	5	4%	6	3%	20%	-1%
10 CALB	2	2%	4	2%	100%	1%
Others	2	2%	8	4%	300%	3%
Total	121	100%	185	100%	53%	



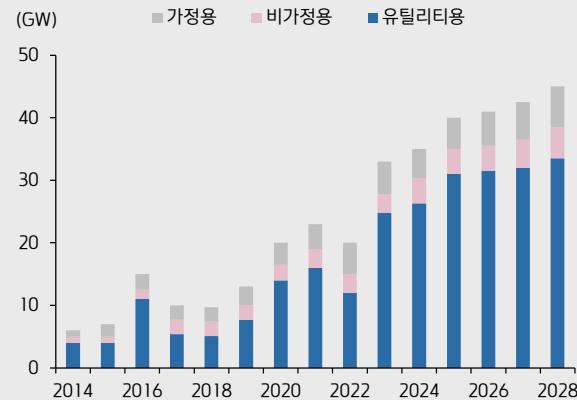
자료: SNE Research, 키움증권 리서치센터

V. 미국 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 미국 ESS 시장, IRA 등 정책 모멘텀으로 빠르게 성장 중

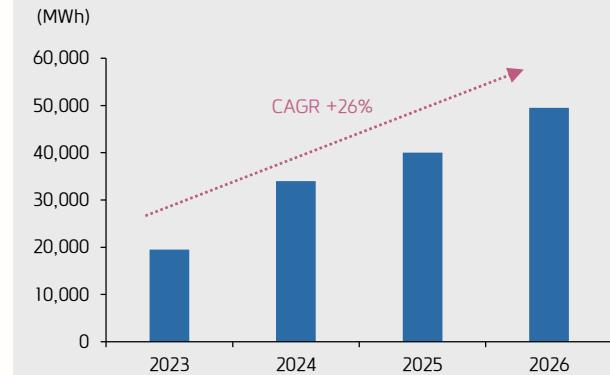
- 미국의 태양광 시장은 주거용이나 상업용보다는 유틸리티용 태양광 발전이 성장을 이끌 것으로 예상. 유틸리티용은 1MW 이상의 발전용량을 가진 프로젝트
- BNEF: 미국 유틸리티용 BESS 시장은 2023년~2026년에 CAGR +26% 성장 예상. 11월 미국 대선 결과와 상대적으로 무관하게 BESS 시장은 빠르게 성장할 것으로 전망. 보조금 정책은 정권 교체에 의해 축소되거나 폐지될 가능성도 존재 하나, 2023년 미국 내 가장 많은 태양광 발전 설비를 설치한 주가 텍사스(공화당 우세 지역)인 만큼, 공화당 내에서도 반대 예상. 즉, 재생 에너지 보급은 계속해서 확대될 전망

미국 태양광 설치량 추이 및 전망(2014~2028E)



자료: SEIA, 키움증권 리서치센터

BNEF 미국 유틸리티용 BESS 시장 전망:
26년 CAGR +26%



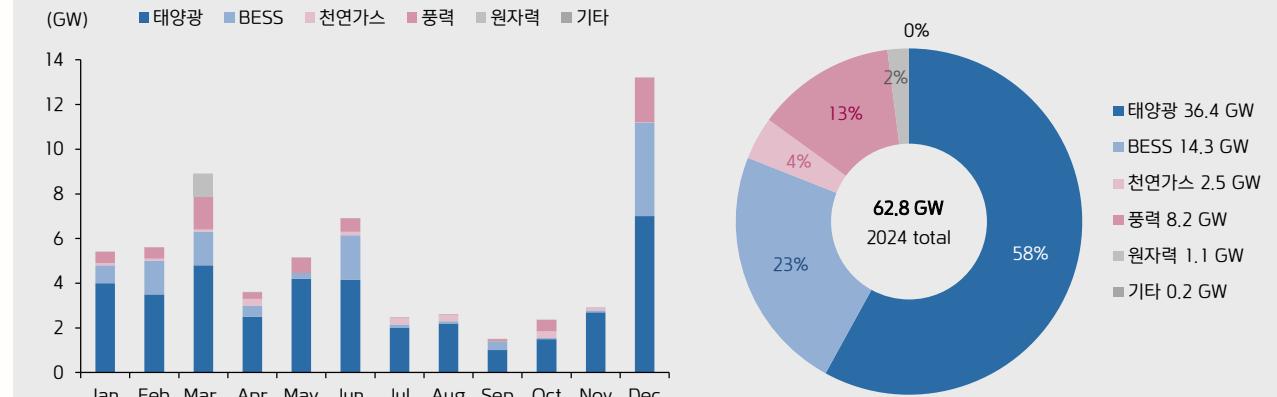
자료: Fluence Energy IR, 키움증권 리서치센터

V. 미국 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 미국 ESS 시장, IRA 등 정책 모멘텀으로 빠르게 성장 중

- 미국 에너지 관리청(EIA)에 따르면, 2024년 미국 태양광-BESS가 유틸리티용 신규 발전용량의 81%를 차지할 것으로 전망(태양광 58%, BESS 23%). 올해 총 62.8GW의 유틸리티용 신규 발전용량이 설치될 예정이며, 전년 동기 대비 55% 증가할 전망
- 태양광은 올해 신규 설치량이 36.4GW로, 작년 대비 약 두 배 증가할 것으로 예상(23년 18.4GW). 그중 텍사스(35%), 캘리포니아(10%), 플로리다(6%) 지역에서 절반 이상이 설치될 계획
- BESS도 올해 14.3GW가 신규로 설치되며 전년 대비 크게 증가할 것으로 예상(23년 15.5GW). 텍사스(6.4GW)와 캘리포니아(5.2GW) 지역이 신규 BESS 설치량의 82% 차지할 전망. 특히 태양광 및 풍력 발전의 증가에 따라 미국 내 BESS 수요가 빠르게 증가 중. 그 외 IRA 법안도 BESS 설치 확대를 촉진

24년 미국 내 신규 설치가 계획된 유틸리티용 전력발전원: 태양광 및 BESS가 설치량의 81% 차지할 전망



자료: EIA, 키움증권 리서치센터

V. 미국 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 미국 ESS 시장, IRA 등 정책 모멘텀으로 빠르게 성장 중

- EIA: 미국 내 BESS 설치량은 2021년 이후부터 높은 성장세를 보였으며, 2024년 연말 기준 +89%YoY의 성장률을 보일 것으로 예상. 현재 캘리포니아(7.3GW)와 텍사스(3.2GW) 지역에 가장 많은 BESS가 설치되어 있으며, 해당 지역 내 태양광/풍력 발전의 신재생 에너지 확대가 BESS 수요를 견인 중
- 향후 미국 내 BESS 생산시설이 확대됨에 따라, 2026년에는 미국에서 생산된 BESS가 중국산 대비 가격 경쟁력을 갖출 수 있을 전망. 현재 20% 이상의 가격 차이를 IRA의 45X 조항으로 좁힐 수 있을 것으로 예상

미국 내 연간 BESS 설치량 추이 및 전망



자료: EIA, 키움증권 리서치센터

주: 2023년 11월 기준. 24~25년 가동 중 + 계획된 설치량 합산

미국 내 BESS 설치량 기준 Top 10 주(MW)



자료: EIA, 키움증권 리서치센터

주: 2023년 11월 기준

V. 미국 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 미국 ESS 시장, IRA 등 정책 모멘텀으로 빠르게 성장 중

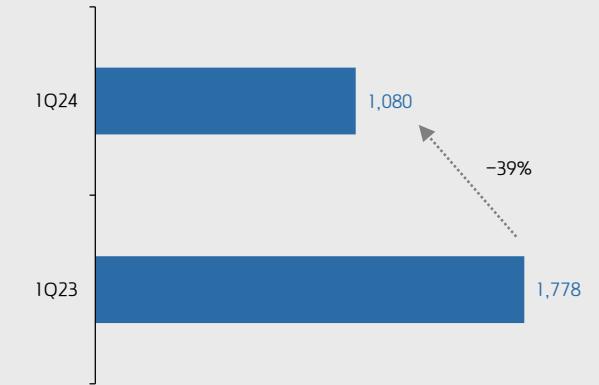
- Wood Mackenzie: 미국의 1Q24 ESS 시장 설치량 전년 동기 대비 84% 증가(1,265MW). 그리드 스케일 신규 설치량 중 네바다, 텍사스, 캘리포니아 지역이 약 90%를 차지
- 특히 2025년 미국 내 ESS 배터리 셀 공장 가동에 따른 AMPC 수혜(배터리 셀 \$35/kWh, 모듈 \$10/kWh)와 리튬 등 주요 메탈 가격 하락에 따른 리튬이온 전지의 가격 경쟁력 상승으로 ESS 시장은 빠르게 성장할 것으로 기대

1Q24 그리드 스케일 ESS 신규 설치량 YoY 증가폭



자료: WoodMackenzie, 키움증권 리서치센터

1Q24 그리드 스케일 BESS 가격(US/kW), YoY 변화



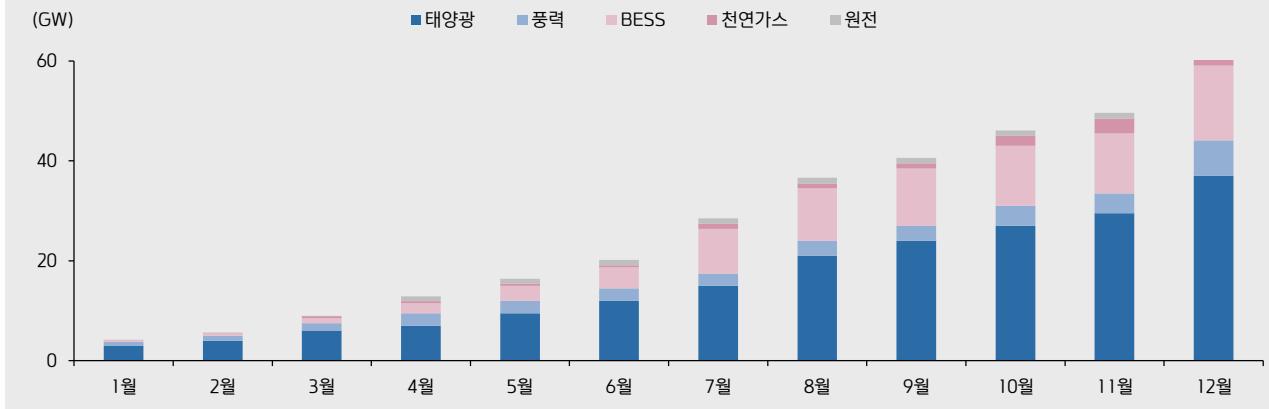
자료: WoodMackenzie, 키움증권 리서치센터

V. 미국 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 미국 ESS 시장, IRA 등 정책 모멘텀으로 빠르게 성장 중

- EIA: 24년 상반기 미국 내 유ти리티용 신규 발전용량 설치량은 20.2GW로, 전년 동기 대비 21% 증가. 상반기 태양광(12GW)이 신규 설치량의 59%를 차지하며 가장 높았으며, 그 다음 BESS(4.2GW)가 21%로 2위를 기록
- 하반기에는 42.6GW가 신규로 설치될 전망. 신규 설치량의 경우 태양광(25GW), BESS(10.8GW), 풍력(4.6GW) 순 예상. 하반기에 계획된 프로젝트가 모두 설치될 경우, 태양광과 BESS 설치량은 전년 대비 큰 폭으로 증가할 전망

24년 상반기 미국 내 유ти리티용 신규 발전용량 설치 추이: 20.2GW(+21%YoY) 중 태양광+BESS가 80% 차지



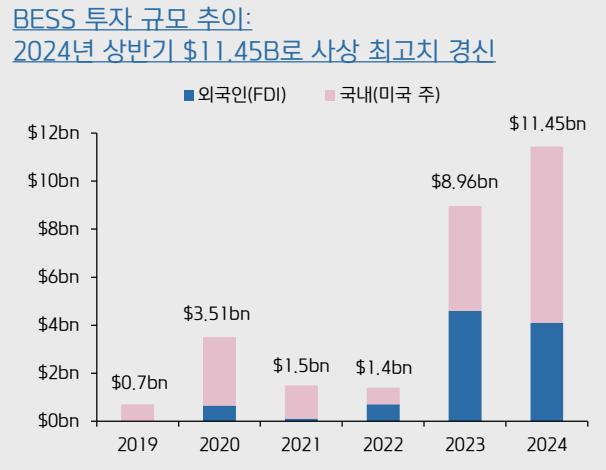
자료: EIA, 키움증권 리서치센터

주: 24년 1~12월 유ти리티용 신규 발전용량 실적 및 전망

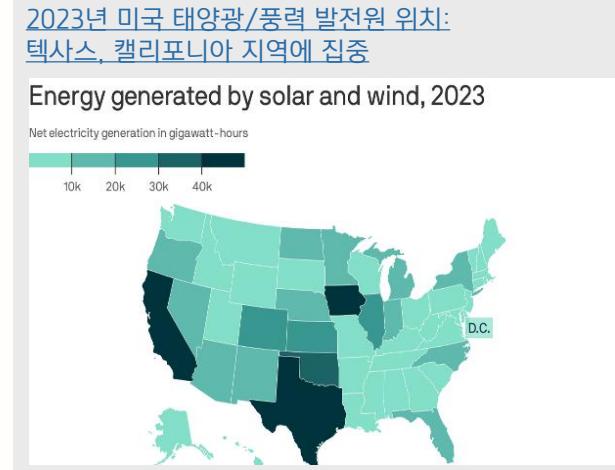
V. 미국 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 미국 ESS 시장, IRA 등 정책 모멘텀으로 빠르게 성장 중

- fDI Markets: 24년 상반기에만 미국 BESS 프로젝트 규모가 \$11.45B에 달하며 사상 최고치 경신. 특히 캘리포니아와 텍사스 지역 내 BESS 투자가 활발하게 나타나고 있음
- 또한, 미국의 재생 에너지 지역 편중(서부 태양광, 중부 풍력 등) 현상이 ESS 성장을 견인할 전망. 분산되어 있는 태양광, 풍력을 주요 인구 밀집 지역까지 장거리 송배전의 과정을 통해 수용가에서 전력 사용 가능. ESS가 발전소, 송배전망을 거치는 과정에서 중요한 역할을 수행



자료: fDI Intelligence, 키움증권 리서치센터
주: 2024년 상반기 기준



자료: Axios, 키움증권 리서치센터

V. 유럽 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 유럽 시장 성장은 그동안 가정용 BESS가 견인했으나, 향후 대형 BESS(C&I, 유ти리티용)가 성장 주도 전망

- 유럽 BESS 시장은 신재생에너지 확대, 기술 발전, 정책 발표 및 대규모 투자에 힘입어 지난 3년간 큰 폭으로 성장. 특히 러-우 사태 이후 BESS는 에너지 안보 측면에서 비용 효과적인 대안책으로 부상하며 빠르게 성장. 2023년 유럽 내 신규 BESS 설치량은 17.2GWh로 전년 동기 대비 94% 성장
- 유럽 시장의 경우 태양광 발전과 결합된 가정용 부문이 시장 성장을 견인. 2023년 기준 전체 설치량의 70%를 차지(12GWh). 한편 산업용(C&I) 9%(1.6GWh), 그리드 스케일용이 21%(3.6GWh)를 기록
- 2023년 말 기준 유럽 내 가동 중인 전체 BESS는 35.8GWh(가정용 63%, 그리드 스케일 27%, C&I 10%)
- 대표적으로 독일 5.9GWh(+152%YoY), 이탈리아 3.7GWh(+86%YoY), 영국 2.7GWh(+91%YoY), 오스트리아 1GWh(+95%YoY)가 2023년에 높은 신규 설치량을 기록

유럽 BESS 설치량 추이(2014~2023)



자료: SolarPower Europe, 키움증권 리서치센터

유럽 Top 5 국가(2023년 BESS 설치량 기준)

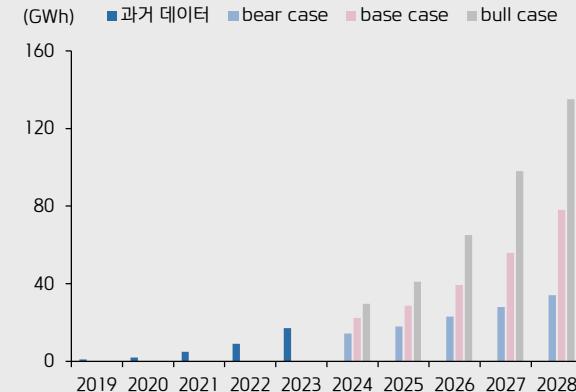


자료: SolarPower Europe, 키움증권 리서치센터

V. 유럽 ESS 시장 빠르게 성장 중

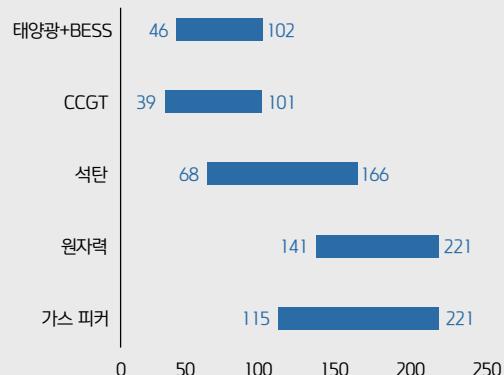
- ◎ 유럽 시장 성장은 그동안 가정용 BESS가 견인했으나, 향후 대형 BESS(C&I, 유ти리티용)가 성장 주도 전망
 - SolarPowerEurope: 2024년 유럽 BESS 시장은 22.4GWh로 전년 대비 31% 성장할 전망. 그동안 가정용 BESS가 성장을 견인했으나, 2024년부터는 C&I와 유ти리티 등 대형 BESS가 시장 성장을 이끌 것으로 판단
 - 2025~2028년 BESS 시장 성장률은 30~40%로 우상향 지속 전망
 - 2023년 LCOE 분석에 의하면 태양광 + BESS 발전 방식의 가격 경쟁력 상승. 가스 피커(Gas peaker) 대비로도 가격 경쟁력 지닌 상황. 이는 배터리 가격 하락으로 인한 BESS 가격 하락에 기인

유럽 BESS 신규 설치량 전망(24~28E)



자료: SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

2023년 기술에 따른 LCOE 비교(USD/MWh)



자료: Lazard, 키움증권 리서치센터

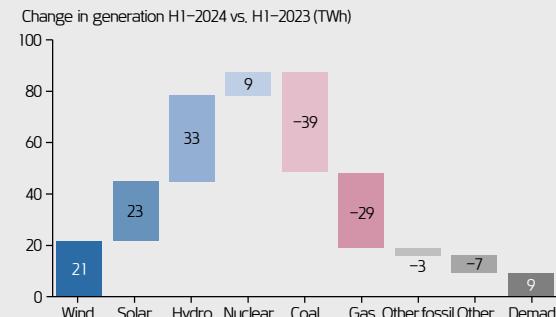
주: CCGT는 가스복합발전

V. 유럽 ESS 시장 빠르게 성장 중

◎ 유럽에서는 풍력 발전도 급성장 중

- EMBER: EU의 24년 상반기 기준 화석연료 비중 하락세 지속. 화석연료 발전량은 전년 동기 대비 17% 감소했으며, 전체 EU 전력 발전 비중의 27%를 차지(23년 상반기 33%). 독일, 이탈리아, 스페인, 프랑스, 벨기에 내 화석연료 발전 비중 하락으로 전체 유럽 비중이 축소
- 반면 태양광 및 풍력 발전은 큰 폭의 성장세를 보였음. 전년 동기 대비 태양광은 20%, 풍력은 9.5% 성장(합산 기준 +13%YoY). 그 결과 23년 상반기 27%에서 24년 상반기 30%까지 확대
- 풍력 발전의 성장은 독일(+5.5TWh, +8.4%YoY), 네덜란드(+4.6TWh, +35%YoY)에서 발생. 반면 태양광 발전의 성장은 독일(+4.5TWh, +14%YoY), 스페인(+2.7TWh, +13%YoY), 이탈리아(+2.6TWh, +17%YoY), 폴란드(+2.4TWh, +37%YoY) 등 상대적으로 성장 국가가 분포됨

24년 상반기 신재생 에너지 비중 확대



자료: EMBER, 키움증권 리서치센터

주요국 내 화석연료 발전 비중 축소로, EU 비중 하락



자료: EMBER, 키움증권 리서치센터

V. 유럽 ESS 시장 빠르게 성장 중

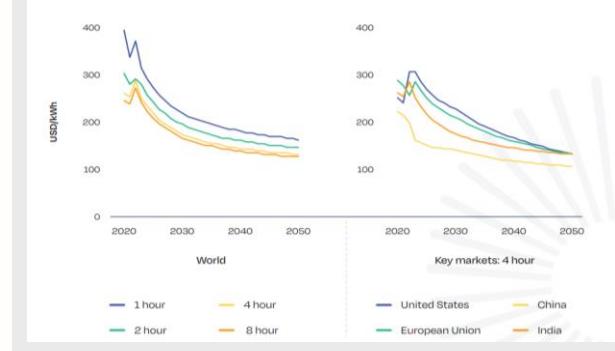
◎ 유럽 내 풍력/태양광 설치 및 전력 생산량 증가세. 낮아지는 BESS 가격이 이를 가속화 중

유럽 주요 국가별 가정용 태양광 + BESS 설치량 추이(2021-2023년)



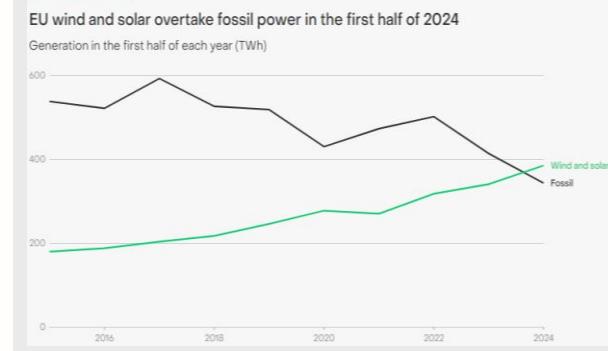
자료: US Department of Energy, 키움증권 리서치센터

글로벌 평균 유틸리티용 BESS 가격 추이(2020-2050E)



자료: IEA, SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

24년 상반기 풍력/태양광 전력 생산량이 화석연료를 상회



자료: IEA, SolarPowerEurope, 키움증권 리서치센터

Part VI ESS용 배터리 현황 및 전망

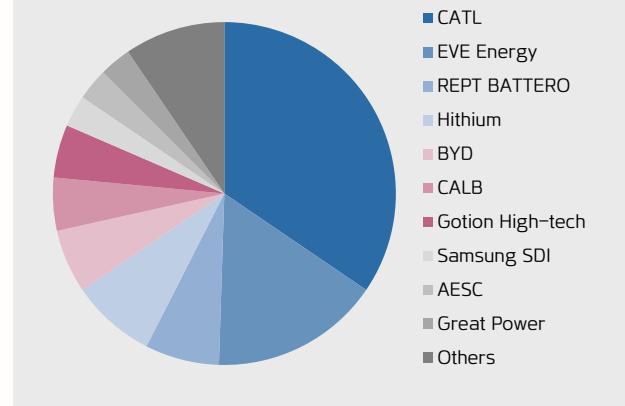


VI. 글로벌 ESS용 배터리 출하 현황

◎ 글로벌 ESS용 배터리 출하량 순위 상위권, LFP 배터리를 기반으로 한 중국 업체들 대다수 포진

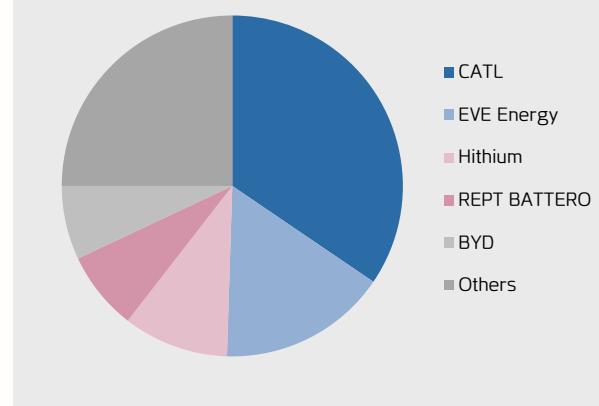
- InfoLink: 2024년 상반기 글로벌 ESS용 배터리 셀 출하량은 114.5GWh(+34%YoY) 기록. 그중 101.9GWh가 유트리티 향(산업용 포함), 12.6GWh가 소규모 전력원 향(통신용 포함)으로 출하
- Top 5 ESS용 배터리 셀 공급사는 CATL, EVE, REPT, Hithium, BYD 순. CATL의 경우 Tesla와 Fluence 향으로 공급 증가. 반면 삼성SDI와 LGES는 저조한 출하량을 보였음. 두 업체의 합산 점유율은 약 5%대로 감소
- 특히 NCM 계열 대비 에너지 밀도는 낮지만 높은 안정성과 경제성을 지니는 LFP 배터리의 점유율이 높아지는 추이

1H24 글로벌 ESS용 배터리 셀 출하량 점유율



자료: InfoLink, 키움증권 리서치센터

1H24 유트리티용 ESS 배터리 셀 출하량 점유율



자료: InfoLink, 키움증권 리서치센터

VI. 글로벌 ESS용 배터리 현황

주요 ESS 제품/가격/배터리/용량 정리 Table

제품명	*설치비용 제외한 가격 (호주 AUD, GST 포함, 예상 소매 판매 가격)	배터리	영목 전력 용량	실효 용량	제품명	*설치비용 제외한 가격 (호주 AUD, GST 포함, 예상 소매 판매 가격)	배터리	영목 전력 용량	실효 용량
Tesla Powerwall 3	\$13,600 including Gateway	LFP	14 kWh	13.5 kWh	SunGrow SBR HV 12.8 kWh	\$9,500	LFP	12.8 kWh	12.8 kWh
Tesla Powerwall 2	\$12,100	NMC	14 kWh	13.5 kWh	SunGrow SBR HV 9.6 kWh	\$7,550	LFP	9.6 kWh	9.6 kWh
BYD Battery Box Premium HVM 13.8 (Price includes 'Tesla Gateway')	\$11,600	LFP	13.8 kWh	13.8 kWh	SunGrow SBR HV 16 kWh	\$11,340	LFP	16 kWh	16 kWh
BYD Battery Box Premium HVM 11.0	\$10,000	LFP	11.04 kWh	11.04 kWh	SunGrow SBR 1000	\$16,000	LFP	20 kWh	20 kWh
BYD Battery Box Premium HVM 8.3	\$8,000	LFP	8.28 kWh	8.28 kWh	Zenaji Aeon	\$3,000	Lithium Ion (Lithium Titanate)	1.93kWh	1.93kWh
BYD Battery Box Premium HVS 12.8	\$13,500	LFP	12.8 kWh	12.8 kWh	SolarEdge Energy Bank	\$13,000	NMC	10 kWh	9.7 kWh
BYD Battery Box Premium HVS 10.2	\$11,000	LFP	10.24 kWh	10.24 kWh	Delta BX 6.3AC	\$5,280	NMC	6.32kWh	6.17kWh
BYD Battery Box Premium HVS 7.7	\$8,400	LFP	7.68 kWh	7.68 kWh	Delta BX 6.3AC + BX6.3EX	\$10,200	INC VPP hardware INC VPP hardware	12.64kWh	12.34kWh
BYD Battery Box Premium HVS 5.12	\$6,000	LFP	5.12 kWh	5.12 kWh	Sonnenbatterie Evo	\$12,000	LFP	11 kWh	10 kWh
BYD Battery Box LVS 12 kWh	\$9,959	LFP	12 kWh	11.5 kWh	Sonnenbatterie Eco 9.43	\$16,500	LFP	15 kWh	13.5 kWh
BYD Battery Box LVS 8 kWh	\$7,025	LFP	8 kWh	7.7 kWh	Alpha-ESS SMILES 13.3 kWh	\$9,372	LFP	13.34 kWh	13.3 kWh
BYD Battery Box LVS 4 kWh	\$4,090	LFP	4 kWh	3.84 kWh	Alpha-ESS SMILES 10.1 kWh	\$7,458	LFP	10.08 kWh	9.07 kWh
Energizer Homepower	\$8,000	LFP	6.14 kWh	6.14 kWh	Alpha-ESS G3 10.1 kWh	\$8,500	LFP	10.1 kWh	9.6 kWh
Enphase IQ Battery 5P	\$8,400	LFP	5.0 kWh	5.0 kWh	Alpha-ESS T10	\$10,692	LFP	8.2 kWh	7.8 kWh
Eveready Energy Vault 5.1	\$6,000	LFP	5.12 kWh	4.6 kWh	Alpha-ESS SMILE-B3-PLUS	\$4,000	LFP	5.04 kWh	4.79 kWh
Eveready Energy Vault 10.2	\$11,000	LFP	10.2 kWh	9.18 kWh	Eveready Evolution	\$14,500	NMC	13 kWh	12.2 kWh
Gen2 48V 3kWh	\$2,500	LFP	3kWh (per module)	2.7kWh (per module)	FIMER REACT 2 (4 kWh)	\$8,341	Lithium Iron Phosphate	4 kWh	3.8 kWh
Goodwe Lynx Home FG2 Series 12.8	\$8,100	LFP	12.8 kWh	12.8 kWh	FIMER REACT 2 (8 kWh)	\$13,676	Lithium Iron Phosphate	8 kWh	7.6 kWh
Goodwe Lynx Home FG2 Series 9.6	\$6,300	LFP	9.6 kWh	9.6 kWh	FIMER REACT 2 (12 kWh)	\$19,000	Lithium Iron Phosphate	12 kWh	11.4 kWh
Goodwe Lynx Home U Series	\$3,000	LFP	5.4 kWh	4.8 kWh	RedEarth Sunrise 6.5kWh	\$9,625	NMC	6.5kWh	5.2kWh
Growthatt Ark 10.2L-A1	\$9,100	LFP	10.24 kWh	9.21 kWh	RedEarth Sunrise 13kWh	\$14,175	NMC	13kWh	10.4kWh
Growthatt Ark 10.2H	\$9,100	LFP	10.24 kWh	9.21 kWh	SOFAR PowerAll	\$4,910	LFP	5.12 kWh	4.75 kWh
Growthatt APX 0.0P-S1	\$9500	LFP	10 kWh	9 kWh	Soltaro AIQ2 5kW / 5kWh	\$8,000	LFP	5kWh	4.5kWh
iStore Smart Battery (15 kWh)	\$14,520	LFP	15 kWh	15 kWh	Soltaro AIQ2 5kW / 2.5kWh	\$11,550	LFP	10kWh	9.5kWh
iStore Smart Battery (10 kWh)	\$10,100	LFP	10 kWh	10 kWh	Soltaro AIQ2 5kW / 3 x 5kWh	\$14,990	LFP	15kWh	13.5kWh
iStore Smart Battery (5 kWh)	\$5,800	LFP	5 kWh	5 kWh	Soltaro AIQ2 5kW / 10kWh	\$11,500	LFP	10kWh	9.5kWh
Jinko SunTank 7.68 kWh	\$8,000	LFP	7.68 kWh	6.90 kWh	Soltaro AIQ2 5kW / 20kWh	\$19,500	LFP	20kWh	18kWh
Jinko SunTank 10.24 kWh	\$10,000	LFP	10.24 kWh	9.21 kWh	Sunpower Reserve	\$13,000	LFP	10.1 kWh	9.6 kWh
Jinko SunTank 12.8 kWh	\$12,000	LFP	12.8 kWh	11.52 kWh	VARTA Pulse 6	\$7,000 ~ \$7,200	Lithium-Ion (lithium-manganese -cobalt-oxide)	6.5 kWh	6 kWh
LG Chem RESU 6.5	\$4,800	NMC	6.5 kWh	5.9 kWh	LAVO Storage 52	\$10,914	LFP	10.2 kWh	9.7 kWh
LG Chem RESU 10	\$6,800	NMC	9.8kWh	8.8kWh	SigenStor Single-Phase (8 kWh)	\$6,500	LFP	8.06 kWh	7.8 kWh
LG Chem RESU 12	\$8,600	NMC	13.1 kWh	11.7 kWh	SigenStor Single-Phase (10 kWh)	\$9,427	LFP	10.76 kWh	10.4 kWh
LG Chem RESU Prime 10H	\$9,500	Lithium-Ion (NMC)	10 kWh	9.6 kWh	SigenStor Single-Phase (13 kWh)	\$10,386	LFP	13.44 kWh	13 kWh
LG Chem RESU Prime 16H	\$13,100	Lithium-Ion (NMC)	16 kWh	16 kWh	SigenStor Single-Phase (16 kWh)	\$11,346	LFP	16.12 kWh	15.6 kWh
PowerPlus Energy Life4833P	\$3,550	LFP	3.3 kWh	3.3 kWh	SigenStor Three-Phase (8 kWh)	\$7,830	LFP	8.06 kWh	7.8 kWh
PowerPlus Energy Life4838P	\$3,850	LFP	3.8 kWh	3.04 kWh	SigenStor Three-Phase (10 kWh)	\$10,727	LFP	10.76 kWh	10.4 kWh
Pylontech Force L2 10.65 kWh	\$11,000	LFP	10.65 kWh	10.1 kWh	SigenStor Three-Phase (13 kWh)	\$11,686	LFP	13.44 kWh	13 kWh
Pylontech Force L2 7.1 kWh	\$8,000	LFP	7.1 kWh	6.7 kWh					
Pylontech US5300C	\$2,000	LFP	3.55 kWh	3.2 kWh					
Pylontech US5500B	\$2,863	LFP	4.8 kWh	4.56 kWh					
SolaX Triple Power 5.8	\$4,625	NMC	5.8 kWh	5.8 kWh					

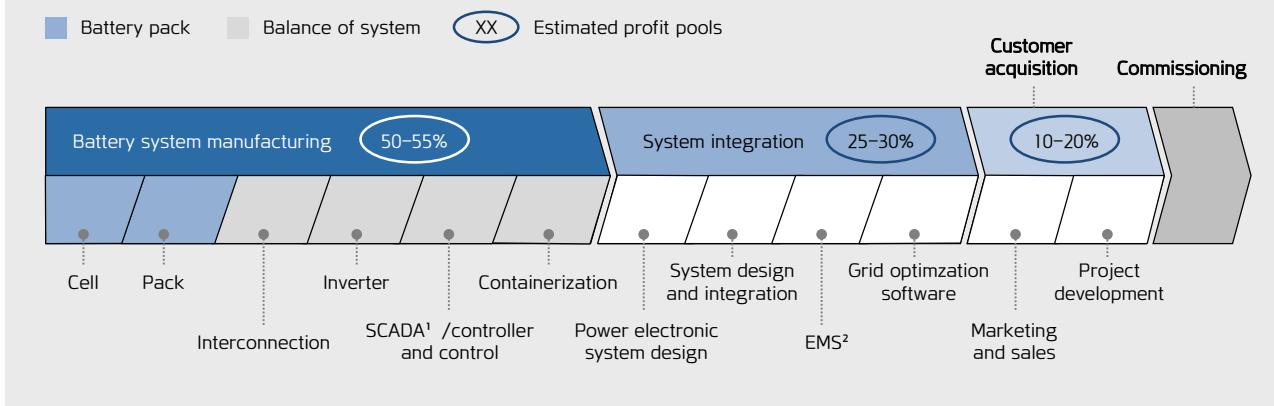
자료: 키움증권 리서치센터

VI. ESS 배터리 가격 하락으로 수요 상승 기대

◎ BESS 원가절감을 위해 배터리 가격 하락이 핵심

- BESS 밸류체인은 배터리 셀/팩을 시작으로 인버터 등 주요 부품들이 투입되는 구조. 해당 밸류체인에 속한 공급사들이 BESS 시장 수익의 약 절반 정도를 가져가는 것으로 추정. 이후 SI업체들이 뒤따르며, 대략 25~30%를 담당. 나머지는 고객 확보 관련 비용(10~20%)으로 구성
- ESS 원가 구조: 배터리(58%), PCS(20%), EMS(10%), BMS(5%), 기타(7%)
- 최근 리튬 등 메탈 가격 하락으로 주요 원재료인 배터리 가격(원가 약 60% 차지)이 하락하고 있으며, ESS 설치 비용도 줄어드면서 수요 증가
- Clean Energy Associates(CEA), 2024년 미국 BESS 컨테이너 솔루션 가격은 18% 하락할 전망. 미국 내 평균 20ft DC 컨테이너 BESS는 작년 \$180/kWh 수준에서 올해 \$148/kWh로 하락할 전망. 따라서 BESS DC 컨테이너의 (3.7MWh, 4시간, 중국산 LFP 배터리) 가격은 2022년 고점 대비(\$270/kWh) 2024년 말 기준 약 절반 수준으로 하락 할 전망. 참고로, 2022년에는 코로나19 봉쇄 영향으로 병목현상 발생

BESS 밸류체인 브레이크 다운



자료: McKinsey&Company, 키움증권 리서치센터

VI. ESS 배터리 가격 하락으로 수요 상승 기대

◎ 글로벌 배터리 가격 하락세 지속

- BloombergNEF: 2023년 리튬이온 배터리팩 가격은 \$139/kWh로 지난해 \$161/kWh 대비 14% 하락
- 통상 배터리 가격의 하락은 기술 혁신에 따른 것이었으나, 올해는 원자재 및 부품 가격 하락이 주 원인. 원자재, 부품, 배터리 셀 등 모든 배터리 밸류체인에서의 생산능력이 증가한 반면 수요 성장률은 당초 시장 기대치를 못 미친 것이 배경. 특히 주요 메탈 원재료인 리튬 가격이 급락세를 보였음
- 2023년 LFP 배터리 셀 평균 가격이 NCM 셀 가격 대비 약 32% 저렴한 것으로 파악. 지역별로는 중국 배터리 팩 평균 가격이 \$126/kWh로 가장 낮았으며, 미국과 유럽은 각각 11%, 20% 더 높았음
- BNEF는 2024년 평균 배터리 팩 가격이 \$133/kWh로 추가 하락할 것으로 예상. 2025년에는 \$113/kWh, 2030년에는 \$80/kWh로 낮아질 것으로 전망

리튬 이온 배터리 셀/팩 가격 추이(2013~2023): 2023년 배터리 팩 가격 \$139/kWh로 사상 최저치 기록

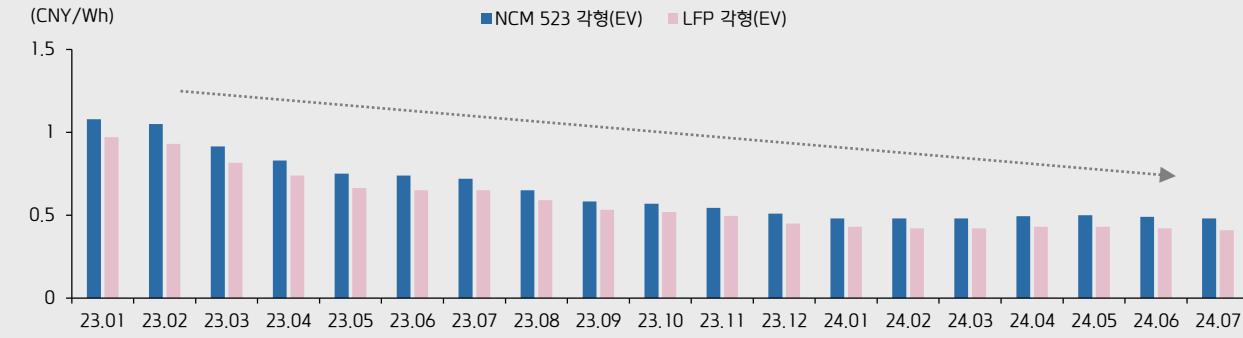


자료: BNEF, 키움증권 리서치센터

VI. ESS 배터리 가격 하락으로 수요 상승 기대

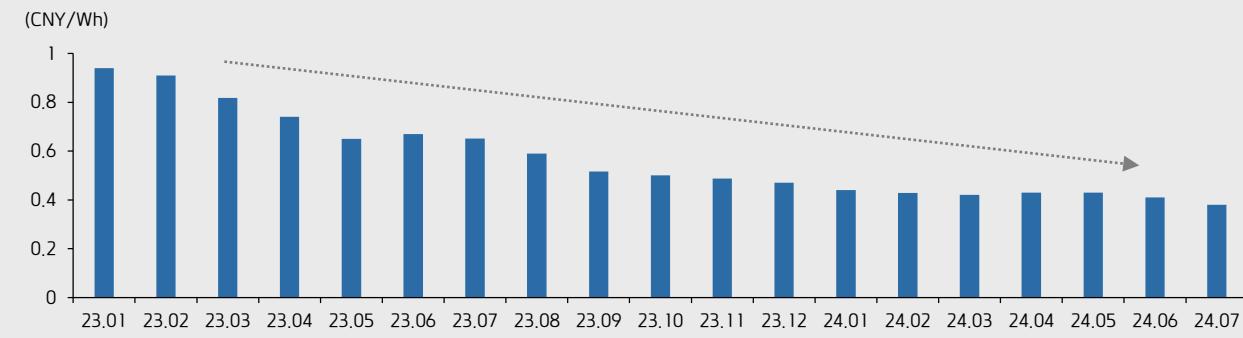
◎ 리튬 가격 하락으로 EV/ESS용 배터리 가격 하락세 지속. ESS 원재료 가격 하락으로 수요 증가 예상

중국 EV용 NCM523/LFP 각형 배터리 가격 추이(23.01~24.07): 하락세 지속



자료: Trendforce, 키움증권 리서치센터

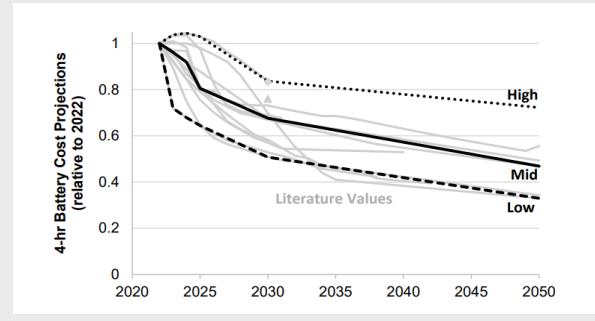
중국 ESS용 LFP 각형 배터리 가격 추이(23.01~24.07): 하락세 지속



자료: Trendforce, 키움증권 리서치센터

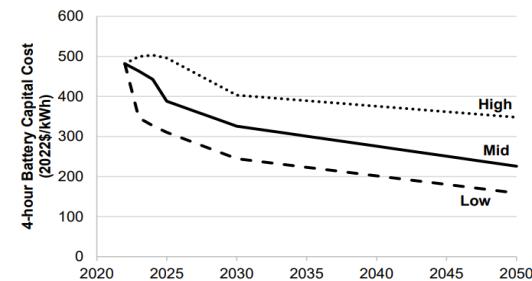
VI. ESS 배터리 가격 하락으로 수요 상승 기대

ESS 시스템용 배터리 가격 전망
(2022년 대비 비율, 4시간 배터리 기준)



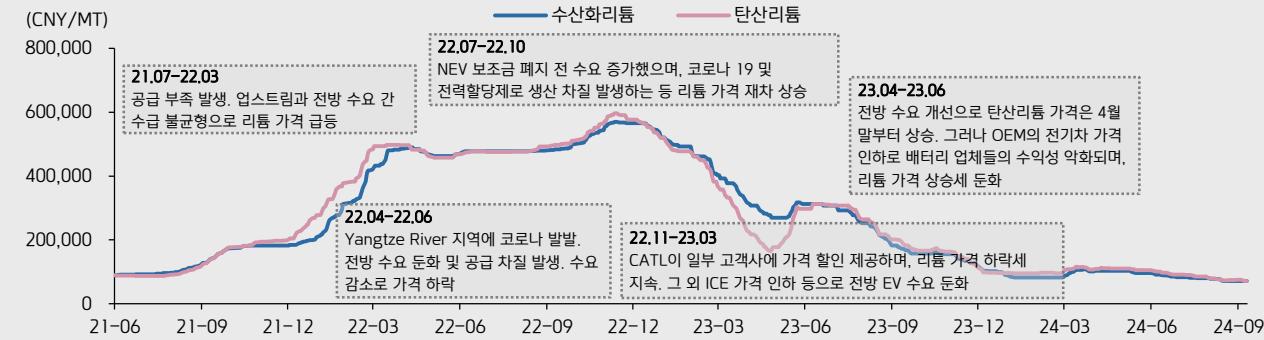
자료: NREL, 키움증권 리서치센터

ESS 시스템용 배터리 가격 전망
(2022년 대비 \$/kWh, 4시간 배터리 기준)



자료: NREL, 키움증권 리서치센터

리튬 가격 추이(탄산리튬/수산화리튬)



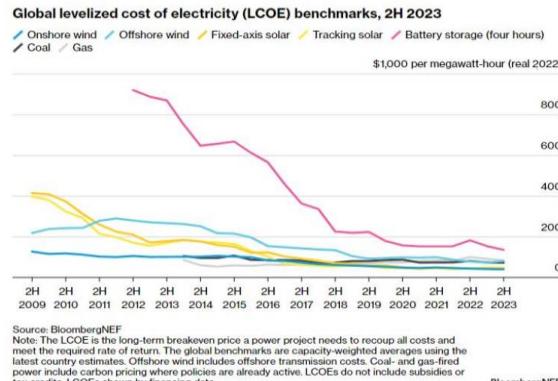
자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

VI. ESS 배터리 가격 하락으로 수요 상승 기대

◎ BESS 전력단가 하락세 지속으로, 신규 설치량 상승 전망

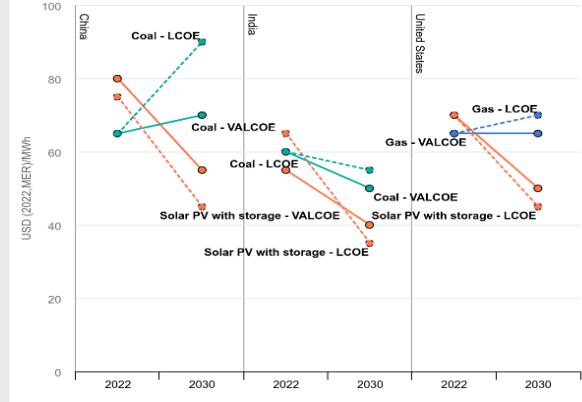
- BNEF: 대부분의 전력 에너지원의 균등화발전비용(LCOE)은 대체로 과거 12개월 대비 낮은 수준. 특히 BESS의 경우 최저치를 기록 중. BESS의 LCOE는 2H22 피크 가격 대비 22% 낮아진 상황. 탄산 리튬 가격 하락이 주요 원인. 태양광도 1H21 가격 대비 약 \$2/MWh 낮아진 \$41/MWh대에 형성

BNEF: BESS 발전 원가 추이



자료: BNEF, 키움증권 리서치센터

IEA: 30년 태양광 + BESS 발전 원가 하락세 전망



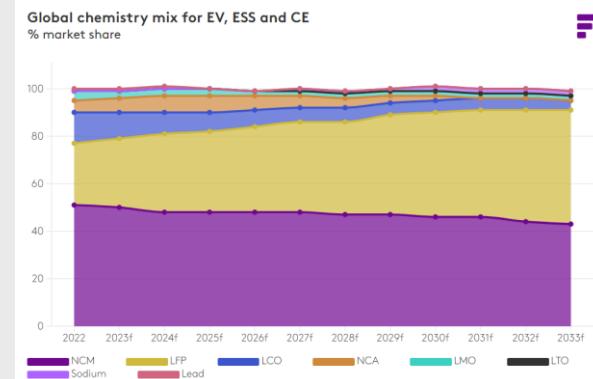
자료: IEA, 키움증권 리서치센터

VI. ESS 내 LFP 비중 확대 전망

◎ 원가 경쟁력과 안정성을 이유로 ESS 내 LFP 비중 확대될 전망

- Fastmarkets에 따르면, 2033년 LFP 비중 48% 전망. 특히 ESS 시장 성장으로 LFP 케미스트리의 성장이 나타날 것으로 전망. 가격 경쟁력 및 안정성 특성 때문. ESS 시장 수요는 2023년 140GWh에서 2033년 840GWh까지 확대될 전망이며, 그중 87%를 LFP 배터리가 차지할 전망. CABIA에 의하면, 2023년 첫 11개월 동안 중국에서 총 87.6GWh의 ESS용 배터리가 출하된 가운데, 86.6GWh가 LFP 배터리로 구성
- ESS도 소비자들의 가격 민감도가 높은 만큼, 최근 나타나고 있는 원재료 가격 하락이 BESS 수요 확장으로 이어질 것으로 예상. 독일 소비자들 대상으로 진행된 설문조사에서도 가격과 성능이 최우선순위를 차지

Fastmarkets: 글로벌 케미스트리 믹스 변화(EV/ESS/CE) 전망



자료: Fastmarkets, 키움증권 리서치센터

2023년 독일 BESS 소비자들 대상 설문조사: 가격과 성능이 가장 중요



자료: McKinsey & Company, 키움증권 리서치센터

VI. ESS용 미국산 배터리 경쟁력 확보 예상

◎ 26년 비전기차 중국산 배터리 관세 인상 시 미국산 배터리 경쟁력 확보 예상

- Rho Motion에 따르면, 현재 중국산 LFP 가격은 약 \$60/kWh(셀 가격 + 운송비 + 관세) 수준에 형성되어 있으나, 2026년부터 관세 인상 적용 시 가격 상승 예상. 물론 미국 대선에 따라 추후 LFP 가격 변동 가능성 존재. 만약 트럼프 전 대통령 당선 시 LFP 셀 가격은 \$100/kWh까지 가격이 상승할 가능성 있음
(평균 \$84/kWh, 60% 이상의 대중국 관세 가정 시)
- 약 2년 뒤부터 미국 내 LFP 생산이 시작될 것으로 예상되나(IRA로 \$35/kWh 혜택 전망), 램프업까지는 다소 시간이 걸릴 것으로 전망. 향후 미국 내 생산된 LFP 배터리가 AMPC 및 대중국 관세 상향 조치로, 가격 경쟁력을 보일 것으로 판단되나 일부 업체들의 경우 수율 이슈로 가격 경쟁력 상쇄될 전망
- ESS 성장은 북미에서 LFP 배터리 시장의 확대로 이어질 것이며, 아직까지는 중국산 LFP 배터리가 ESS용으로 사용되나 향후 북미에서 생산된 ESS 배터리가 중국산을 빠르게 대체할 전망

2026년 중국산 배터리(비전기차) 관세 인상 조치 시 LFP 가격 변화

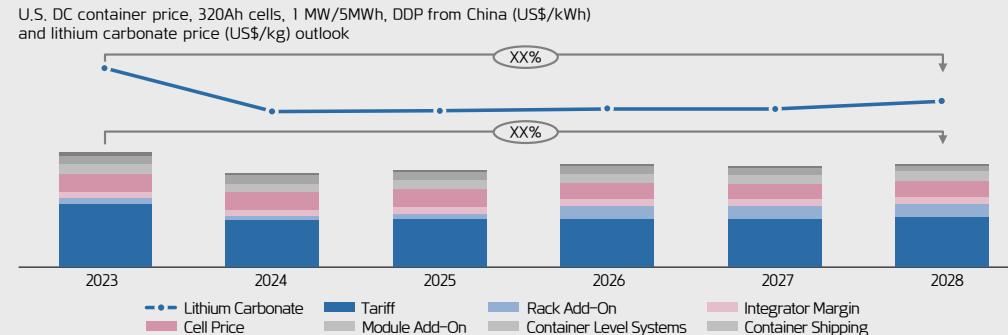


자료: Rho Motion, 키움증권 리서치센터

VI. ESS용 미국산 배터리 경쟁력 확보 예상

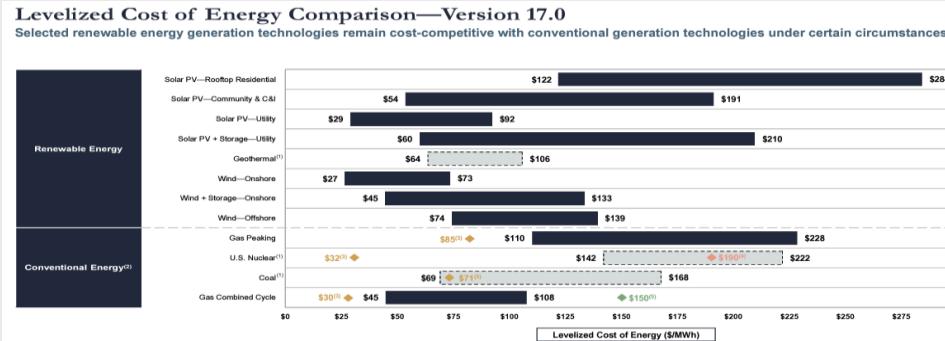
◎ 전력 발전원별 CO2 배출량 감안 시 향후 신재생에너지 + BESS가 중요한 역할을 담당할 것으로 기대

CEA: 미국으로 수입된 중국산 5MWh BESS 가격 추이 전망. 26년부터 비전기차 배터리 관세 인상 적용



자료: Clean Energy Associates(CEA), 키움증권 리서치센터

전력 발전별 균등화발전비용(LCOE) 비교: 신재생에너지 가격 경쟁력 상승



자료: Lazard, 키움증권 리서치센터

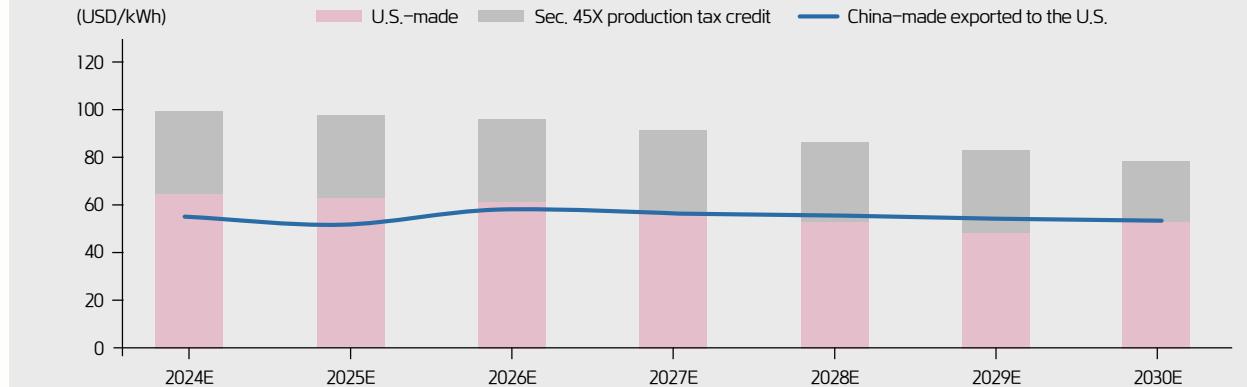
주: LCOE는 전력을 생산하는 준비 단계부터 생산 이후 단계까지 모든 비용을 감안해 책정한 단위 전력량당 발전 비용

VI. ESS용 미국산 배터리 경쟁력 확보 예상

◎ 중국 경제 강화를 위해 관세 상향 조치 발표

- 미국 정부가 최근 발표한 대중국 관세 조치의 경우, 전기차 보다는 리튬이온 배터리(EV/ESS)에 대한 관세 실효성이 클 것으로 판단. 미국 입장에서 중국 수입 의존도 감안 시(2023년 기준) 전기차는 3%인 반면 배터리는 70%이며, 특히 2026년부터는 비(非)전기차용 리튬이온 배터리에 대한 관세가 기존 7.5%에서 25%로 상향되는 만큼 국내 업체들에 대한 반사수해도 기대 가능할 것으로 예상. 다만 그만큼 25년 하반기에는 일시적으로 재고축적 움직임이 클 것으로 예상됨에 따라, 26년 상반기보다는 하반기에 수요 강도가 커질 전망
- EV용 배터리 시장에서는 IRA의 FEOC 조항으로 인해 LFP 배터리를 탑재한 전기차는 소비자 세제혜택에서 제외되나 (30D 조항), ESS용 배터리 시장에서는 별도의 제한이 없기 때문에 그동안 중국은 ESS용 LFP 배터리를 미국에서 지속 확대해옴. 그러나 26년에 관세 인상 조치가 적용될 시, 기존 대비 가격 경쟁력 크게 훼손될 것으로 예상
- 최근 배터리 셀 업체들이 미국 현지화를 추진 중인 만큼, 향후 PTC 등 세액공제 혜택도 기대. 국내 업체들의 경우 아직 LFP용 양극재 대응이 안되고 있으나, 대체로 26년부터는 대응이 가능해질 전망

InfoLink: 미국 내 생산 vs. 중국산 ESS 배터리 가격 전망 비교



자료: InfoLink, 키움증권 리서치센터

VI. ESS용 미국산 배터리 경쟁력 확보 예상

바이든 정부의 대중국 관세 인상 조치 발표 정리

산업 분야	현행 관세	신규 적용 관세	적용일
EV	25%	100%	2024
리튬이온 EV 배터리	7.5%	25%	2024
태양광	25%	50%	2024
반도체	25%	50%	2025
천연 흑연과 영구 자석	0%	25%	2026
EV 외 리튬 이온 배터리	7.5%	25%	2026

자료: The White House, 키움증권 리서치센터

Part VII 주요 글로벌 ESS 업체들 분석



VII. Tesla Master Plan, ESS 사업에 대한 계획 제시

◎ Tesla의 Master Plan이 쏘아 올린 공, 2Q24 실적을 통해 높은 성장성을 증명

- Master Plan 1(2006년): 전기차 개발을 목표
- Master Plan 2(2016년): ESS 배터리, 솔라루프 및 자율주행 개발(FSD) 목표
- Master Plan 3(2023년): Tesla가 에너지 회사로 도약하기 위한 발표
- Tesla는 '지속 가능한 에너지'로 어떻게 전환할 것인지 마스터플랜 1과 2를 발표. 7년 전 마스터플랜 2에서 에너지는 언급되지 않았고 석유를 전기로 대체하는 것을 핵심으로 진행. 마스터플랜 3에서는 에너지가 주요 키워드로 강조. 화석 연료 대신 재생에너지를 사용하여 전기를 만들어 저장하고, 유통하는 방식. 즉, 태양광파anel을 이용하여 에너지를 만들고, ESS와 전기차를 사용하여 저장하고, 잉여에너지 발생 시 거래가 가능한 에너지거래시스템을 보급하는 방식

Tesla Master Plan 3: 재생에너지 전력 30TW 제시



자료: Tesla IR, 키움증권 리서치센터

Tesla Master Plan 3: 중장기 전력/배터리 계획 세분화

	Vehicle Batteries (TWh)	Planes, Ships & Boats Batteries (TWh)	Stationary E-chemical Batteries (TWh)	Stationary Thermal Batteries (TWh)	Solar Generation (TW)	Wind Generation (TW)	Solar + Wind (TW)	Electrolyzers (TW)	Hydrogen Storage (TWh)
Repower the Existing Grid with Renewables	-	-	22.9	-	6.8	3.8	10.6	-	-
Switch to Electric Vehicles	112	-	3.7	-	3.3	1.5	4.9	-	-
Switch to Heat Pumps in Residential, Business & Industry	-	-	6.7	-	2.7	2.1	4.8	-	-
Electrify High Temperature Heat Delivery	-	-	4.1	41.4	1.3	1.5	2.8	-	-
Hydrogen	-	-	4.4	-	2.1	1.6	3.7	2.5	642
Sustainably Fuel Planes & Boats	-	40	4.4	-	2.1	1.6	3.7	-	-
Total	112	40	46.2	41.4	18.3	12.1	30.3	2.5	642

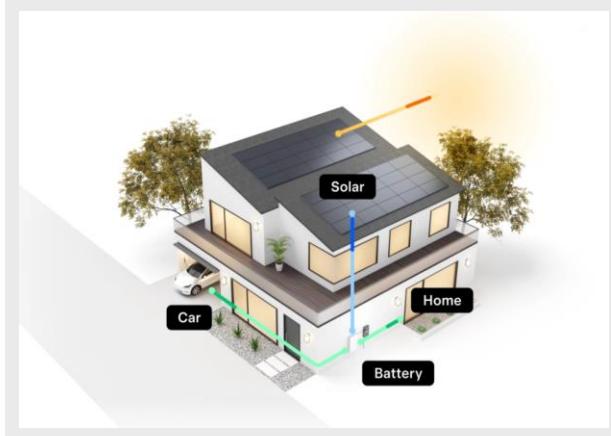
자료: Tesla IR, 키움증권 리서치센터

VII. Tesla Master Plan, ESS 사업에 대한 계획 제시

◎ Tesla Master Plan 2의 핵심은 ‘재생에너지 발전/저장/활용의 수직적 통합’

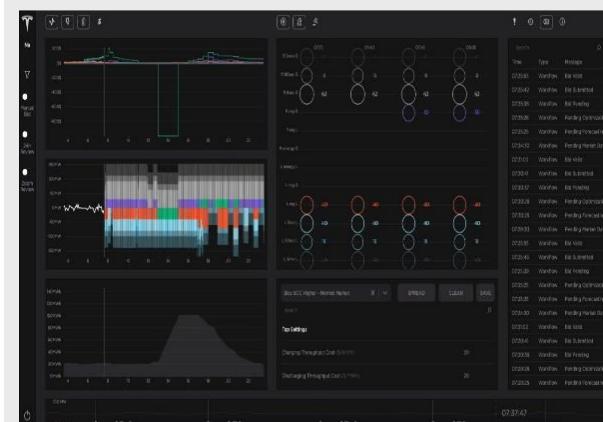
- 태양광 발전으로 재생에너지를 생산해 이를 ESS에 저장하고, 전기차에 활용한다는 구상
- Tesla는 2016년 미국 태양광 패널 기업인 솔라시티를 인수. Tesla의 ESS 사업과 솔라시티의 태양광 지붕을 결합한다면 높은 시너지가 가능한 구조
- Tesla는 이미 자동차 사업을 통해 확보한 경쟁 우위를 에너지 사업에 적용해, ESS H/W상의 원가 경쟁력을 확보할 전망. 가격 경쟁력을 기반으로 ESS를 최대한 판매 후 판매된 ESS는 미국 전역에 설치되어 전력 사용 패턴, 전략 생산량 등 데이터를 실시간으로 수집하여 Tesla의 전력 차익 거래 S/W인 Autobidder에 활용될 예정. 즉, Tesla의 고객들이 전력 거래를 통해 더 많은 차익을 창출할 수 있게 되는 등 에너지 사업 내 시너지 극대화 예상

Tesla 태양광 패널, BESS, EV 시너지 효과 기대



자료: Tesla, 키움증권 리서치센터

Tesla Autobidder 화면



자료: Tesla Autobidder, 키움증권 리서치센터

VII. Tesla 실적발표 통해 ESS 성장 기대감 확산

◎ Tesla 2Q24 실적발표 이후, 다시 주목 받는 ESS 시장

- Tesla 2Q24 ESS 설치량은 9.4GWh(+131%QoQ, +157%YoY)로 큰 폭 증가. 실적 발표 이후 국내 ESS 관련주들 주가 상승폭 확대. 다만, Tesla 설치량 증가는 중국 배터리 셀(CATL, BYD 등)을 대부분 사용하는 것으로 추정되는 만큼, 실질적인 실적 기여도는 제한적일 것으로 예상
- 2016년부터 1Q24까지는 Energy generation&Storage 사업부가 전사 매출 비중의 10%내외를 차지했으나, 2Q24는 19%를 기록했으며, 향후에도 15~21% 범위에 머무를 것으로 예상
- CAPA의 경우 현재 미국 Lathrop 공장(40GWh)과 상하이에 두 번째 메가팩 공장(40GWh)이 25년 1분기 양산 목표로 진행 중

Tesla ESS 설치량 추이: 2Q24 대폭 증가



자료: PV Magazine, 키움증권 리서치센터

Tesla ESS&Solar 매출 비중 추이

시점	전체 매출 (\$M)	Energy generation&Storage revenue (\$M)	매출 비중
2016	7,000	181	2.6%
2017	11,759	1,116	9.5%
2018	21,461	1,555	7.2%
2019	24,578	1,531	6.2%
2020	31,536	1,994	6.3%
2021	53,823	2,789	5.2%
2022	81,462	3,909	4.8%
2023	96,773	6,035	6.2%
1Q24	17,378	1,635	9.4%
2Q24	19,878	3,777	19.0%

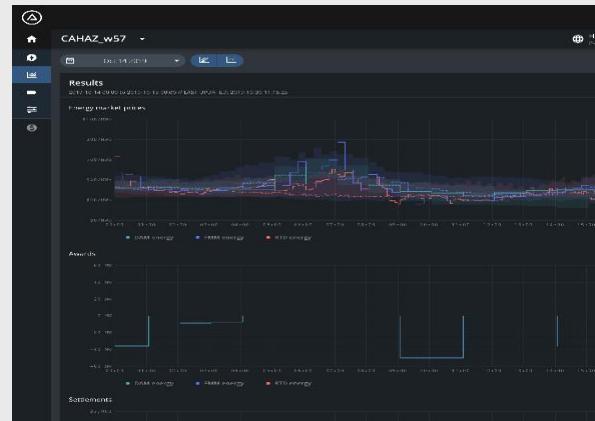
자료: Tesla, 키움증권 리서치센터

VII. Fluence Energy, 수주잔고 증가세 지속

◎ Fluence Energy, 미국 ESS SI 업체 중 가파른 성장성

- Fluence Energy는 미국 최대 상업용 배터리 에너지 저장 시스템(BESS) 설치업체로 배터리 설치 및 AI 기반 전력관리/전력거래 소프트웨어 제공. Siemens AG와 AES Corporation의 합작투자로 2018년 설립되었으며, 현재 대형 유저리티 시장에서 ESS를 기반으로 다양한 프로젝트에 참여.
- 매출은 ESS 제품 판매 및 솔루션 제공/ 서비스/ 디지털 어플리케이션 및 소프트웨어 제공으로부터 발생. ESS 제품 판매 및 솔루션 제공 사업부문에서 대부분의 매출 발생
- BESS H/W 제품은 크게 5개로 구분: Gridstack Pro, Gridstack™, Edgestack™, Sunstack™, Ultrastack™
- BESS S/W 제품은 AI 기반 전력시장 입찰 소프트웨어인 Fluence Mosaic과 ESS 운영 최적화 소프트웨어 Fluence Nispera를 보유

Fluence Mosaic 화면



자료: Fluence Energy, 키움증권 리서치센터

Fluence 미국 내 배터리 모듈 생산 공장(9월 말 예정)



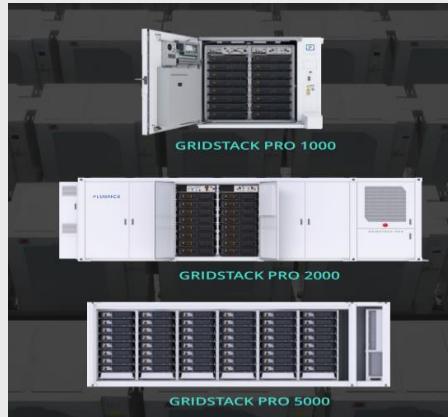
자료: Fluence Energy, 키움증권 리서치센터

VII. Fluence Energy, 수주잔고 증가세 지속

◎ Fluence Energy, 미국 ESS SI 업체 중 가파른 성장세

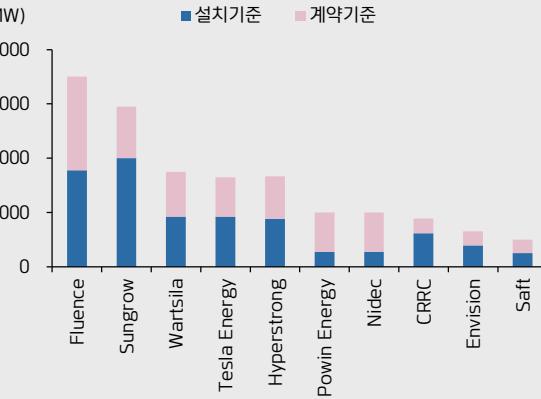
- Fluence Energy 2Q24 기준 10개 분기 연속 수주잔고가 증가하며 유트리티용 BESS 수요의 가파른 성장세를 방증. 2Q24 기준 미국 파이프라인 중 약 40%가 데이터센터 연관 프로젝트로 구성
- Section 301 배터리 관세 대응 위해, 미국에서 생산하는 AESC의 배터리 셀 구매 계약을 체결한 상황. 이는 2026년 중국산 배터리 관세가 기존 7.5%에서 25%로 인상되는 것에 대응하기 위한 조치. 또한, 24년 9월말부터 IRA 보조금 대상이 되는 미국 Utah 공장 가동으로 추가적인 마진 개선 예상(모듈 \$10/kWh)

Fluence Energy 제품 포트폴리오 확장



자료: Fluence Energy, 키움증권 리서치센터

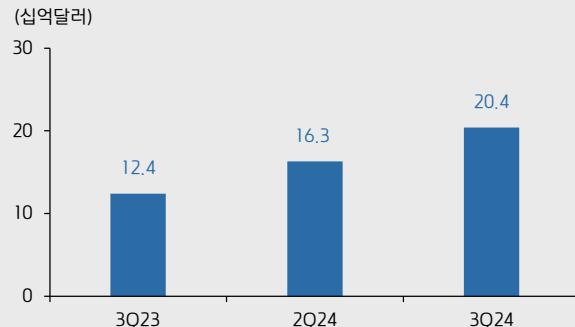
글로벌 Top 10 BESS SI 업체 설치량/계약 순위(MW)



자료: Fluence Energy, 키움증권 리서치센터

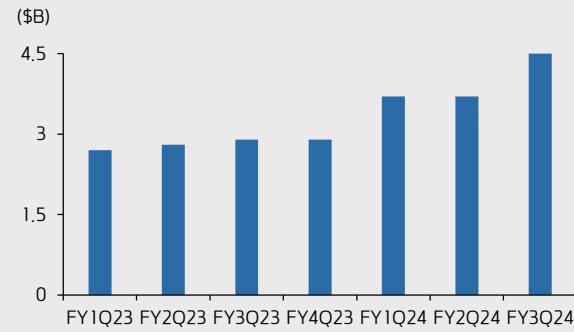
VII. Fluence Energy, 수주잔고 증가세 지속

3Q24 FY 파이프라인 +25% QoQ 증가



자료: Fluence Energy, 키움증권 리서치센터
주: 미국 회계연도 FY 기준

수주잔고 추이 지속 증가세(\$B)



자료: Fluence Energy, 키움증권 리서치센터
주: 미국 회계연도 FY 기준

Section 48 ITC 보조금으로 수요 상승 기대

Section 48: Investment Tax Credit (ITC) Directly Benefits Customers; Indirectly Benefits Fluence

Up to 50% of Project Cost in Credits

30% Base ITC

10% Bonus
ITC for
'Domestic
Content'

10% Bonus
ITC for
'Energy
Community'

Reduces overall cost of project, making energy storage more attractive for customer

자료: Fluence Energy IR, 키움증권 리서치센터

Section 45X PTC 효과 기대

Section 45X: Production Tax Credit (PTC) Directly Benefits Fluence

\$10 per kWh of Battery Modules
Produced at our Utah Facility

Start of battery module production at Utah facility on schedule for summer 2024

Battery Cell

FROM
Battery Cell
Manufacture

Battery Module
Manufacturing battery
modules in our Utah
facility expected to
qualify for IRA sec. 45X
benefit of \$10 per kWh

Battery Pack

자료: Fluence Energy IR, 키움증권 리서치센터

Part VIII 투자전략 및 Top Picks



VIII. 투자전략 및 Top Picks

◎ ESS 관련 업체 중 옥석가리기 필요

- 24~25년에 급성장할 것으로 예상되는 신재생에너지와 데이터센터 투자 확대로 BESS에 대한 수요가 커질 것으로 기대. 특히 최근 완성차 업체들의 EV 전동화 전략 속도조절 나타나고 있는 만큼, 어플리케이션을 확대해서 볼 필요성 증가. 리튬이온 배터리의 활용도가 ESS, 고성능 IT, UAM, 로봇 등 다양한 어플리케이션으로 확대될 것으로 예상되는 가운데, 리튬 가격 하락에 따른 배터리 가격 하락 및 정책 모멘텀으로 ESS 보급률도 빠르게 상승할 것으로 기대되어 ESS 서플라이 체인에서 투자 포인트를 찾아야 할 것으로 판단
- 현재 국내 배터리 업체 기준 ESS 매출 비중은 여전히 EV 대비 미미하나(LG에너지솔루션 5%, 삼성SDI 12% 추정), 하반기에도 성장세 지속될 전망. 실제로 2030년까지 글로벌 ESS 시장이 CAGR +21% 이상 성장할 것으로 예상됨에 따라 국내 업체들의 입지는 더 높아질 전망. 특히 과거처럼 배터리 셀/모듈 단계만 공급하는 것이 아닌, 컨테이너(시스템) 형태 혹은 일부 SI 역량까지 확보해 덤파 방식으로 납품하려는 움직임도 나타나고 있어, 향후 고부가 제품 판매를 통한 마진 개선도 가능할 전망
- 향후 Tesla 실적 발표를 통해 ESS 사업부문의 가파른 성장세가 나타날 것으로 예상됨에 따라, ESS 관련주에 대한 시장의 관심이 높을 것으로 예상. 국내 업체들의 본격적인 수혜는 중국에 대한 관세 인상 적용(7.5% > 25%), 미국 내 ESS용 배터리 생산 시작(LG에너지솔루션) 및 LFP용 배터리 양산이(삼성SDI) 가시화되는 2026년에 나타날 것으로 예상. 단, 최근 지속되는 수주(NextEra Energy, 한화큐셀 등)에서 확인할 수 있듯이, 국내 배터리 업체들에 대한 문의는 지속 증가세
- 업체 중 1) 미국 ESS 시장에 노출도가 높고(LFP 배터리 등 미국 내 생산 개시 업체/미국 향으로 노출도가 큰 업체), 2) 기 확보한 고객사/수주잔고가 있으며, 3) 고객 다변화가 잘되어 있는 업체에 주목할 필요
- Top Pick: LG에너지솔루션
- 관심주: 삼성SDI, 피엔티, 서진시스템, 한중엔시에스

Part IX 중국 이차전지
Part IV

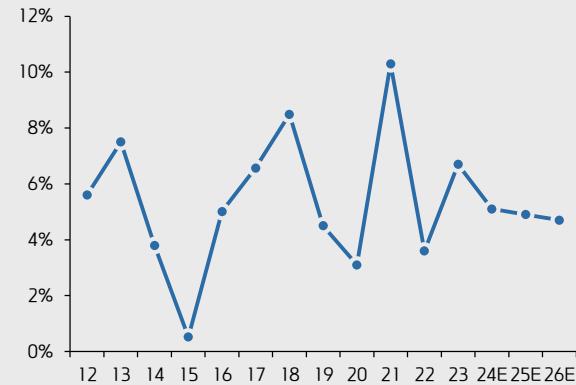


중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

◎ 글로벌 전력 수요 견조

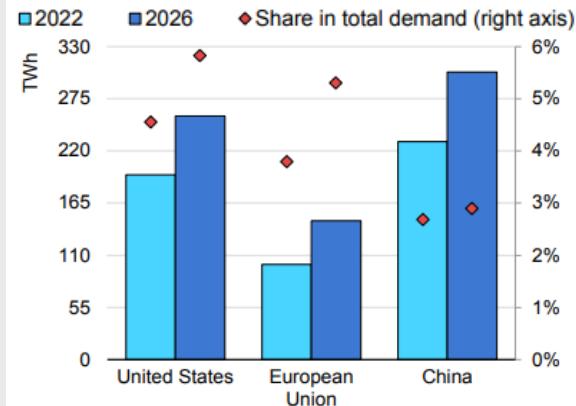
- 신흥국 중심의 경제 성장에 따른 전력 수요와 주거 및 교통 등 부문의 전동화 트랜드는 견조한 글로벌 전력 수요 증가에 기여할 것. IEA 기준 글로벌 전력 수요는 '24~26년 연평균 3.4% 증가 예상. 그 중 중국은 '24~26년 글로벌 신규 전력 수요의 50% 이상을 차지할 것으로 전망
- 한편 신규 전력 수요 산업인 데이터센터, AI 및 암호화폐의 전력 수요는 '22년 460TWh에서 '26년 840TWh까지 2배 가까이 증가 예상. 전세계 전력 소비에서 차지하는 비중은 '22년 2%에서 '26년 3%까지 증가 전망. 그 중 전세계 데이터센터의 10%를 차지하고 있는 중국의 데이터센터 전력 소비 비중은 '26년 중국 전체 수요의 3% 까지 증가 예상

중국 전력 소비 증가율 추이 및 전망



주: 전망치는 IEA 기준
자료: 국가통계국, IEA, 키움증권 리서치

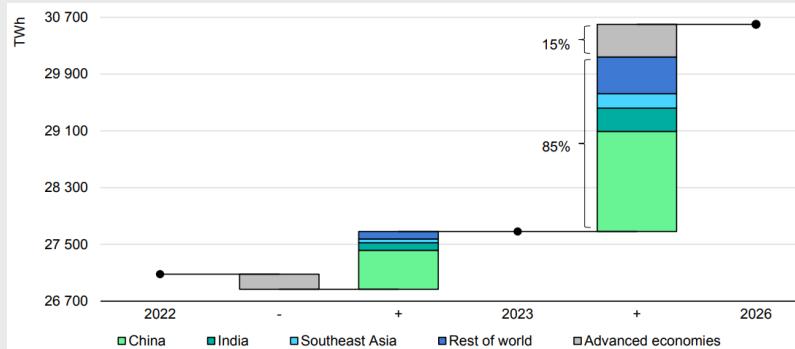
주요 지역별 데이터센터 전력 수요 및 비중



자료: IEA, 키움증권 리서치

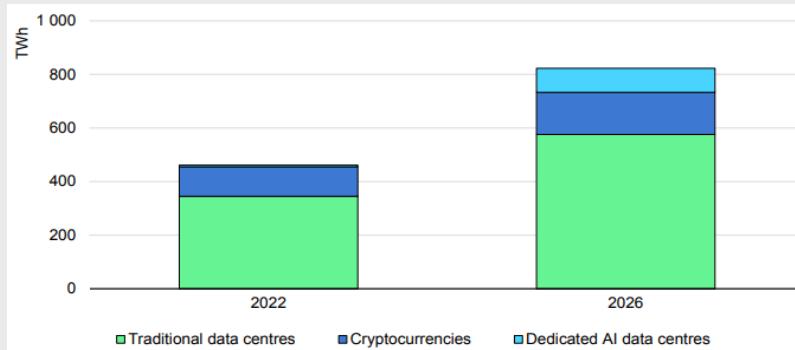
중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

2022~2026년 지역별 글로벌 전력 수요 비중



자료: IEA, 키움증권 리서치

2022~2026년 글로벌 데이터 센터 및 암호화폐 전력 수요 전망



자료: IEA, 키움증권 리서치

중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

◎ 정책지원 및 비용감소로 인해 글로벌 신재생에너지 발전 비중 증가

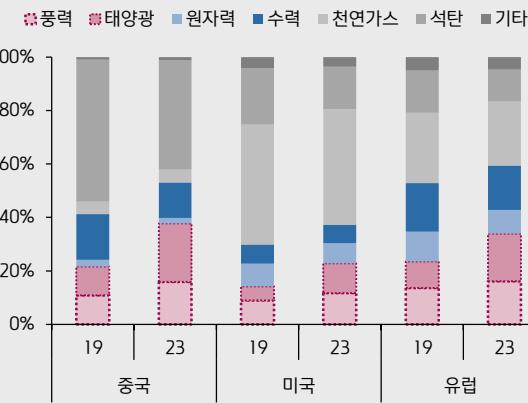
- 탄소중립을 위한 정책지원과 기술발전에 따른 비용감소로 인해 전세계적으로 신재생에너지 설치 규모는 큰 폭 증가
- 중국/미국/유럽의 태양광·풍력 설치 규모는 '19년 22%/14%/24%에서 '23년 38%/23%/34%까지 증가
- 중국/미국/유럽의 태양광·풍력 발전 비중은 '19년 8%/9%/17%에서 '23년 16%/16%/26%까지 증가

글로벌 발전원별 LCOE



주: 천연가스 및 석탄은 '23년 기준
자료: BNEF, 키움증권 리서치

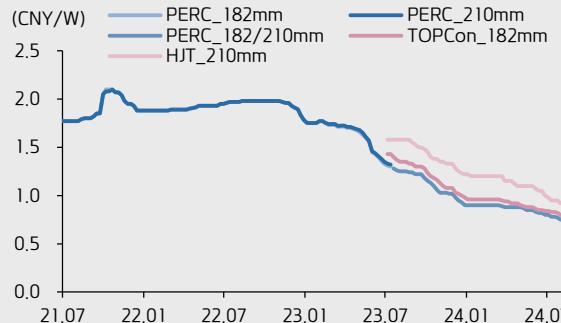
중국/미국/유럽 발전설비 비중



자료: Ember, 키움증권 리서치

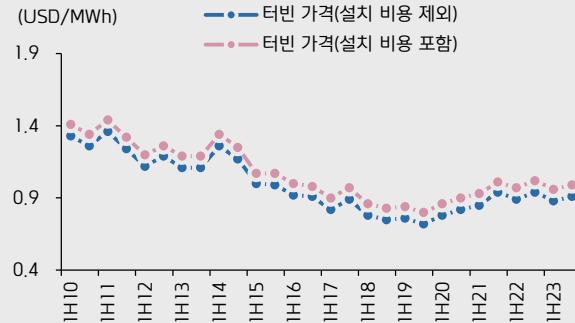
중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

중국 태양광 모듈 가격 추이



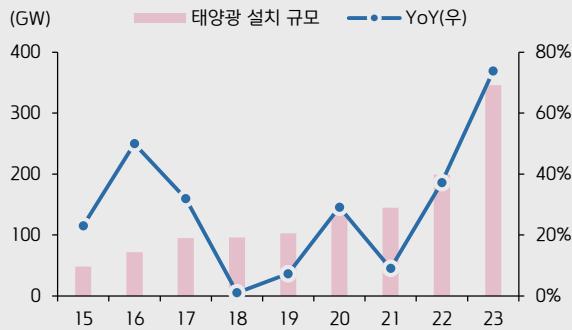
자료: PV InfoLink, 키움증권 리서치

글로벌 육상풍력 터빈 가격 추이



자료: BNEF, 키움증권 리서치

글로벌 태양광 신규 설치 규모



자료: IRENA, 키움증권 리서치

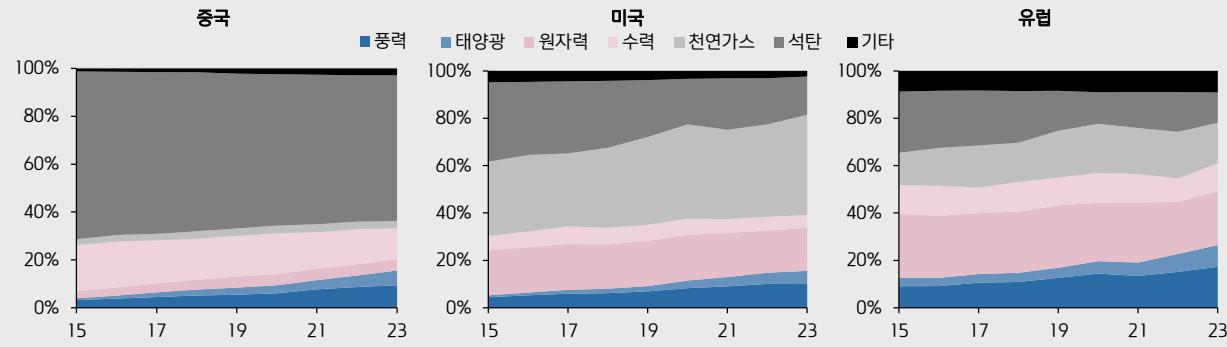
글로벌 풍력 신규 설치 규모



자료: IRENA, 키움증권 리서치

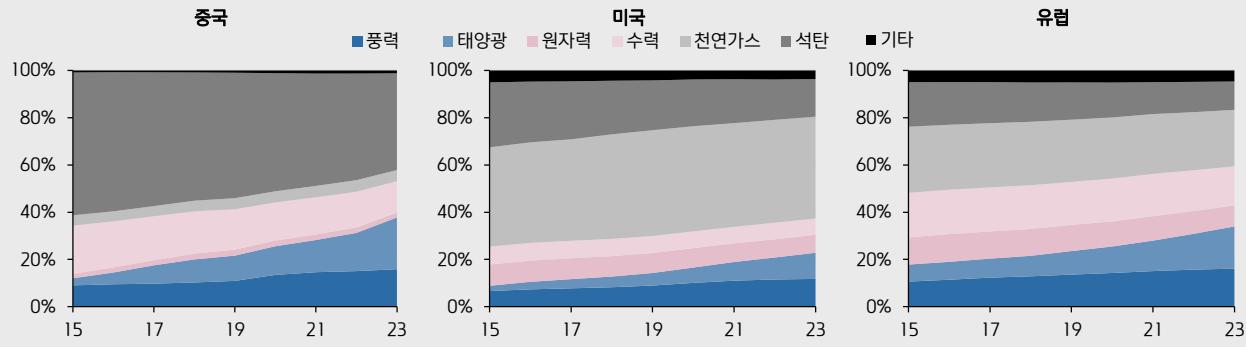
중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

중국/미국/유럽 발전설비 비중 추이



자료: Ember, 키움증권 리서치

중국/미국/유럽 발전량 비중 추이

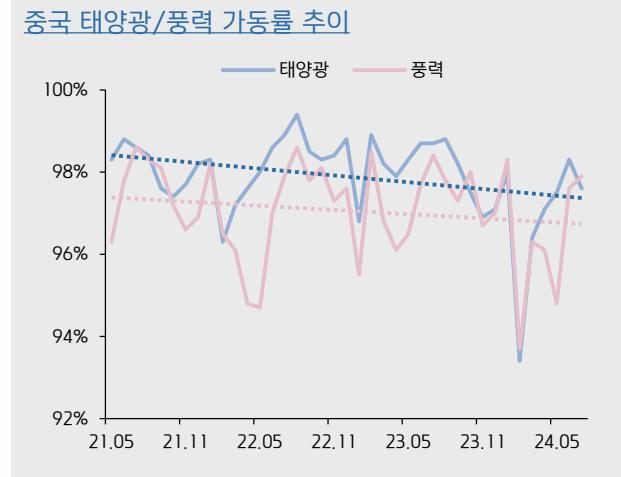
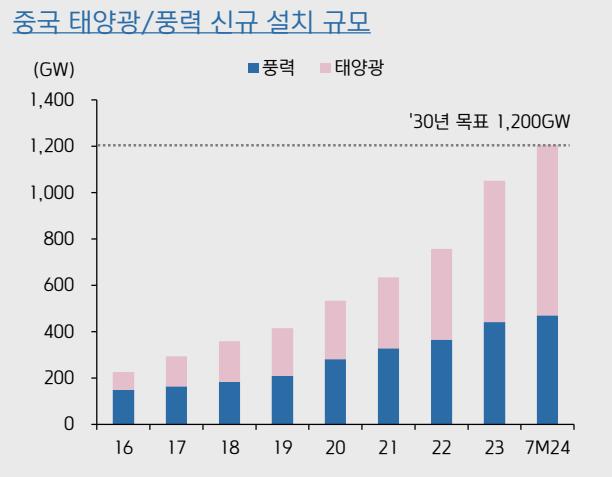


자료: LowCarbonPower, 키움증권 리서치

중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

◎ 7M24 중국 태양광/풍력 설치규모 '30년 목표치 달성. 신재생에너지 출력 제한 문제 부각

- 중국은 정책지원과 비용감소로 인해 설치 규모 빠르게 증가, '24년 7월 태양광/풍력 누적 설치 규모는 1,206GW에 달함
- 지난 14차5개년 계획에서 중국은 '30년까지 태양광/풍력 설치 규모 1,200GW를 목표했으나 '24년 7월 조기 달성
- 이로 인해 신재생에너지 출력 제한 문제가 발생. 시간이 지날수록 중국 지방정부 전반에 걸쳐 신재생에너지 가동률이 하락했으며, 특히 발전 설비 규모가 큰 지역일수록 가동률 하락이 두드러지는 모습을 보임



중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

지방정부별 태양광 가동률 추이(단위: %)

	청하이	티베트	허베이	안후이	NINGSHA	간쑤	산동	허난	산시 (陝西)	후베이	신장	천진	산시 (山西)	후난	장쑤	장시	랴오닝	해이 통장	지린	푸젠	베이징	총칭	쓰촨
설치 규모 증가 할수록 가동률 하락	2022-01	96	74	98	100	98	99	97	100	98	100	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	2022-02	93	76	96	100	98	99	94	99	98	100	98	100	98	100	100	100	99	100	100	100	100	100
	2022-03	92	76	96	100	96	98	96	99	97	100	98	100	98	100	100	100	99	98	98	100	100	100
	2022-04	92	76	96	100	97	98	96	99	97	100	98	100	99	100	100	100	99	97	97	100	100	100
	2022-05	90	78	97	100	98	97	97	99	97	100	98	100	99	100	100	100	100	99	98	97	100	100
	2022-06	89	80	97	100	98	98	97	99	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	98	98	100	100
	2022-07	89	81	98	100	98	98	98	100	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	98	98	100	100
	2022-08	90	82	98	100	98	98	98	100	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	99	98	100	100
	2022-09	90	81	98	100	98	98	98	100	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	99	98	100	100
	2022-10	90	80	98	100	97	98	98	100	98	100	97	100	99	100	100	100	100	99	99	98	100	100
	2022-11	91	80	98	100	97	98	98	100	98	100	97	100	99	100	100	100	100	99	99	98	100	100
	2022-12	91	80	98	100	97	98	99	100	98	100	97	100	100	100	100	100	100	99	99	98	100	100
	2023-01	97	72	91	100	91	99	98	98	97	100	99	100	97	100	100	100	100	98	100	98	100	100
	2023-02	97	72	95	100	95	99	99	99	98	100	99	100	98	100	100	100	100	98	100	98	100	100
	2023-03	96	73	95	100	96	98	99	98	97	100	99	100	99	100	100	100	100	99	99	98	100	100
	2023-04	95	75	96	100	96	98	99	97	97	100	99	100	99	100	100	100	100	99	99	96	100	100
	2023-05	94	75	96	100	96	98	99	99	98	97	100	98	100	99	100	100	100	99	99	96	100	100
	2023-06	93	76	97	100	97	98	99	98	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2023-07	92	76	97	100	97	98	99	98	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2023-08	91	77	97	100	98	98	99	98	98	100	98	100	99	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2023-09	91	78	98	100	97	98	99	100	99	98	100	97	100	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2023-10	91	78	98	100	97	97	100	98	97	100	97	100	100	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2023-11	91	78	98	100	97	96	99	98	97	100	97	100	99	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2023-12	91	78	98	100	96	95	99	98	97	100	97	100	99	100	100	100	100	99	99	97	100	100
	2024-01	93	74	98	100	99	93	99	98	98	100	98	100	96	100	100	100	100	99	100	95	100	100
	2024-02	92	73	93	99	96	93	95	97	94	100	96	97	96	100	99	94	96	95	95	100	99	100
	2024-03	91	71	93	100	96	92	97	96	94	100	96	98	97	100	100	97	97	96	96	100	99	100
	2024-04	92	72	94	100	96	91	98	96	95	99	95	99	98	99	100	97	96	96	96	100	99	100
	2024-05	91	73	95	100	97	92	98	97	95	99	95	99	98	99	100	98	95	95	96	100	100	100
	2024-06	91	72	96	100	97	92	98	97	96	99	95	99	99	99	100	98	96	96	97	100	100	100
	2024-07	91	71	96	100	97	92	99	98	96	99	94	99	99	99	100	99	97	96	97	100	100	100

설치 규모 큰 지방정부일수록 가동률 하락

주: 붉은색 질어질수록 가동률 하락을 의미

자료: Wind, 키움증권 리서치

중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

지방정부별 풍력 가동률 추이(단위: %)

	지린	간쑤	헤이룽장	신장	칭하이	허베이	NINGXIA	랴오닝	산시 (山西)	허난	후난	산시 (陝西)	장쑤	산동	푸젠	장시	후베이	충칭	천진	안후이	쓰촨	티베트 베이징
설치 규모 증가 할수록 가동률 하락	2022-02	97	95	100	96	93	97	98	99	96	97	100	95	100	94	100	100	100	99	100	100	100
	2022-03	94	95	97	95	94	96	97	98	96	96	100	94	100	96	100	100	100	100	100	100	100
	2022-04	92	94	95	94	95	95	98	98	97	97	99	94	100	96	100	100	100	100	100	100	100
	2022-05	92	90	96	94	95	95	98	98	97	97	97	94	100	96	100	100	100	100	100	100	100
	2022-06	93	91	96	94	94	96	98	98	97	98	95	95	100	97	100	100	100	100	100	100	100
	2022-07	93	91	97	94	93	96	98	98	98	98	96	95	100	97	100	100	100	100	100	100	100
	2022-08	94	92	97	95	93	96	99	98	98	98	96	95	100	97	100	100	100	100	100	100	100
	2022-09	95	93	97	95	93	96	99	98	98	98	97	96	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2022-10	95	93	98	95	93	96	99	99	98	98	97	96	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2022-11	95	93	98	95	93	96	99	99	98	98	97	96	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2022-12	95	94	98	95	93	96	99	99	98	98	97	96	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2023-02	97	97	100	99	96	93	97	99	97	96	100	98	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2023-03	96	96	99	99	96	93	97	98	98	96	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2023-04	96	95	99	98	95	93	97	98	98	96	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2023-05	95	95	98	97	95	93	97	98	98	97	100	98	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2023-06	96	95	99	97	95	94	97	98	99	97	99	98	100	98	100	100	100	100	100	100	100
	2023-07	96	95	99	97	95	94	98	98	99	97	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2023-08	96	95	99	97	95	95	98	98	99	97	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2023-09	96	95	99	96	95	95	98	98	99	97	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2023-10	96	95	99	96	95	95	98	98	99	97	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2023-11	96	95	99	96	94	95	98	98	99	97	100	98	100	98	100	100	99	100	100	100	100
	2023-12	96	95	99	96	94	94	98	98	99	97	100	97	100	98	100	100	99	100	100	100	100
	2024-01	96	92	100	97	95	97	99	97	100	98	100	98	100	99	100	100	100	100	100	100	100
	2024-02	90	92	96	97	93	91	98	94	98	94	97	96	100	94	100	99	98	100	98	100	98
	2024-03	92	91	96	95	93	93	98	95	98	94	98	95	100	95	100	99	99	100	99	100	99
	2024-04	92	92	95	95	93	93	98	94	99	95	97	96	100	96	100	99	99	100	99	100	97
	2024-05	91	94	94	94	93	93	98	93	99	95	96	96	100	96	100	100	99	100	99	100	97
	2024-06	92	94	94	94	93	94	98	94	99	96	96	96	100	96	100	100	99	100	99	100	98
	2024-07	93	94	95	94	93	94	98	94	99	96	95	96	100	97	100	100	97	100	99	100	94

설치 규모 큰 지방정부일수록 가동률 하락

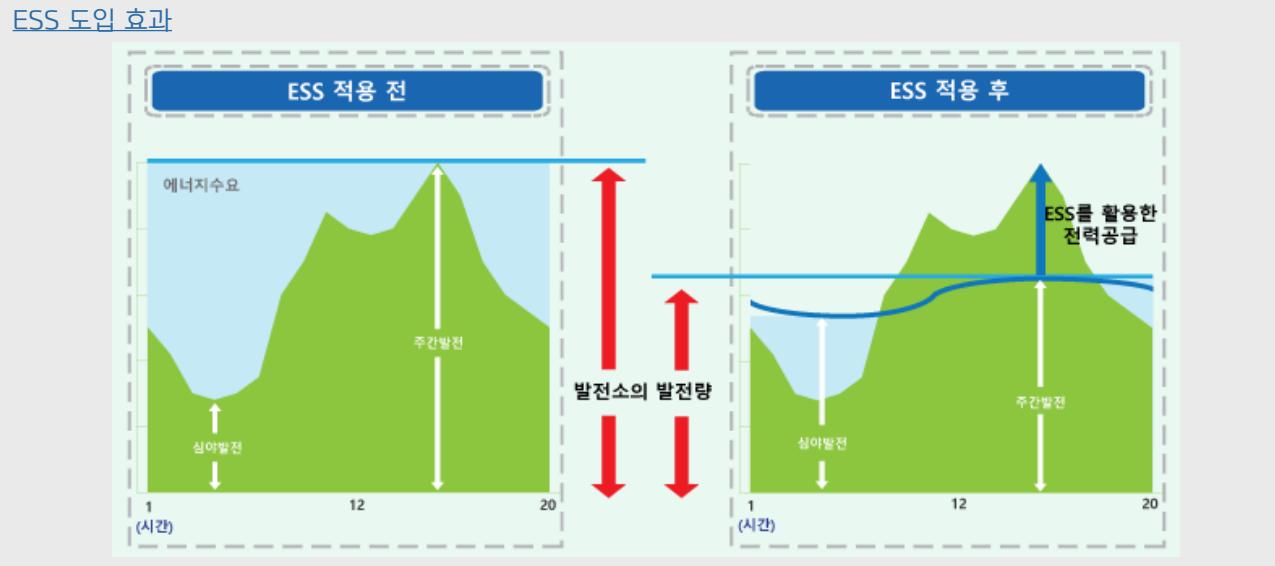
주: 붉은색 질어질수록 가동률 하락을 의미

자료: Wind, 키움증권 리서치

중국, 이제는 ESS가 필요한 시점

◎ 신재생에너지의 추가적인 설치량 증가를 위해서 이제는 ESS가 필요한 시점

- 중국은 '30년 탄소피크 및 60년 탄소중립'을 목표로 하고 있어 신재생에너지 발전 비중은 지속적으로 증가할 것
- ESS를 통해 신재생에너지의 간헐성 문제 해소 필요성 부각



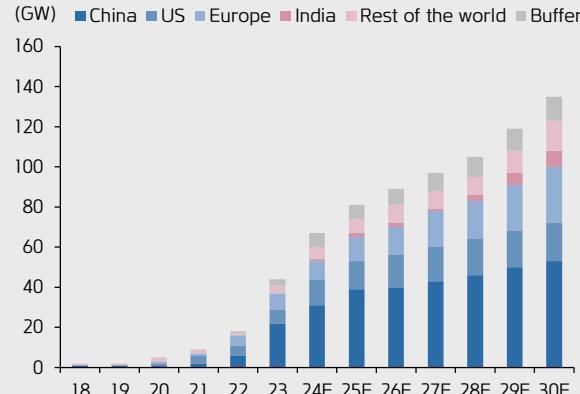
자료: 보성파워텍, 키움증권 리서치

중국 ESS, '설치 의무화' 및 '비용 하락' 통해 성장 기대

◎ 중국 ESS 시장, 설치 의무화 중심의 정책 지원 및 비용 하락을 기반으로 성장 중

- 글로벌 ESS 시장 빠르게 성장. '23년 설치량은 전년 대비 3배 가까이 성장했으며, '30년까지 연평균 20% 수준 성장 기대
- 중국은 '24~30년 글로벌 ESS 신규 설치 규모의 44%를 차지하는 최대 시장으로 '30년까지 연평균 13% 성장 기대
- 특히 지난 '21년 발개위 및 에너지국은 신형 에너지 저장장치 설치 규모를 '25년 30GW 이상으로 목표했으나, '23년 말 기준 35GW가 가동 중에 있으며, 각 지방정부의 '25년 목표 설치 규모를 합산할 경우 90GW 수준에 달해 중국 내 ESS 설치량은 지속 증가할 것으로 전망
- 중국의 ESS 시장 성장은 설치 의무화 중심의 정책 지원 및 비용 하락에 기인

글로벌 ESS 신규 설치 규모 추이



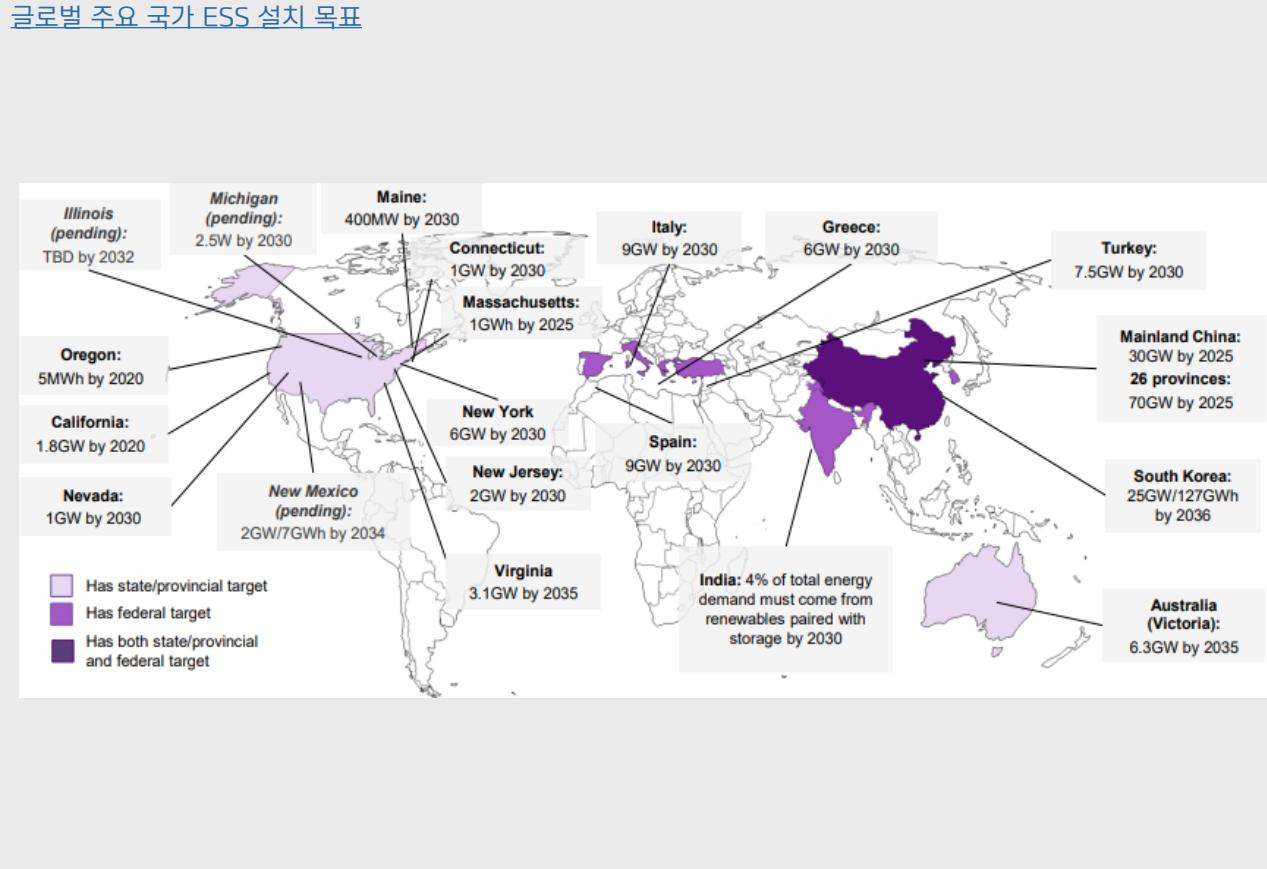
자료: BNEF, 키움증권 리서치

중국 신형 에너지 저장장치 누적 설치 규모 및 목표



자료: CNESA, 키움증권 리서치

중국 ESS, ‘설치 의무화’ 및 ‘비용 하락’ 통해 성장 기대



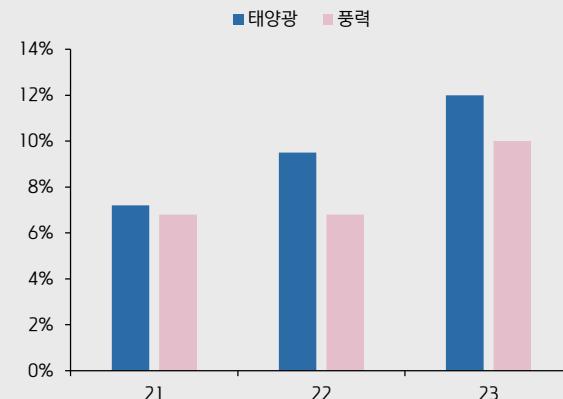
자료: BNEF, 키움증권 리서치

중국 ESS, ‘설치 의무화’ 및 ‘비용 하락’ 통해 성장 기대

◎ 설치 의무화가 단기적으로 중국 ESS 시장 견인, 향후 수익화 개선 관련 정책 지원이 중요

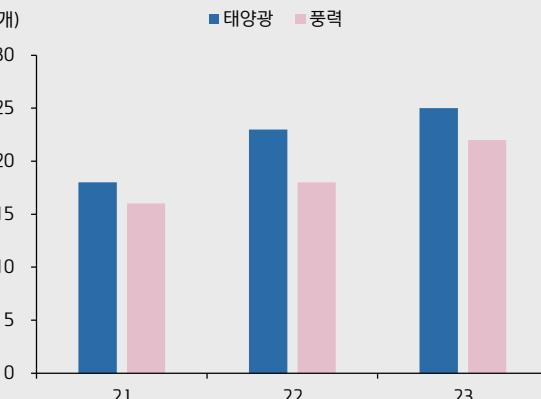
- 중국정부는 신재생에너지 발전 설비를 설치할 경우 ESS 설치를 의무화함. 갈수록 많은 지방정부가 의무 설치 관련 정책을 발표 중이며, 의무 설치 비율도 지난 2년간 5%p 상승
- 다만 강제성으로 인한 부작용도 있다는 판단. 계통 연계를 위해 ESS 설치를 의무화하고 있으나, 일부는 ESS 제품 품질 보다는 가격에 집중하며 실제 사용보다는 단순 자격요건 충족을 위한 용도에 불과한 경우도 발생
- 중국도 ESS의 전력시장 참여 활성화를 위해 다수 정책을 발표 중에 있는 상황. ESS 수익화 개선은 종장기적으로 설치 수요 증가에 기여할 것으로 기대

중국 신재생에너지 연계 ESS 설치 의무화 비율



자료: BNEF, 한전 경영연구원, 키움증권 리서치

신재생에너지 연계 ESS 설치 의무화 발표 지방정부



자료: BNEF, 한전 경영연구원, 키움증권 리서치

중국 ESS, '설치 의무화' 및 '비용 하락' 통해 성장 기대

지방정부별 의무설치 비율

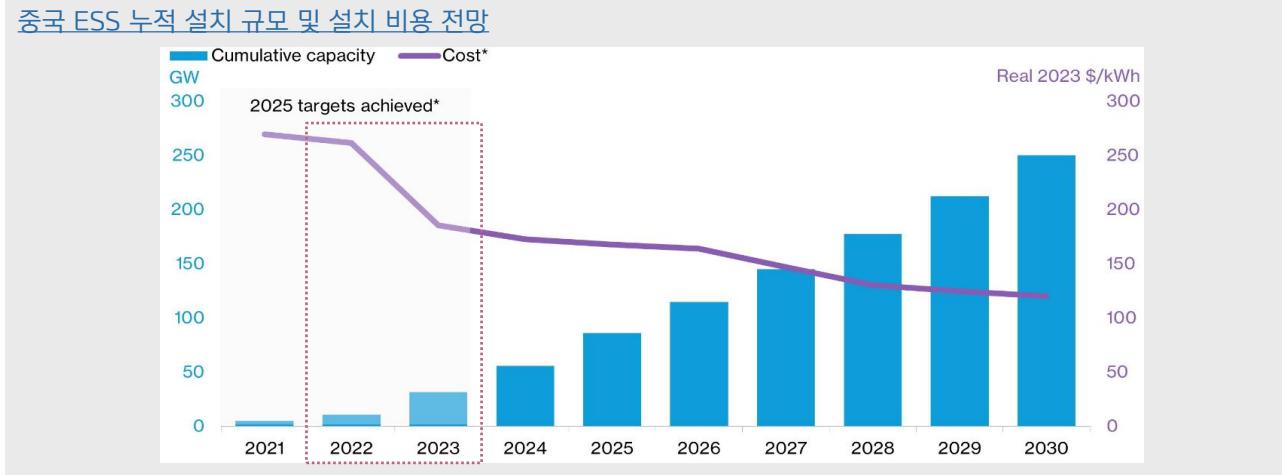
지방정부	ESS 설치 의무화 비율		ESS 주기 (시간)	지방정부	ESS 설치 의무화 비율		ESS 주기 (시간)
	풍력	태양광			풍력	태양광	
산동	30%	30%	2	랴오닝	10%	15%	3
광동	10%	10%	1	절강	10%	10%	2
광시	20%	10%	2	쓰촨	10%	10%	2
푸젠	10~15%	10~15%	2	신장	25%	25%	4
간쑤	10~15%	10~15%	2	충칭	10%	10%	1
내몽골	15%	15%	2 or 4	원난		10%	2
칭하이	15~20%	15~20%	2	구이저우	10%	10%	2
허난	15%	15%	2	티베트		20%	4
허베이	15~20%	15~20%	2	상하이	20%		4
후난	5%	15%	2	천진	15%	15%	2
후베이	20%	20%	2	장시	10%	10%	2
닝샤	10~15%	10~15%	2 or 4	장쑤	10%	10%	2

자료: 지방정부, 키움증권 리서치

중국 ESS, ‘설치 의무화’ 및 ‘비용 하락’ 통해 성장 기대

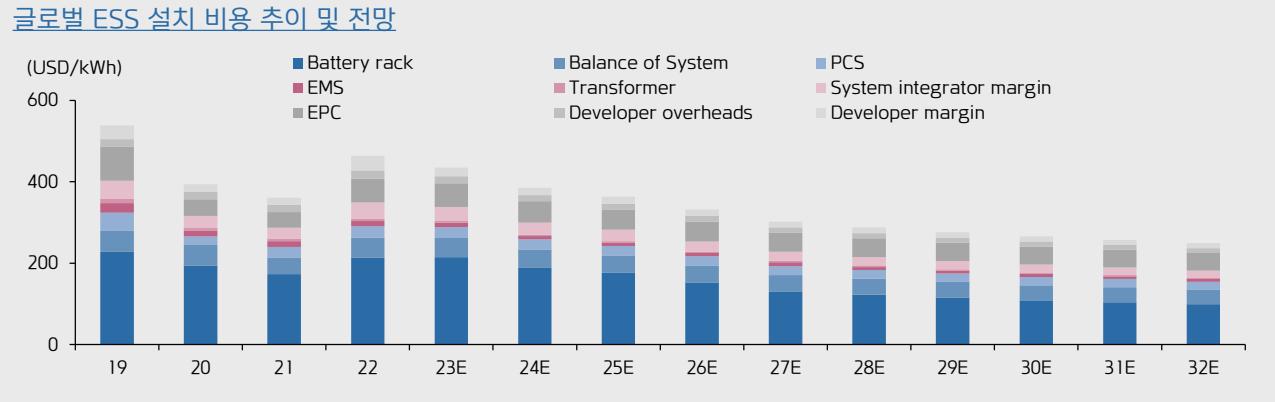
◎ 설치 비용 감소도 중국 ESS 수요 증가에 기여

- 전체 설치 비용의 55%를 차지하는 배터리 가격 하락으로 인해 ESS는 주요 전력 중에서 LCOE가 가장 가파르게 하락
- 특히 중국 내에서는 공급과잉에 따른 경쟁심화가 지속되면서 ESS 낙찰 가격이 빠르게 하락하는 모습을 보임
- 이로 인해 중국 내 ESS 설치 비용은 큰 폭 감소했으며, ’23년 중국 ESS 설치 규모의 큰 폭 증가로 이어졌다라는 판단



자료: BNEF, 키움증권 리서치

중국 ESS, ‘설치 의무화’ 및 ‘비용 하락’ 통해 성장 기대



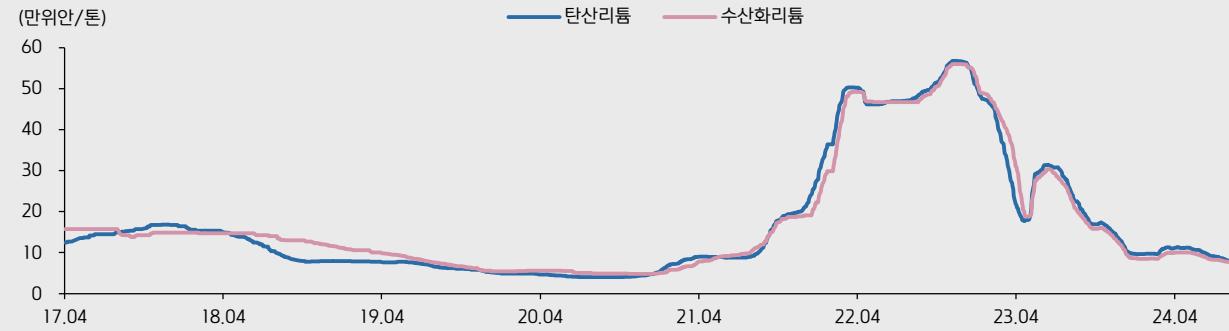
자료: BNEF, 키움증권 리서치



자료: BNEF, 키움증권 리서치

중국 ESS, '설치 의무화' 및 '비용 하락' 통해 성장 기대

중국 탄산리튬 가격 추이



자료: Wind, 키움증권 리서치

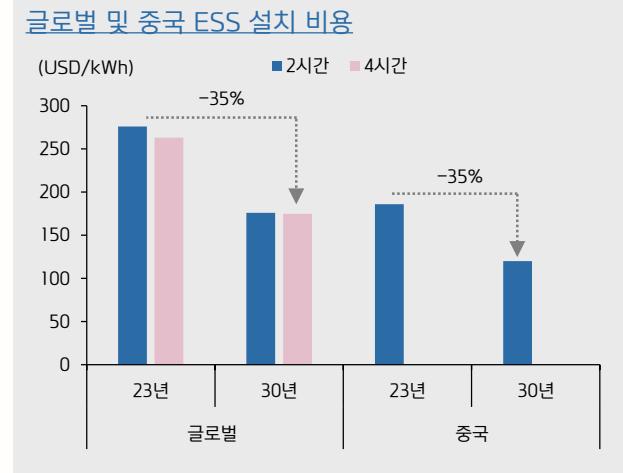
중국 EV 배터리 가격 추이



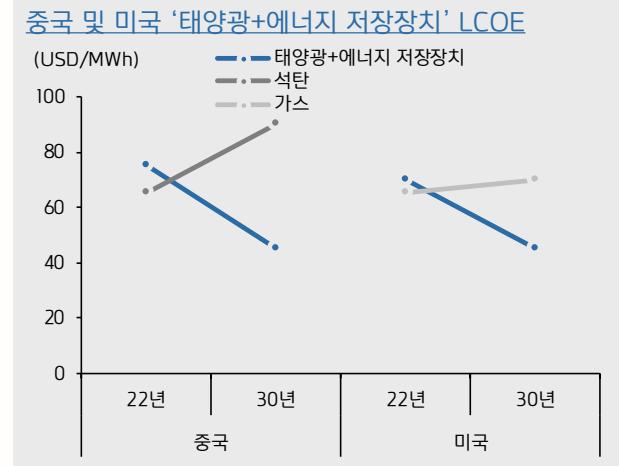
자료: Wind, 키움증권 리서치

중국 ESS, '설치 의무화' 및 '비용 하락' 통해 성장 기대

- ◎ 향후 '태양광/풍력+ESS'의 그리드 패리티 달성을 ESS의 가파른 설치량 증가로 이어질 것
 - 태양광/풍력은 중국을 포함한 다수 국가에서 그리드 패리티를 달성하면서 가파른 설치량 증가로 이어짐
 - 다만 중국의 경우 설치 의무화 정책으로 인해 ESS가 추가될 경우 비용 부담이 증가하면서 신재생에너지 설치에 부정적
 - BNEF 기준 글로벌 및 중국 ESS 설치 비용은 '30년까지 약 35% 하락할 것으로 추정'
 - 향후 태양광/풍력+ESS의 그리드 패리티 달성을 ESS의 가파른 설치량 증가로 이어질 것으로 기대

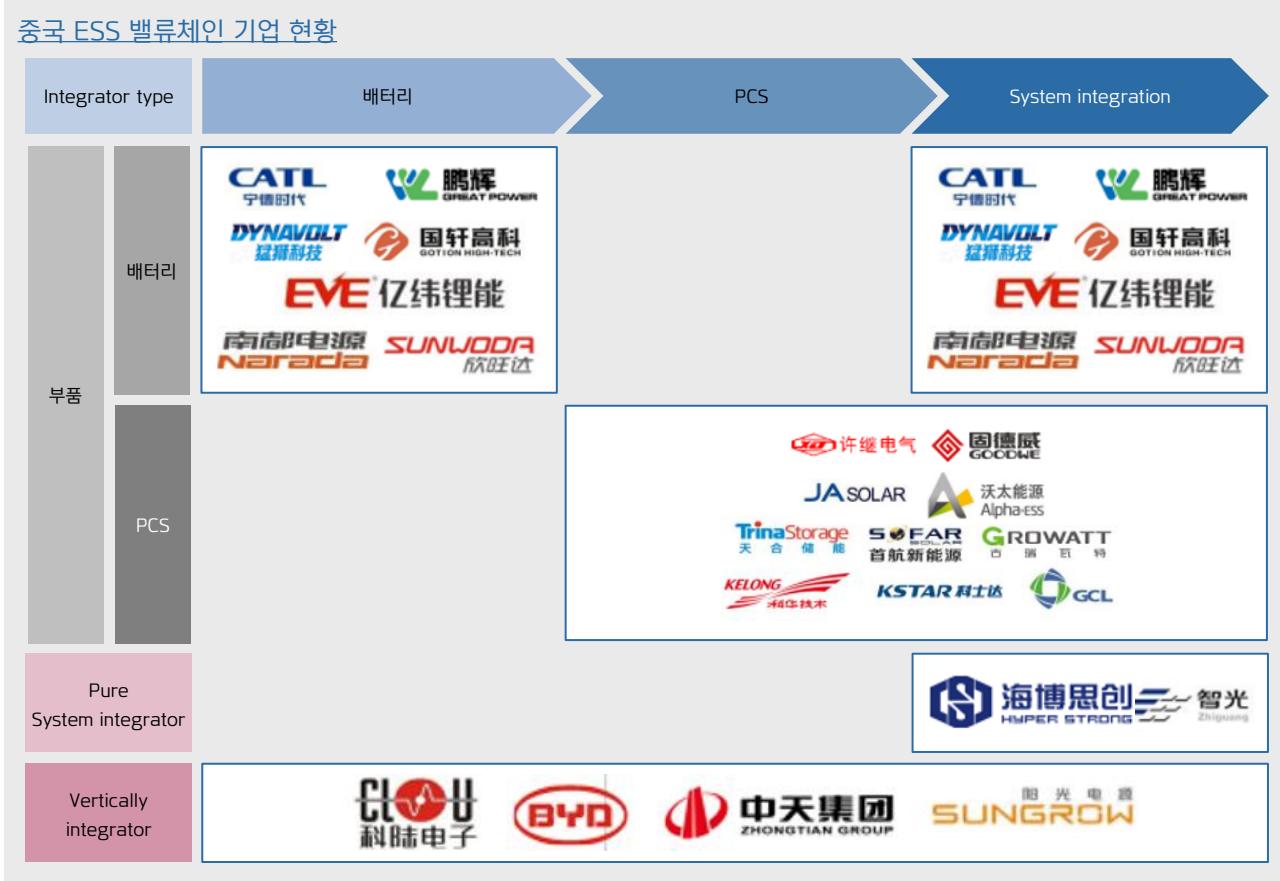


자료: BNEF, 키움증권 리서치



자료: IEA, 키움증권 리서치

중국 ESS 밸류체인 기업 현황



자료: BNEF, 키움증권 리서치

중국 ESS 밸류체인 기업 현황

◎ 중국 ESS 밸류체인 기업 현황_배터리

- 배터리는 ESS 원가의 55% 수준을 차지하고 있는 핵심 부품
- '23년 중국 내 ESS 설치량 급증으로 인해 중국 기업의 글로벌 ESS 시장점유율 상승. 특히 Tier 2 기업의 점유율이 크게 상승. 글로벌 Top3 기업은 CATL(점유율 40%), BYD(12%), EVE(11%) 순

글로벌 리튬이온 ESS 배터리 출하량

순위	기업명	출하량(GWh)	YoY	시장점유율	YoY
1	CATL	74	42%	40%	-3%p
2	BYD	22	57%	12%	+0%p
3	EVE	21	110%	11%	+3%p
4	REPT	14	100%	8%	+2%p
5	HTHIUM	13	160%	7%	+3%p
6	SDI	9	0%	5%	-3%p
7	LGES	8	-11%	4%	-3%p
8	Great Power	6	0%	3%	-2%p
9	Gotion	6	20%	3%	-1%p
10	CALB	4	100%	2%	+1%p
기타		8	300%	4%	+3%p
합계		185	53%	100%	

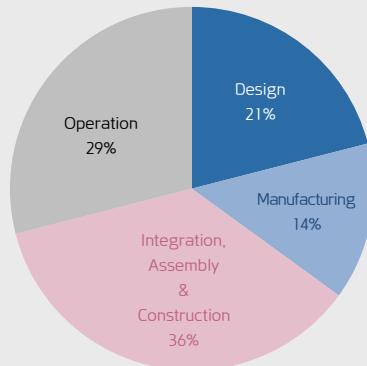
자료: SNE Research, 키움증권 리서치

중국 ESS 밸류체인 기업 현황

◎ 중국 ESS 밸류체인 기업 현황_SI(System integrator)

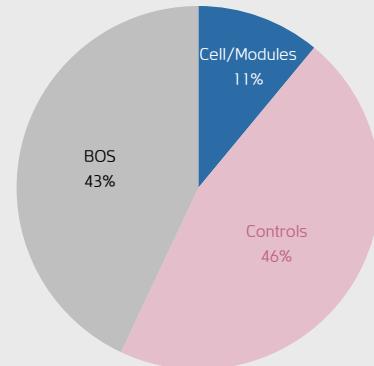
- 미국 전력연구원(EPRI) 기준 ESS의 설치 및 운영은 글로벌 ESS 문제 발생의 주요 원인으로 ESS 설치에 있어 중요한 부분
- '23년 기준 글로벌 Top5 기업 중 3개가 중국기업. 주로 중국 및 신흥국 중심으로 사업 영위 중이며, 일부 기업만 미국(SUNGRW) 및 유럽(BYD) 등 선진국에서 사업을 영위

BESS 문제 발생 주요 원인



자료: EPRI, 키움증권 리서치

BESS 문제 발생 주요 부품



자료: EPRI, 키움증권 리서치

중국 ESS 밸류체인 기업 현황

2023년 글로벌 BESS SI 시장점유율



자료: Wood Mackenzie, 키움증권 리서치

2022년 글로벌 BESS SI 시장점유율



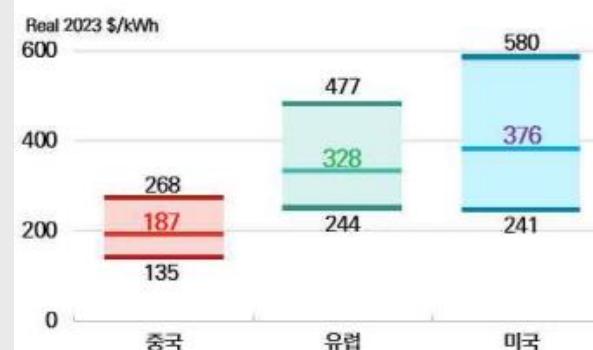
자료: Wood Mackenzie, 키움증권 리서치

중국 ESS, 핵심 경쟁력은 ‘가격’, 문제는 ‘지정학적 리스크’

◎ 중국 ESS 기업의 핵심 경쟁력은 ‘가격’

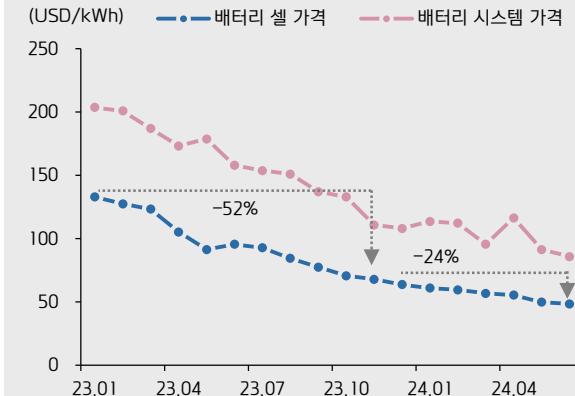
- 중국 여타 산업과 마찬가지로 중국 ESS 기업의 가장 큰 경쟁력은 가격 경쟁력
- BNEF 기준 ‘23년 ESS 가격(2시간 turnkey 기준)은 \$187/kWh으로 미국 및 유럽 시장 평균 대비 각각 50%, 43% 저렴
- 특히 중국 내 ESS 시장의 경우 공급과잉에 따른 경쟁심화 영향으로 인해 배터리 및 ESS 낙찰 가격이 빠르게 하락 중. BNEF 기준 ’24년 4월 ESS 가격(2시간 turnkey 기준)은 90KWh까지 하락
- ’23년 기준 SUNGROW의 ESS 시스템 Wh당 제조원가는 0.15달러로 테슬라(0.33달러) 및 Fluence(0.31달러) 대비 50% 이상 낮으며, 이를 기반으로 높은 가격 경쟁력 보유

지역별 ESS 가격 비교



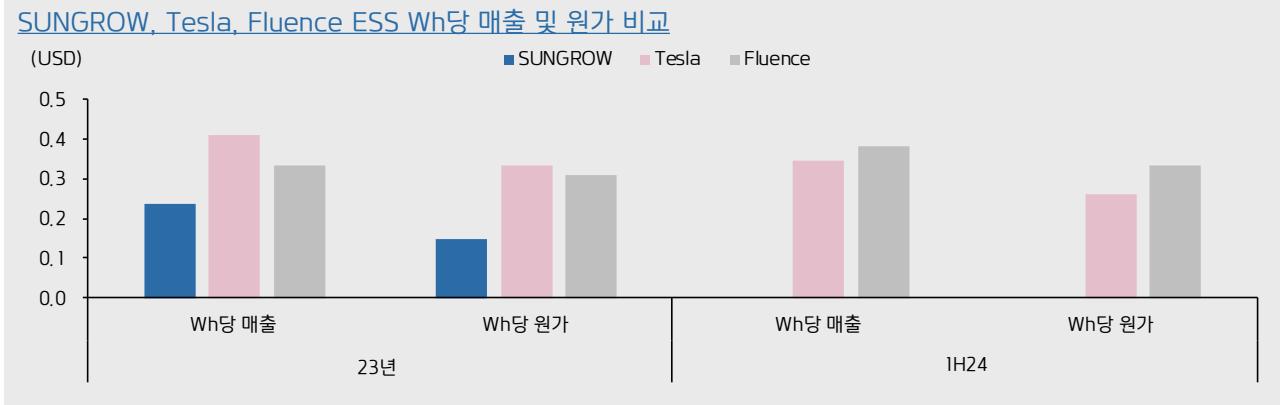
주: 2시간 LFP ESS 기준
자료: BNEF, 한전 경영연구원, 키움증권 리서치

중국 배터리 시스템 및 셀 낙찰 가격 추이



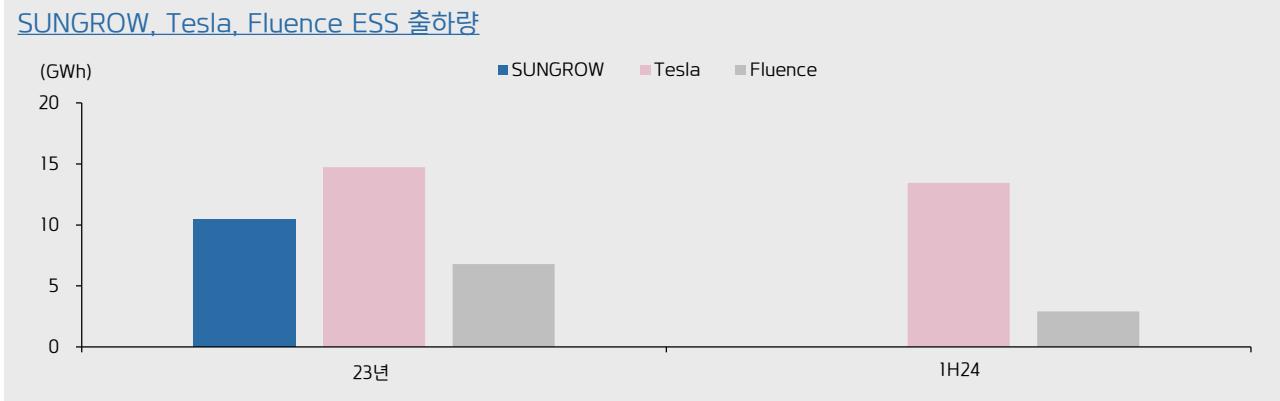
주: 1달러=7.2위안 기준, BNEF 데이터와 차이 존재
자료: CNESA, 키움증권 리서치

중국 ESS, 핵심 경쟁력은 ‘가격’, 문제는 ‘지정학적 리스크’



주: 1)Calander year, 2)1USD=7.2CNY 기준

자료: 각사 보고서, 키움증권 리서치



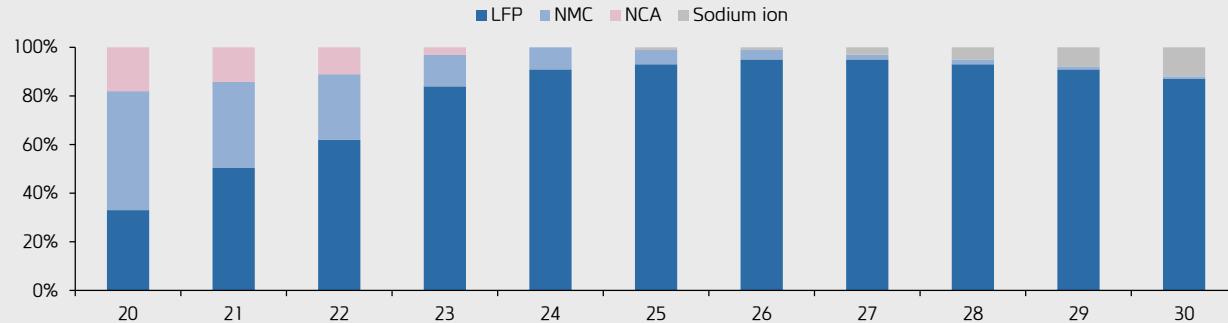
주: Calander year 기준

자료: 각사 보고서, 키움증권 리서치

중국 ESS, 핵심 경쟁력은 ‘가격’, 문제는 ‘지정학적 리스크’

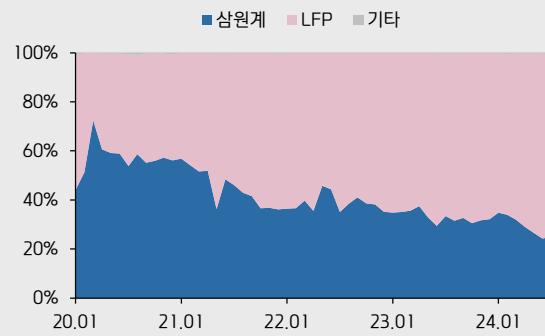
◎ 그 외 글로벌 ESS 시장에서 주로 사용될 것으로 예상되는 LFP 배터리의 높은 경쟁력도 긍정적

글로벌 ESS 소재별 시장점유율 전망



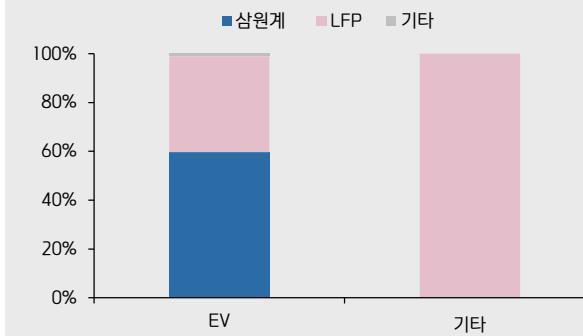
자료: BNEF, 한전 경영연구원, 키움증권 리서치

중국 EV 배터리 탑재량 구조



자료: CABIA, 키움증권 리서치

‘24년 7월 누적 기준 배터리 수출 구조



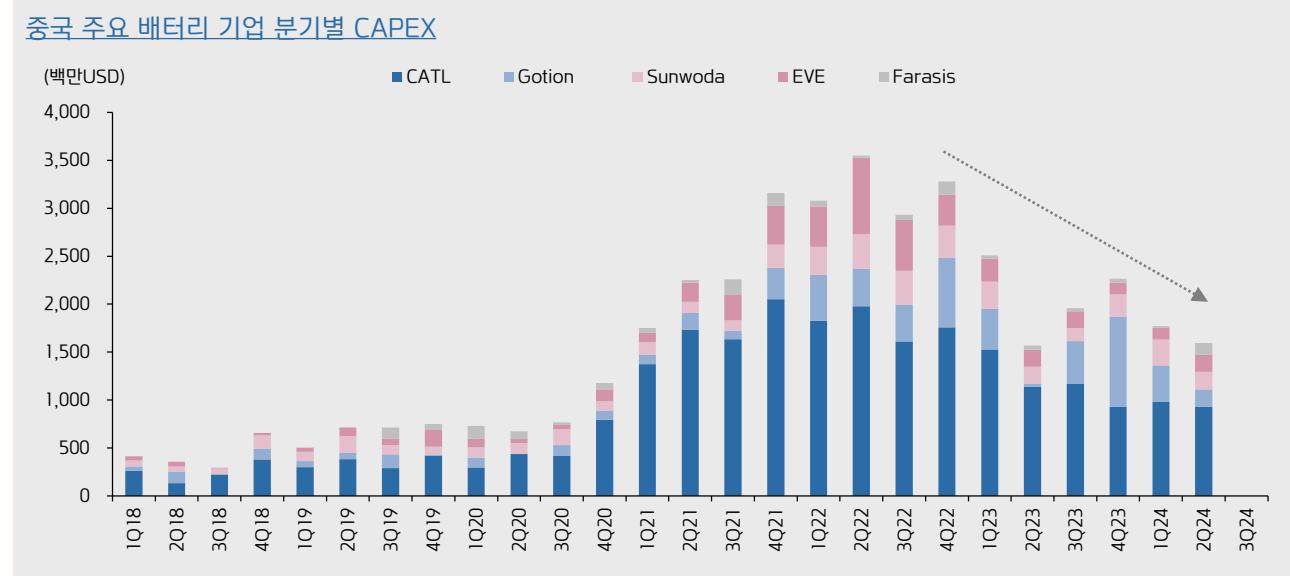
주: 기타는 ESS 배터리 위주

자료: CABIA, 키움증권 리서치

중국 ESS, 핵심 경쟁력은 ‘가격’, 문제는 ‘지정학적 리스크’

◎ 과거와 같은 중국 ESS 배터리 가격의 가파른 하락 여부는 향후 확인이 필요할 것

- 지난 2년 대비 탄산리튬 및 배터리 가격 모두 하락세가 진정됐으며, 중국 이차전지 기업도 과거 대비 CAPEX 투자를 감소하며 공급과잉 이슈가 최악을 지났다고 판단
- 최근과 같은 가파른 가격 하락세가 지속될 수 있는지 여부는 추가적인 확인이 필요할 것. 다만 중국기업의 글로벌 피어그룹 대비 높은 가격 경쟁력은 지속될 것으로 판단



중국 ESS, 핵심 경쟁력은 ‘가격’, 문제는 ‘지정학적 리스크’

중국 배터리 기업 배터리 탑재량 및 2025년 CAPA 증설 계획

기업	23년 중국 배터리 탑재량	23년 중국 시장점유율	2025년 CAPA 계획
CATL(300750.CH)	167GWh	43.1%	670GWh
BYD(002594.CH/1211.HK)	105GWh	27.2%	600GWh
CALB(3931.HK)	33GWh	8.5%	500GWh
EVE(3000114.CH)	17GWh	4.5%	300GWh
Gotion(002074.CH)	16GWh	4.1%	300GWh
SVOLT(비상장)	9GWh	2.2%	600GWh
Sunwoda(300207.CH)	8GWh	2.1%	500GWh
Farasis(688567.CH)	6GWh	1.5%	150GWh

주: 점유율은 탑재량 기준, 2025년 CAPA 계획은 2~3년 전 기준으로 변동 가능성 있음

자료: CABIA, 키움증권 리서치

중국 ESS, 핵심 경쟁력은 '가격', 문제는 '지정학적 리스크'

◎ 중국 ESS 수출 규모 7월 누적 기준 YoY 154% 증가

- CABIA 기준, 중국 ESS 7월 누적 수출 규모는 19.6GWh(EV외 기타 배터리 일부 포함)로 YoY 154% 증가하며 높은 성장세 기록. 동기간 중국 전체 배터리(EV 포함) 수출 비중의 22%를 차지하며 '23년 대비 5%p 상승
- 중국 EV 배터리 수출 성장세가 7월 누적 기준 YoY 5%로 '23년(YoY +87%) 대비 크게 둔화된 상황에서 향후 새로운 성장 동력으로 작용할 것으로 기대

중국 EV 배터리 수출 규모



자료: CAIBA, 키움증권 리서치

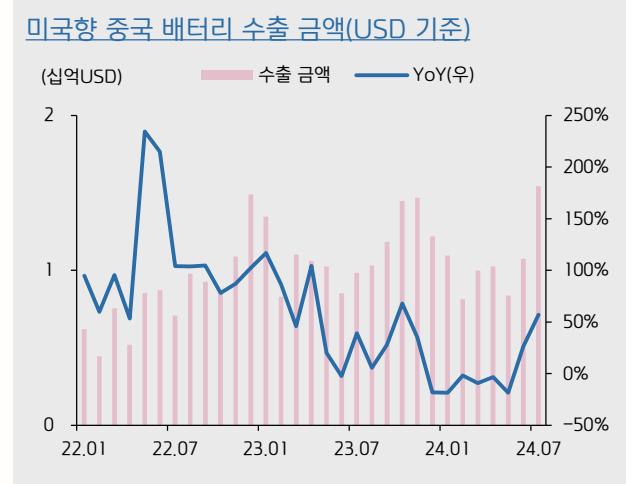
중국 ESS 배터리 수출 규모



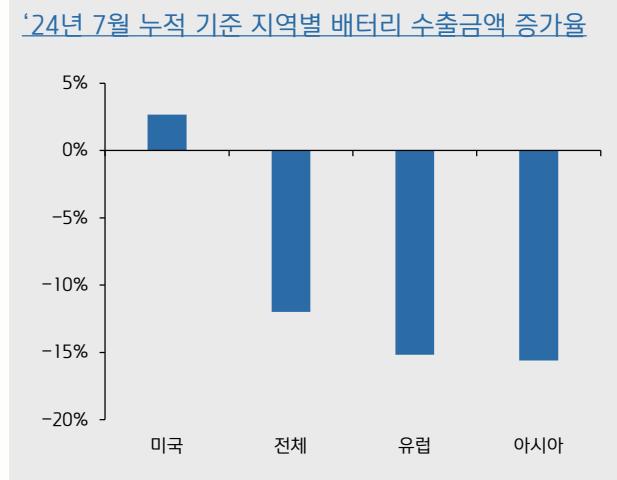
주: 1)'23년 증가율은 공개하지 않음, 2)EV 외 기타 배터리 일부 포함
자료: CAIBA, 키움증권 리서치

중국 ESS, 핵심 경쟁력은 ‘가격’, 문제는 ‘지정학적 리스크’

- ◎ 미국 수출은 아직 양호하나, 지정학적 리스크 존재. ‘26년부터 가격 경쟁력 유지 여부 확인 중요’
 - 7월 누적 기준 중국의 미국 이차전지 수출 금액은 YoY 3% 증가하며 전체 평균(YoY -12%)를 상회. 수출 비중은 23%를 차지하며 ’23년 대비 2%p 상승하는 모습을 보임
 - ’26년 미국의 중국산 ESS 배터리 관세 인상전까지는 높은 가격 경쟁력을 기반으로 수출 증가세 지속될 것으로 예상. 다만 이후에는 가격 메리트 약화되는 만큼 증가세 둔화가 불가피할 것



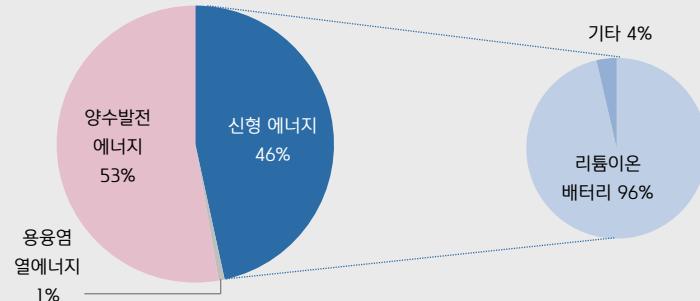
주: EV/ESS/IT 등 포함, USD 기준
자료: 해관총서, 키움증권 리서치센터



중국 ESS 시장

◎ 중국 ESS 시장

1H24 중국 에너지 저장장치 시장 구조



자료: CNESA, 키움증권 리서치

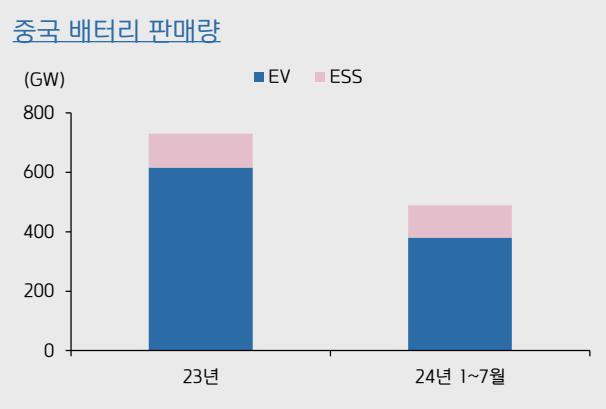
중국 신형 에너지 저장장치 누적 설치 규모 추이



자료: CNESA, 키움증권 리서치

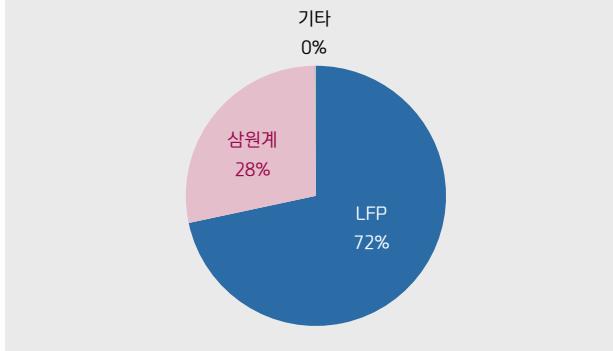
중국 ESS 시장

◎ 중국 배터리 시장



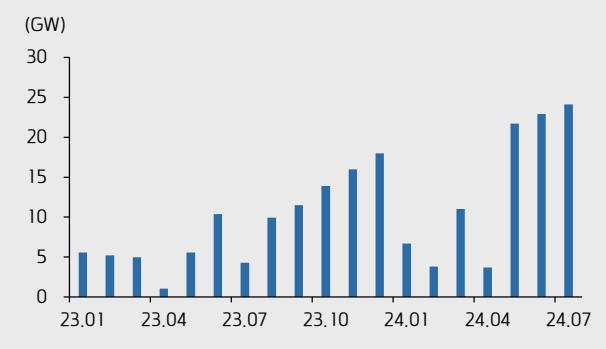
자료: CABIA, 키움증권 리서치

'24년 7월 누적 기준 중국 배터리 시장구조



자료: CABIA, 키움증권 리서치

중국 ESS 배터리 판매량



자료: CABIA, 키움증권 리서치

'24년 7월 누적 기준 중국 ESS 배터리 시장 구조



자료: CABIA, 키움증권 리서치

중국 ESS 시장

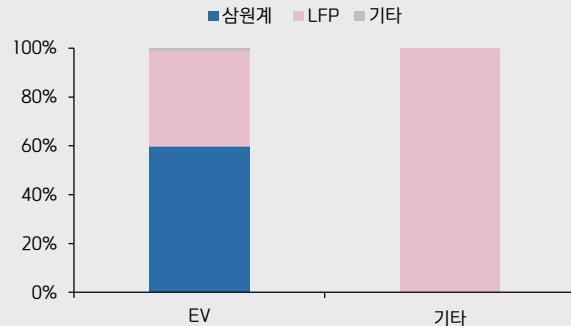
◎ 중국 배터리 수출

중국 배터리 수출 금액(USD 기준)



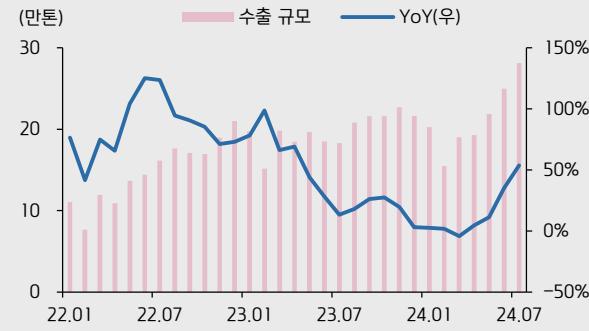
주: EV/ESS/IT 등 포함, USD 기준
자료: 해관총서, 키움증권 리서치센터

'24년 7월 누적 기준 배터리 수출 구조



자료: CABIA, 키움증권 리서치센터

중국 배터리 수출 규모(무게 기준)



주: EV/ESS/IT 등 포함
자료: 해관총서, 키움증권 리서치센터

'24년 7월 누적 기준 중국 배터리 수출금액 Top 10 국가

순위	국가	수출 금액(억USD)	증가율(YoY)	비중
1	미국	74	3%	23%
2	독일	59	0%	18%
3	한국	22	-56%	7%
4	베트남	21	30%	6%
5	일본	14	6%	4%
6	네덜란드	13	-42%	4%
7	인도	11	-15%	4%
8	영국	9	26%	3%
9	홍콩	7	-14%	2%
10	스페인	6	-40%	2%

주: EV/ESS/IT 등 포함, USD 기준
자료: 해관총서, 키움증권 리서치센터

중국 ESS 시장

중국 ESS 밸류체인 피어그룹 비교

종목코드	종목	시가총액 (백만USD)	매출(백만USD)		영업이익(백만USD)		PER(x)		PBR(x)	
			24E	25E	24E	25E	24E	25E	24E	25E
배터리										
300750.CH	CATL	115,504	55,825	65,842	8,526	10,051	16.4	13.8	3.5	3.0
002594.CH	BYD	99,926	106,131	128,987	6,038	8,031	20.5	16.1	4.4	3.6
300014.CH	EVE	9,615	7,632	9,622	735	984	14.3	11.5	1.8	1.5
002074.CH	GOTION	4,752	5,310	6,620	172	253	32.3	22.2	1.3	1.2
300207.CH	SUNWODA	4,262	7,858	9,127	175	297	18.8	14.6	1.2	1.1
3931.HK	CALB	2,532	4,683	6,029	205	316	24.7	13.8	0.5	0.5
688567.CH	FARASIS	1,572	2,322	2,860	(4)	48	N/A	41.9	1.1	1.0
SI 및 PCS										
300274.CH	SUNGROW	23,229	12,315	14,924	1,857	2,139	14.4	12.8	4.3	3.3
605117.CH	DEYE	8,390	1,632	2,095	461	576	20.4	16.4	7.9	5.9
300827.CH	SINENG	1,804	998	1,320	80	117	23.4	16.1	5.8	4.3
688390.CH	GOODWE	1,650	1,251	1,670	99	147	17.9	12.3	3.1	2.5
002335.CH	KEHUA DATA	1,256	1,387	1,702	105	138	13.4	10.1	1.8	1.5

자료: Bloomberg, 키움증권 리서치센터

Part X 기업분석

- LG에너지솔루션(373220)
- 삼성SDI(006400)
- 피엔티(137400)
- 서진시스템(178320)
- 한중엔시에스(107640)
- 신성에스티(416180)
- 민테크(452200)
- CATL(300750.CH)
- SUNGROW(300274.CH)



LG에너지솔루션(373220): ESS도 북미 선점 효과 기대

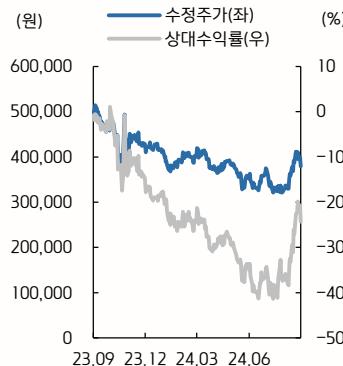
BUY (Maintain)

이차전지 Analyst 권준수 wkdnd1222@kiwoom.com

목표주가: 500,000원(상향)

주가(9/11): 399,000원

KOSPI (9/11)	2,513.37pt
시가총액	93조 3,660억원
52주 주가통향	최고가 최저가 514,000원 321,000원
최고/최저가대비	-22.4% 24.3%
주가수익률	절대 상대 1M 23.9% 27.6% 6M -0.4% 5.4% 1Y -21.5% -20.1%
발행주식수	234,000천주
일평균 거래량(3M)	282천주
외국인 지분율	5.0%
배당수익률(2024E)	0.0%
BPS(2024E)	89,552원
주요 주주	LG화학 81.8%



◎ 3Q24 영업이익 5,280억원(-28%YoY) 전망

- 매출액 6.5조원(+6%QoQ, -21%YoY), 영업이익 5,280억원(+170%QoQ, -28%YoY)을 기록할 전망 (AMPC 효과 예상치 4,512억원, 약 9.6GWh 포함)
- 중대형 전지의 경우 VW 등 일부 유럽 고객사의 Restocking 수요가 발생하는 것으로 추정되는 가운데, 북미 중심의 AMPC 수혜는 전분기에 이어 3분기에도 지속 예상. 소형 원통형 전지의 경우 전방 고객사의 재고조정 영향이 3분기에도 지속되는 등 출하량 감소 불가피. 반면 하반기 전력망 수요 중심의 매출 본격화로 ESS 부문 매출은 전분기비 두 배 증가 기대. 수익성의 경우 메탈 가격 영향 감소, 단위 당 고정비 부담 완화 등으로 전분기비 개선될 것으로 예상

◎ ESS 사업 역량에 주목할 때

- 동사 ESS 사업에 주목해야되는 이유는, 1) SI 업체 인수(NEC 에너지솔루션)를 통해 향후 SI 역량 강화가 기대되고(턴키 방식), 2) 지난해부터 ESS용 LFP 배터리 소량 생산(중국) 시작 및 내년부터 생산 확대 예정이고, 3) 26년부터는 미국 내에서 ESS용 LFP 배터리 생산을 계획 중이기 때문. 그동안은 ESS 배터리 모듈/랙 단위로 공급했으나, 최근 컨테이너(시스템) 및 SI 기능까지 탑재하여 공급. 또한, 최근 한화큐셀과의 대규모 공급계약을 통해 미드니켈 NCM/LFP용 배터리 공급을 예정하고있어, 향후 북미형 전력망 ESS 추가 수주 기대감도 상승. ESS 부문에서도 북미 CAPA 및 고객사 선점 효과가 동사의 경쟁력으로 작용할 전망

◎ 투자의견 BUY, 목표주가 500,000원으로 상향 조정

(십억원)	2022	2023	2024F	2025F	2026F
매출액	25,598.6	33,745.5	26,113.9	34,208.4	46,355.5
영업이익	1,213.7	2,163.2	1,476.7	3,587.1	8,208.4
EBITDA	3,056.4	4,450.1	4,235.7	7,962.2	13,340.4
세전이익	995.3	2,043.5	1,117.3	3,138.6	7,793.5
순이익	779.8	1,638.0	875.4	2,459.1	6,106.2
지배주주지분순이익	767.2	1,237.2	481.5	1,229.5	3,053.1
EPS(원)	3,305	5,287	2,057	5,254	13,047
증감률(% YoY)	-16.6	60.0	-61.1	155.4	148.3
PER(배)	131.8	80.9	184.4	72.2	29.1
PBR(배)	5.44	4.95	4.24	3.95	3.44
EV/EBITDA(배)	34.7	29.2	39.1	20.2	17.6
영업이익률(%)	4.7	6.4	5.7	10.5	17.7
ROE(%)	5.7	6.4	2.3	5.7	12.7
순차입금비율(%)	10.6	24.1	38.8	45.0	36.9

자료: 키움증권 리서치

LG에너지솔루션(373220): ESS도 북미 선점 효과 기대

LG에너지솔루션 목표주가 500,000원 제시

비고

2024F EBITDA(십억원)

4,236

24년 영업이익 1조 4,767억원, 감가상각비 2조 7,591억원 예상

Target EV/EBITDA(x)

30

CATL 2021~2024년 평균 EV/EBITDA에 프리미엄 20% 부과

적정 사업가치(십억원)

127,071

순차입금 예상(십억원)

9,910

2024년 예상 차입금

주주가치(십억원)

117,161

주식 수 (천주)

234,000

목표주가(원)

500,687

현재주가(원)

399,000

상승여력(%)

25

자료: 키움증권 리서치센터

109

LG에너지솔루션(373220): ESS도 북미 선점 효과 기대

LG에너지솔루션 연결 실적 추이 및 전망 (단위: 십억원)

	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24E	4Q24E	2022	2023	2024
매출액	8,747	8,773	8,224	8,001	6,129	6,162	6,502	7,321	25,599	33,745	26,114
%YoY	101%	73%	8%	-6%	-30%	-30%	-21%	-9%	43%	32%	-23%
증대형	5,685.6	5,702.8	5,386.2	5,240.7	3,770.6	3,918.2	4,114.2	4,569.8	14,797.8	22,015.2	16,372.7
소형	2,624.1	2,632.0	2,467.2	1,800.3	2,127.6	1,861.1	1,630.4	1,842.2	8,832.5	9,523.7	7,461.3
ESS	437.4	438.7	370.1	960.5	230.5	382.6	757.6	909.2	1,968.3	2,206.6	2,280.0
영업이익 (AMPC 제외)	532.9	349.7	515.7	88.1	(31.6)	(252.5)	76.7	92.6	1,213.7	1,486.4	(114.7)
%YoY	1.1	0.8	0.0	-0.6	-1.1	-1.7	-0.9	0.1	58%	22%	-108%
영업이익률	6.1%	4.0%	6.3%	1.1%	-0.5%	-4.1%	1.2%	1.3%	5%	4%	0%
증대형	267.8	86.7	336.5	22.0	15.1	-195.9	16.5	22.8	564.6	713.1	(141.5)
Opm	5%	2%	6%	0%	0%	-5%	0%	1%	4%	3%	-1%
소형	247.2	258.6	238.3	10.0	45.5	65.1	48.9	51.6	883.2	754.2	211.2
Opm	9%	10%	10%	1%	2%	4%	3%	3%	10%	8%	3%
ESS	17.8	4.4	-59.2	56.1	-92.2	-121.7	11.4	18.2	-234.1	19.1	-184.3
Opm	4%	1%	-16%	6%	-40%	-32%	2%	2%	-12%	1%	-8%
AMPC	100.3	110.9	215.5	250.1	188.9	447.8	451.2	503.5		677	1,591
%QoQ		11%	94%	16%	-24%	137%	1%	12%			135%
%YoY											
합계	633.2	460.6	731.2	338.2	157.2	195.3	528.0	596.1	1,213.7	2,163.2	1,476.7
%YoY	145%	135%	40%	42%	-75%	-58%	-28%	76%	58%	78%	-32%

자료: 키움증권 리서치센터

LG에너지솔루션(373220): ESS도 북미 선점 효과 기대

LG에너지솔루션 AMPC Tax Credit 추정치

(단위: GWh)	2023	2024E	2025E	2026E
미국 배터리 공장 CAPA (단위: GWh) 도록				
미시간(단독, 100%)	5	20	40	40
미국 애리조나(단독, 100%)				36
JV				
미국 오파이오(GM JV1, 50%)	45	45	45	45
미국 테네시(GM JV2, 50%)		50	50	50
미국 미시간(GM JV3, 50%)				50
미국 오파이오(Honda JV, 50%)			5	40
미국 조지아주(Hyundai JV, 50%)				30
Total	50	115	140	291
판매량(단위: GWh) 도록				
미시간(단독, 100%)	4		12	28
미국 애리조나(단독, 100%)				13
JV				
미국 오파이오(GM JV1, 50%)	11	22	27	41
미국 테네시(GM JV2, 50%)		12	19	30
미국 미시간(GM JV3, 50%)				8
미국 오파이오(Honda JV, 50%)			1	19
미국 조지아주(Hyundai JV, 50%)				12
Total	15	34	59	149
연결기준 (단위: 백만달러) 셀 공급 기준				
미국 오파이오(GM JV1, 50%)	378	756	945	1,418
미국 테네시(GM JV2, 50%)		420	665	1,050
미국 미시간(GM JV3, 50%)				263
미시간(단독, 100%)			420	980
미국 조지아주(Hyundai JV, 50%)	140			399
모듈 공급 기준				
미국 애리조나(단독, 100%)				567
미국 오파이오(Honda JV, 50%)				864
Total	518	1,176	2,075	5,540
연결기준 (단위: 십억원) Total	677	1,591	2,652	7,080
지배주주 기준 (단위: 백만달러) 셀 공급 기준				
미국 오파이오(GM JV1, 50%)	189	378	473	709
미국 테네시(GM JV2, 50%)		210	333	525
미국 미시간(GM JV3, 50%)				131
미시간(단독, 100%)			420	980
미국 조지아주(Hyundai JV, 50%)	140			200
모듈 공급 기준				
미국 애리조나(단독, 100%)				567
미국 오파이오(Honda JV, 50%)				432
Total	329	588	1,248	3,544
지배주주 기준 (단위: 십억원) Total	430	796	1,594	4,529

자료: 키움증권 리서치센터

주: 미시간 공장은 셀/모듈 혼재되어 있어 보수적으로 \$35/kWh 적용. 미시간 단독 공장의 경우 증설로 인해 24년 가동 중단

LG에너지솔루션(373220) 재무제표

프괄손익계산서

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F
매출액	25,598.6	33,745.5	26,113.9	34,208.4	46,355.5
매출원가	21,308.1	28,802.4	22,977.9	29,085.1	39,563.8
매출총이익	4,290.5	4,943.0	3,136.1	5,123.3	6,791.7
판권비	3,076.8	3,456.7	3,250.7	4,188.0	5,663.4
영업이익	1,213.7	2,163.2	1,476.7	3,587.1	8,208.4
EBITDA	3,056.4	4,450.1	4,235.7	7,962.2	13,340.4
영업외수익	-218.4	-119.8	-359.4	-448.5	-414.8
이자수익	152.7	177.8	134.2	88.6	86.0
이자비용	113.7	315.8	398.5	442.0	442.0
외환마련이익	1,491.6	1,862.9	1,199.0	1,199.0	1,055.3
외환마련손실	1,670.5	1,459.2	1,264.7	1,264.7	1,084.6
종속 및 관계기업수익	-36.6	-32.5	-32.5	-32.5	-32.5
기타	-41.9	-353.0	3.1	3.1	3.0
법인세차감전이익	995.3	2,043.5	1,117.3	3,138.6	7,793.5
법인세비용	215.5	405.5	241.9	679.5	1,687.3
계속사업부수순이익	779.8	1,638.0	875.4	2,459.1	6,106.2
당기순이익	779.8	1,638.0	875.4	2,459.1	6,106.2
자체주주수순이익	767.2	1,237.2	481.5	1,229.5	3,053.1
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	43.4	31.8	-22.6	31.0	35.5
영업이익 증감률	57.9	78.2	-31.7	142.9	128.8
EBITDA 증감률	37.7	45.6	-4.8	88.0	67.5
자체주주수순이익 증감률	-3.2	61.3	-61.1	155.3	148.3
EPS 증감률	-16.6	60.0	-61.1	155.4	148.3
매출액이익률(%)	16.8	14.6	12.0	15.0	14.7
영업이익률(%)	4.7	6.4	5.7	10.5	17.7
EBITDA Margin(%)	11.9	13.2	16.2	23.3	28.8
자체주주수순이익률(%)	3.0	3.7	1.8	3.6	6.6

현금흐름표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F
영업활동 현금흐름	-579.8	4,444.2	9,586.2	8,283.0	10,962.6
당기순이익	0.0	0.0	875.4	2,459.1	6,106.2
비현금항목의 가감	2,764.9	3,607.0	4,537.6	6,680.3	8,447.8
유형자산감가상각비	1,745.5	2,150.2	2,572.6	4,228.3	5,016.5
무형자산감가상각비	97.2	136.7	186.5	146.8	115.5
지분법평가손익	0.0	-14.6	-32.5	-32.5	-32.5
기타	922.2	1,334.7	1,811.0	2,337.7	3,348.3
영업활동자산부채증감	-4,021.1	-277.0	2,635.7	-1,867.2	-3,591.6
매출채권및기타채권의감소	-2,129.8	-164.9	1,545.4	-1,281.2	-1,922.6
재고자산의감소	-3,139.4	1,934.3	2,003.8	-709.5	-1,456.6
매입채무및기타채무의증가	1,841.4	-926.5	-209.4	1,295.3	1,737.8
기타	-593.3	-1,119.9	-704.1	-1,171.8	-1,950.2
기타현금흐름	676.4	1,114.2	1,537.5	1,010.8	0.2
투자활동 현금흐름	-6,259.4	-9,719.3	-10,456.7	-7,906.7	-7,856.7
유형자산의취득	-6,209.9	-9,923.1	-10,600.0	-8,050.0	-8,000.0
유형자산의처분	9.7	102.2	0.0	0.0	0.0
무형자산의취득	-79.0	-100.8	0.0	0.0	0.0
투자자산의감소(증가)	-237.7	1.7	-62.3	-62.3	-62.3
단기금융자산의감소(증가)	22.6	-5.0	0.0	0.0	0.0
기타	234.9	205.7	205.6	205.6	205.6
재무활동 현금흐름	11,414.6	4,354.7	4,668.6	3,368.6	1,868.6
차입금의증가(감소)	920.0	2,486.1	2,800.0	1,500.0	0.0
자본금, 자본잉여금의증가(감소)	10,096.4	0.0	0.0	0.0	0.0
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	398.2	1,868.6	1,868.6	1,868.6	1,868.6
기타현금흐름	79.6	51.3	-5,042.2	-5,046.5	-5,050.3
현금 및 현금성자산의 순증가	4,655.1	-869.2	-1,244.2	-1,301.6	-75.8
기초현금 및 현금성자산	1,282.9	5,938.0	5,068.8	3,824.6	2,523.0
기말현금 및 현금성자산	5,938.0	5,068.8	3,824.6	2,523.0	2,447.2

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

12월 결산, IFRS 연결	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F
유동자산	18,804.3	17,208.4	13,119.0	14,979.8	20,233.5
현금 및 현금성자산	5,938.0	5,068.8	3,824.6	2,523.0	2,447.2
단기금융자산	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0
매출채권 및 기타채권	5,234.0	5,678.7	4,133.3	5,414.5	7,337.1
재고자산	6,995.6	5,396.3	3,392.5	4,102.0	5,558.6
기타유동자산	636.7	1,059.6	1,763.6	2,935.3	4,885.6
비유동자산	19,495.2	28,228.7	36,057.2	39,723.9	42,587.4
투자자산	682.4	648.2	678.1	708.0	737.9
유형자산	15,331.0	23,654.7	31,682.1	35,503.8	38,487.3
무형자산	642.1	876.0	689.5	542.8	427.2
기타비유동자산	2,839.7	3,049.8	3,007.5	2,969.3	2,935.0
자산총계	38,299.4	45,437.1	49,176.2	54,703.7	62,820.9
유동부채	11,444.9	10,937.2	10,727.8	12,023.0	13,760.9
매입채무 및 기타채무	7,224.5	6,910.9	6,701.5	7,996.7	9,734.6
단기금융부채	2,870.6	3,219.1	3,219.1	3,219.1	3,219.1
기타유동부채	1,349.8	807.2	807.2	807.2	807.2
비유동부채	6,260.8	10,126.5	12,926.5	14,426.5	14,426.5
장기금융부채	5,242.6	7,720.8	10,520.8	12,020.8	12,020.8
기타비유동부채	1,018.2	2,405.7	2,405.7	2,405.7	2,405.7
부채총계	17,705.7	21,063.6	23,654.2	26,449.5	28,187.3
자본지분	18,732.2	20,200.6	20,955.2	22,457.9	25,784.2
자본금	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0
자본잉여금	17,164.6	17,164.6	17,164.6	17,164.6	17,164.6
기타자본	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타포괄손익누계액	296.1	554.5	827.7	1,100.8	1,373.9
이익누적금	1,154.5	2,364.5	2,845.9	4,075.5	7,128.6
비자본지분	1,861.5	4,172.9	4,566.8	5,796.3	8,849.4
자본총계	20,593.8	24,373.5	25,522.0	28,254.2	34,633.6
투자지표	(단위: 원, 배, %)				
12월 결산, IFRS 연결	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F
주당지표(원)					
EPS	3,305	5,287	2,057	5,254	13,047
BPS	80,052	86,328	89,552	95,974	110,189
CFPS	15,270	22,414	23,132	39,057	62,197
DPS	0	0	0	0	0
주가배수(배)					
PER	131.8	80.9	184.4	72.2	29.1
PER(최고)	190.3	117.3	208.7		
PER(최저)	106.5	71.0	151.2		
PBR	5.44	4.95	4.24	3.95	3.44
PBR(최고)	7.86	7.18	4.80		
PBR(최저)	4.40	4.35	3.47		
PSR	3.95	2.96	3.40	2.60	1.92
PCFR	28.5	19.1	16.4	9.7	6.1
EV/EBITDA	34.7	29.2	39.1	20.2	17.6
주요비율(%)					
배당성향(%·보통주, 현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률(%·보통주, 현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA	2.5	3.9	1.9	4.7	10.4
ROE	5.7	6.4	2.3	5.7	12.7
ROI	4.5	6.0	3.6	7.5	14.8
매출채권회전율	5.7	6.2	5.3	7.2	7.3
재고자산회전율	4.7	5.4	5.9	9.1	9.6
부채비율	86.0	86.4	92.7	93.6	81.4
순차입금비율	10.6	24.1	38.8	45.0	36.9
이자보상배율(현금)	10.7	6.9	3.7	8.1	18.6
총차입금	8,113.2	10,939.9	13,739.9	15,239.9	15,239.9
순차입금	2,175.2	5,866.2	9,910.3	12,712.0	12,787.7
NOPLAT	3,056.4	4,450.1	4,235.7	7,962.2	13,340.4
FCF	-7,702.8	-6,394.6	-4,048.2	-2,731.6	-28.3

삼성SDI(006400): SBB를 기반으로 ESS 사업 역량 강화

BUY (Reinitiate)

이차전지 Analyst 권준수 wkdnd1222@kiwoom.com

목표주가: 490,000원
주가(9/11): 366,000원

KOSPI (9/11)	2,513.37pt
시가총액	25조 1,678억원
52주 주가동향	최고가 최저가
	589,000원 303,000원
최고/최저가대비	-37.9% 20.8%
주가수익률	절대 상대
1M	18.1% 21.6%
6M	-11.5% -6.3%
1Y	-36.1% -35.0%
발행주식수	68,765천주
일평균 거래량(3M)	406천주
외국인 지분율	38.2%
배당수익률(2024E)	0.4%
BPS(2024E)	284,192원
주요 주주	삼성전자 외4인
(원)	수정주가(좌) 상대수익률(우)
700,000	10
600,000	0
500,000	-10
400,000	-20
300,000	-30
200,000	-40
100,000	-50
0	-60
23.09 23.12 24.03 24.06	

◎ 3Q24 영업이익 1,368억원(-72%YoY) 전망

- 매출액 4.4조원(flat QoQ, -25%YoY), 영업이익 1,368억원(-51%QoQ, -72%YoY)을 기록할 전망
- ASP 하락 및 Audi, BMW 등 유럽 완성차업체를 중심으로 한 수요 둔화 영향으로 단기 실적은 부진할 것으로 전망. 특히 하반기 북미 주력 고객사인 Rivian 향 소형전지 매출의 큰 폭 감소가 예상됨에 따라, 하반기 실적 눈높이는 다소 낮아진 상황. 그러나 전사 매출의 약 12%를 차지하는 ESS 사업부문은 전력용 및 UPS 판매 호조에 힘입어 2분기에 이어 하반기에도 뚜렷한 성장세를 보일 전망이고, 4Q24에는 일부 Restocking 수요 및 25년 유럽 CO2 배출량 대응을 위한 EV용 배터리의 점진적인 출하량 회복도 나타날 것으로 판단

◎ 향후 ESS/46파이/전고체로 재평가 기대

- 동사는 그동안 상대적으로 보수적인 북미 투자 및 높은 PHEV/HEV(각형 내 매출 비중 40% 추정) 비중 등으로 벨류에이션 저평가를 받았음. 그러나 최근 산업 내 전반적인 EV 투자 지연에도 불구하고, GM-SDI JV(27년 예정) 본계약 체결 등 북미 투자 확대로 상대적 디스카운트 요인 해소됨. 특히 동사는 지난 7월 북미형 대규모 ESS를 수주했으며, 모듈/랙이 아닌 시스템 전체(SBB)로 납품할 예정이므로 제품믹스 개선 기대. 중국산 관세 인상 등 미국 내 탈중국화 니즈 커지는 만큼 추후 추가 수주도 기대되고 있으며, 그 외 46파이 및 전고체 관련 모멘텀도 하반기 커질 것으로 예상

◎ 투자의견 BUY, 목표주가 490,000원으로 커버리지 개시

(십억원)	2022	2023	2024F	2025F	2026F
매출액	20,124.1	22,708.3	19,023.6	23,571.5	28,132.7
영업이익	1,808.0	1,633.4	913.2	1,902.6	2,985.6
EBITDA	3,271.3	3,361.3	3,186.8	5,222.3	7,147.5
세전이익	2,652.3	2,486.1	1,671.4	2,580.8	3,624.8
순이익	2,039.4	2,066.0	1,524.9	2,354.6	3,307.0
자배주주지분순이익	1,952.1	2,009.2	1,505.0	1,617.6	2,271.9
EPS(원)	27.736	28.547	21,384	22,983	32,280
증감률(% YoY)	66.9	2.9	-25.1	7.5	40.4
PER(배)	21.3	16.5	15.6	14.5	10.3
PBR(배)	2.52	1.79	1.17	1.09	0.98
EV/EBITDA(배)	13.4	11.3	9.7	6.6	5.1
영업이익률(%)	9.0	7.2	4.8	8.1	10.6
ROE(%)	12.5	11.5	7.8	7.8	10.0
순차입금비율(%)	12.0	18.4	29.2	37.4	37.4

자료: 키움증권 리서치

삼성SDI(006400): SBB를 기반으로 ESS 사업 역량 강화

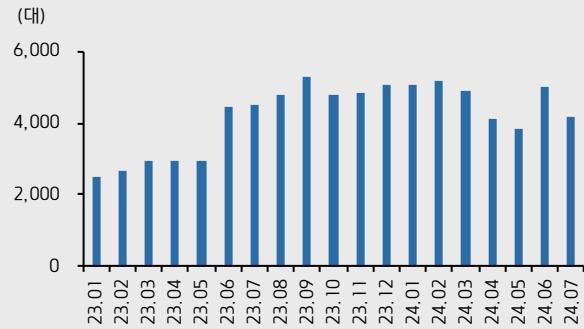
삼성SDI 연결 실적 추이 및 전망 (단위: 십억원)

(십억원)	1Q24	2Q24	3Q24E	4Q24E	1Q25E	2Q25E	3Q25E	4Q25E	2024F	2025F
매출액	5,130.9	4,450.1	4,437.1	5,005.5	5,388.7	5,641.7	5,939.2	6,601.8	19,023.6	23,571.5
소형전지	1,557.8	1,433.0	1,222.1	1,253.1	1,406.0	1,415.2	1,563.7	1,618.3	5,466.0	6,003.2
중대형전지	3,023.9	2,439.9	2,607.1	3,041.1	3,376.3	3,621.8	3,758.7	4,243.3	11,111.9	15,000.1
전자재료	549.1	577.2	608.0	711.3	606.4	604.7	616.9	740.2	2,445.7	2,568.2
영업이익	267.4	280.2	136.8	228.8	318.4	423.8	507.9	652.5	913.2	1,902.6
소형전지	79.7	103.8	-21.9	-20.7	61.0	72.1	115.7	121.8	140.8	370.5
중대형전지	134.8	104.2	92.1	144.5	207.4	284.8	345.7	440.5	475.7	1,278.4
전자재료	52.9	72.2	66.6	105.0	50.0	66.9	46.5	90.3	296.7	253.8
영업이익률	5%	6%	3%	5%	6%	8%	9%	10%	5%	8%
소형전지	5%	7%	-2%	-2%	4%	5%	7%	8%	3%	6%
중대형전지	4%	4%	4%	5%	6%	8%	9%	10%	4%	9%
전자재료	10%	13%	11%	15%	8%	11%	8%	12%	12%	10%

자료: 키움증권 리서치센터

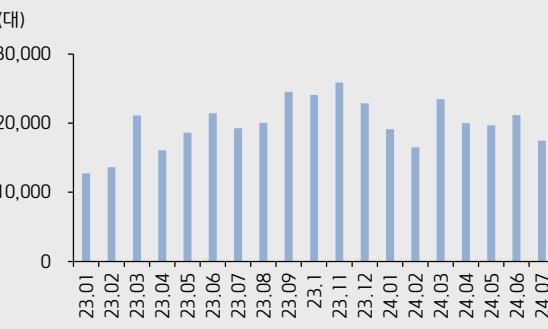
삼성SDI(006400): SBB를 기반으로 ESS 사업 역량 강화

Rivian 글로벌 EV 판매량 추이(23.01-24.07)



자료: Marklines, 키움증권 리서치센터

Audi 글로벌 EV 판매량 추이(23.01-24.07)



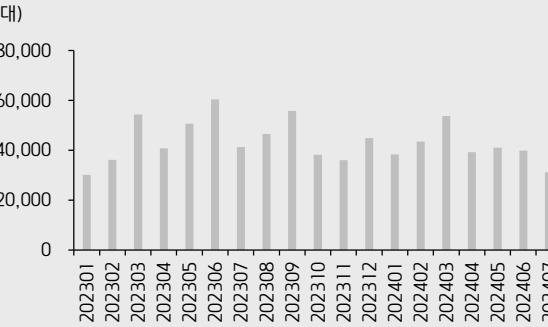
자료: Marklines, 키움증권 리서치센터

BMW 글로벌 EV 판매량 추이(23.01-24.07)



자료: Marklines, 키움증권 리서치센터

Stellantis 글로벌 EV 판매량 추이(23.01-24.07)



자료: Marklines, 키움증권 리서치센터

삼성SDI(006400): SBB를 기반으로 ESS 사업 역량 강화

◎ 투자의견 BUY, 목표주가 490,000원 제시 근거

- 24년 사업부문별 예상 EBITDA에 Target EV/EBITDA 10.2~12.3배 적용, 상승 여력 34%
- Target EV/EBITA는 글로벌 배터리/전자소재 업체의 24F 평균 EV/EBITDA를 적용
- 비상장업체인 삼성디스플레이 등의 지분가치는 24년 상반기 장부가(9.5조)에 50% 할인 적용
- 각형 품팩터 역량을 기반으로 한 북미 투자 확대 및 46파이/전고체 등 신기술 개발 가속화로 고성장세 지속할 것이며, 특히 ESS 부문에서 SBB 1.5 제품을 중심으로 신규 수주도 확보 기대

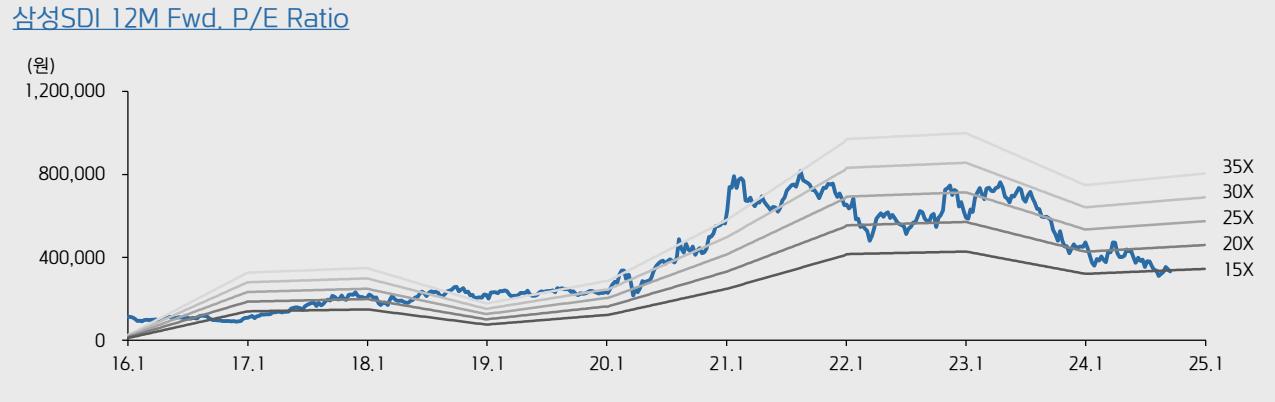
삼성SDI 목표주가 490,000원 제시

(십억원)	적정가치	2024년 EBITDA	배수	시가총액	지분율	비고
영업가치(A)	35,058					
소형전지	8,100	794	10.2			피어 그룹 24년 평균 배수 적용
중대형전지	19,714	1,804	10.9			피어 그룹 24년 평균 배수 적용
전자재료	7,244	589	12.3			피어 그룹 24년 평균 배수 적용
비영업가치(B)	5,576					
상장업체	824					
에스원	240			2,174	11%	
호텔신라	2			1,756	0.10%	
삼성E&A	551			4,714	11.69%	
삼성증공업	32			8,774	0.36%	
비상장업체	4,752					
삼성디스플레이 등	4,752					24년 상반기 장부가에 50% 할인
순차입금(C)	6,264					2024년 예상 순차입금
우선주시총(D)	338					
적정시총(A+B-C-D)	34,032					
보통주 주식수(백만주)	69					
주당 기업가치	493,211					
목표주가(원)	490,000					
현재주가	366,000					
업사이드(%)	34%					

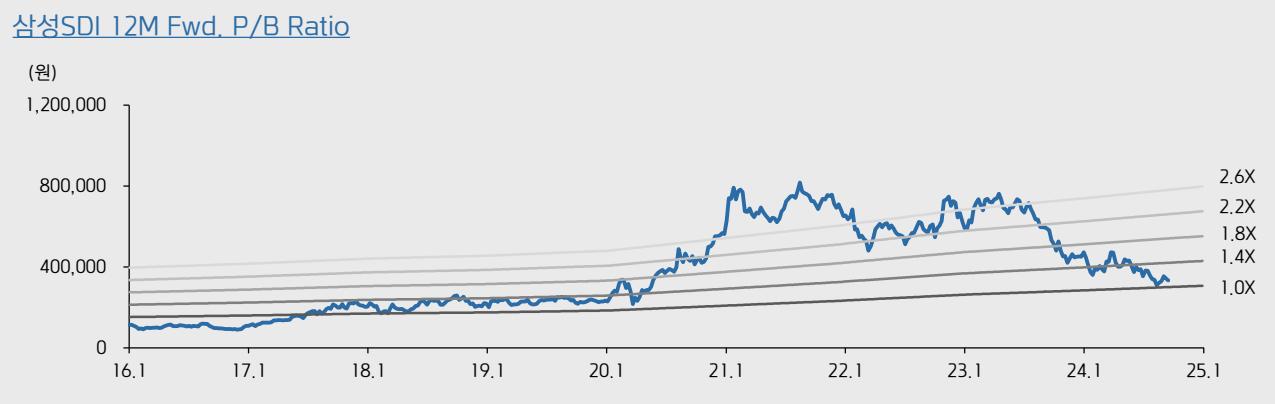
자료: 키움증권 리서치센터

주: 전지 피어 그룹(LG에너지솔루션, SK이노베이션, CATL, BYD, Panasonic)/전자소재 피어 그룹(Universal Display Corporation, Idemitsu Kosan, Ningbo ShanShan, 이녹스첨단소재, 덕산네오록스)

삼성SDI(006400): SBB를 기반으로 ESS 사업 역량 강화



자료: 키움증권 리서치센터



자료: 키움증권 리서치센터

삼성SDI(006400) 재무제표

프괄손익계산서

12월 결산, IFRS 연결							(단위: 십억원)
	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F		
매출액	20,124.1	22,708.3	19,023.6	23,571.5	28,132.7		
매출원가	15,903.3	18,726.4	16,168.0	19,307.1	22,386.6		
매출총이익	4,220.7	3,981.9	2,855.6	4,264.4	5,746.1		
판권비	2,412.7	2,348.5	1,942.4	2,361.8	2,760.5		
영업이익	1,808.0	1,633.4	913.2	1,902.6	2,985.6		
EBITDA	3,271.3	3,361.3	3,186.8	5,222.3	7,147.5		
영업외손익	844.3	852.8	758.2	678.2	639.2		
이자수익	43.4	83.0	68.3	114.2	113.8		
이자비용	90.1	273.6	378.2	557.5	614.2		
외환영업이익	1,237.1	939.7	800.0	760.0	722.0		
외환영업손실	1,279.5	923.2	800.0	760.0	760.0		
종속 및 관계기업손익	1,039.7	1,017.2	1,068.1	1,121.5	1,177.6		
기타	-106.3	9.7	0.0	0.0	0.0		
법인세차감전이익	2,652.3	2,486.1	1,671.4	2,580.8	3,624.8		
법인세비용	612.9	420.1	146.5	226.2	317.7		
계속사업부순손익	2,039.4	2,066.0	1,524.9	2,354.6	3,307.0		
당기순이익	2,039.4	2,066.0	1,524.9	2,354.6	3,307.0		
자체주주순이익	1,952.1	2,009.2	1,505.0	1,617.6	2,271.9		
증감률 및 수익률 (%)							
매출액 증감률	48.5	12.8	-16.2	23.9	19.4		
영업이익 증감률	69.4	-9.7	-44.1	108.3	56.9		
EBITDA 증감률	41.0	2.8	-5.2	63.9	36.9		
자체주주순이익 증감률	66.9	2.9	-25.1	7.5	40.4		
EPS 증감률	66.9	2.9	-25.1	7.5	40.4		
매출액이익률(%)	21.0	17.5	15.0	18.1	20.4		
영업이익률(%)	9.0	7.2	4.8	8.1	10.6		
EBITDA Margin(%)	16.3	14.8	16.8	22.2	25.4		
자체주주순이익률(%)	9.7	8.8	7.9	6.9	8.1		

현금흐름표

12월 결산, IFRS 연결							(단위: 십억원)
	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F		
영업활동 현금흐름	2,641.1	2,103.5	3,558.9	3,834.1	5,613.2		
당기순이익	2,039.4	2,066.0	1,524.9	2,354.6	3,307.0		
비현금항목의 가감	1,415.8	1,497.9	1,661.9	2,867.7	3,802.4		
유형자산감가상각비	1,408.1	1,659.7	2,192.6	3,265.7	4,126.0		
무형자산감가상각비	55.2	68.3	80.9	54.0	36.0		
지분법평가손익	-1,039.7	-1,017.2	-1,068.1	-1,121.5	-1,177.6		
기타	992.2	787.1	456.5	669.5	818.0		
영업활동자산부채증감	-500.7	-938.4	811.5	-735.8	-695.3		
매출채권및기타채권의감소	-672.9	-484.1	548.4	-573.7	-613.5		
재고자산의감소	-678.3	-134.1	573.1	-604.1	-587.8		
매입채무및기타채무의증가	851.4	-119.6	-310.0	442.1	483.5		
기타	-0.9	-200.6	0.0	-0.1	22.5		
기타현금흐름	-313.4	-522.0	-439.4	-652.4	-800.9		
투자활동 현금흐름	-2,946.2	-4,104.8	-6,161.0	-6,465.9	-6,798.4		
유형자산의취득	-2,808.9	-4,048.2	-6,072.4	-6,376.0	-6,694.8		
유형자산의처분	20.4	11.7	0.0	0.0	0.0		
무형자산의취득	-3.5	-12.5	0.0	0.0	0.0		
투자자산의감소(증가)	318.0	-183.9	-82.6	-83.9	-85.2		
단기금융자산의감소(증가)	-368.5	-63.2	-6.0	-6.1	-18.4		
기타	-103.7	191.3	0.0	0.1	0.0		
재무활동 현금흐름	628.7	902.7	2,150.2	3,719.7	1,106.6		
차입금의증가(감소)	537.4	381.0	2,217.1	3,800.0	1,200.0		
자본금, 자본잉여금의증가(감소)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
배당금지급	-69.5	-71.6	-66.9	-80.3	-93.4		
기타	160.8	593.3	0.0	0.0	0.0		
기타현금흐름	-35.0	8.9	70.9	83.0	48.9		
현금 및 현금성자산의 순증가	288.6	-1,089.8	-381.0	1,170.9	-29.7		
기초현금 및 현금성자산	2,325.7	2,614.3	1,524.5	1,143.4	2,314.3		
기말현금 및 현금성자산	2,614.3	1,524.5	1,143.4	2,314.3	2,284.6		

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

12월 결산, IFRS 연결							(단위: 십억원)
	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F		
유동자산	9,651.7	9,187.0	7,696.7	10,057.7	11,254.1		
현금 및 현금성자산	2,614.3	1,524.5	1,143.4	2,314.3	2,284.6		
단기금융자산	539.1	602.2	608.3	614.3	632.8		
매출채권 및 기타채권	2,719.1	3,145.3	2,596.9	3,170.6	3,784.1		
재고자산	3,204.5	3,297.4	2,724.3	3,328.4	3,916.2		
기타유동자산	574.7	617.6	623.8	630.1	636.4		
비유동자산	20,605.8	24,851.8	29,811.8	34,073.5	37,869.1		
투자자산	10,193.0	11,394.1	12,544.9	13,750.2	15,013.0		
유형자산	8,965.5	11,893.3	15,773.1	18,883.4	21,452.2		
무형자산	814.9	858.9	778.0	724.0	688.1		
기타비유동자산	632.4	705.5	715.8	715.8	715.8		
자산총계	30,257.5	34,038.9	37,508.4	44,131.2	49,123.2		
유동부채	8,006.9	8,518.9	8,259.4	8,735.8	9,254.7		
매입채무 및 기타채무	4,258.0	4,512.8	4,202.8	4,644.9	5,128.4		
단기금융부채	2,878.9	2,894.3	2,911.4	2,911.4	2,911.4		
기타유동부채	870.0	1,111.8	1,145.2	1,179.5	1,214.9		
비유동부채	5,033.1	5,612.7	7,831.2	11,650.3	12,850.3		
장기금융부채	2,341.4	2,904.5	5,104.5	8,904.5	10,104.5		
기타비유동부채	2,691.7	2,708.2	2,728.7	2,745.8	2,745.8		
부채총계	13,040.0	14,131.6	16,090.6	20,386.1	22,105.0		
자본지분	16,485.7	18,511.4	20,002.1	21,592.3	23,830.3		
자본금	356.7	356.7	356.7	356.7	356.7		
자본잉여금	5,002.0	5,002.0	5,002.0	5,002.0	5,002.0		
기타자본	-345.1	-345.1	-345.1	-345.1	-345.1		
기타포괄손익누계액	1,003.8	1,162.2	1,228.2	1,294.2	1,360.2		
이익잉여금	10,468.4	12,335.7	13,760.4	15,284.6	17,456.6		
비자본지분	731.8	1,395.9	1,415.7	2,152.7	3,187.8		
자본총계	17,217.5	19,907.2	21,417.8	23,745.1	27,018.2		
투자지표							
	2022A	2023A	2024F	2025F	2026F		
주당지표(원)							
EPS	27,736	28,547	21,384	22,983	32,280		
BPS	234,231	263,011	284,192	306,786	338,583		
CFPS	49,091	50,637	45,278	74,199	101,012		
DPS	1,030	1,000	1,200	1,400	1,500		
주가배수(배)							
PER	21.3	16.5	15.6	14.5	10.3		
PER(최고)	28.2	28.1	23.1				
PER(최저)	16.7	14.6	13.8				
PBR	2.52	1.79	1.17	1.09	0.98		
PBR(최고)	3.34	3.05	1.74				
PBR(최저)	1.97	1.59	1.04				
PSR	2.07	1.46	1.23	0.99	0.83		
PCFR	12.0	9.3	7.4	4.5	3.3		
EV/EBITDA	13.4	11.3	9.7	6.6	5.1		
주당비율(%)							
비당성행권(%보통주, 현금)	3.3	3.2	5.1	3.9	3.0		
비당수익률(%보통주, 현금)	0.2	0.2	0.4	0.4	0.5		
ROA	7.3	6.4	4.3	5.8	7.1		
ROE	12.5	11.5	7.8	7.8	10.0		
ROI	15.2	11.4	5.2	9.0	11.9		
매출채권회전율	8.4	7.7	6.6	8.2	8.1		
재고인수회전율	7.1	7.0	6.3	7.8	7.8		
부채비율	75.7	71.0	75.1	85.9	81.8		
순자기임금비율	12.0	18.4	29.2	37.4	37.4		
이자부상배수(현금)	20.1	6.0	2.4	3.4	4.9		
종자입금	5,220.3	5,798.9	8,016.0	11,816.0	13,016.0		
순차입금	2,067.0	3,672.2	6,264.3	8,887.4	10,098.6		
NOPAT	3,271.3	3,363.1	3,186.8	5,222.3	7,147.5		
FCF	-226.7	-1,773.5	-2,154.2	-2,056.2	-504.3		

피엔티(137400): 장비에서 배터리로 사업 다각화

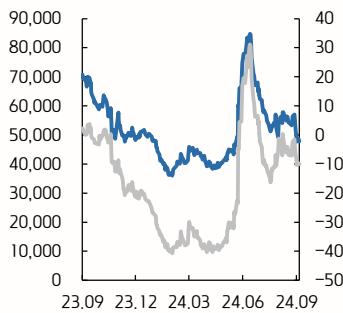
Not Rated

이차전지 Analyst 권준수 wkdnd1222@kiwoom.com

주가(9/11): 48,200원

KOSDAQ (9/11)	709.42pt
시가총액	1조 1,444억원
52주 주가통향	최고가 최저가
	84,800원 36,000원
최고/최저가대비	-43.2% 33.9%
주가수익률	절대 상대
1M	-14.2% -7.6%
6M	7.7% 33.0%
1Y	-29.8% -9.8%
발행주식수	23,743천주
일평균 거래량(3M)	552천주
외국인 지분율	8.0%
배당수익률(2023E)	0.0%
BPS(2023E)	17,715원
주요 주주	김준섭 외 4 인

(원) 수정주가(좌) (%)
 상대수익률(우)



◎ 신사업에 따른 비용 발생하나, 중장기 성장 모멘텀 유효

- 동사는 이차전지 전극 공정 장비 업체로 주요 제품은 Coating → Pressing → Slitting에 사용되는 롤투롤 장비를 국내 배터리 3사 모두에 공급하고 있으며, 해외 기업으로는 EVE, ACC, Rivian 등에 납품 중. 2Q24 수주잔고는 2조 498억원이며, 그중 이차전지 사업이 1조 6,397억원 수준(75%)
- 2Q24 별도 기준 견조한 실적을 기록했으나, 연결 기준으로는 자회사(중국 법인)의 신사업 진출에 따른 R&D 및 초기 가동 비용 등 비용 부담 증가로 기대치에 못 미치는 실적을 기록. 그러나 이는 점진적으로 해소될 것이며, 내년 신규 매출 확대로 중장기 성장성 유효하다고 판단

◎ 장비 외 기타 사업으로 확장

- 동사는 ESS용 LFP 배터리를 개발 중에 있으며, 내년 하반기 생산 개시가 목표. 규모는 0.2GWh 정도로 추정되는 가운데, 고객사 협의가 진행되고 있는 것으로 파악. ESS 배터리용 활물질도 동시에 개발 중인 것으로 파악됨에 따라, 추후 수직계열화 및 제품 포트폴리오 다각화도 가능할 전망
- 기존 사업인 전극 공정 장비는 상대적으로 고마진 장비이며, 동사는 인도, 캐나다, 유럽 등 넓은 고객 포트폴리오를 기반으로 매출처 다변화를 모색 중. 지속 상승하는 수주잔고가 이를 방증(2차전지 사업부 기준 1Q24 1.57조 → 2Q24 1.63조). 최근 건식 장비 수주 등 확보된 레퍼런스를 기반으로, 신규 고객사 확보도 가능해질 전망. 수주잔고는 우상향 지속 전망

◎ ESS 시장 확대에 따라 중장기 장비/배터리/소재 수혜 기대

(십억원)	2019	2020	2021	2022	2023
매출액	321.4	390.0	377.7	417.8	545.4
영업이익	1.5	55.3	54.4	77.8	76.9
EBITDA	5.0	58.7	58.1	81.3	82.5
세전이익	-3.5	43.7	70.9	72.5	83.1
순이익	-3.0	34.4	52.7	59.7	68.5
지배주주지분순이익	-2.0	35.6	53.5	60.2	69.8
EPS(원)	-113	1,679	2,355	2,645	2,808
증감률(% YoY)	적전	흑전	40.3	12.3	6.2
PER(배)	-63.8	14.6	18.6	16.4	17.9
PBR(배)	1.69	4.13	5.34	4.08	2.85
EV/EBITDA(배)	39.8	9.8	17.4	12.7	15.1
영업이익률(%)	0.5	14.2	14.4	18.6	14.1
ROE(%)	-2.6	33.6	33.5	28.1	20.0
순차입금비율(%)	98.7	31.8	12.5	23.7	20.1

자료: 키움증권 리서치

피엔티(137400): 장비에서 배터리로 사업 다각화



자료: 피엔티, 키움증권 리서치센터

주요 고객사

주요 고객사



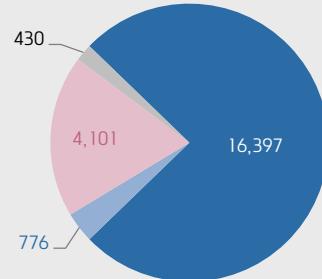
해외



자료: 피엔티, 키움증권 리서치센터

수주 현황(2Q24기준)

(억원) ■ 2차전지 ■ 중국법인 ■ 소재 ■ 엠에스



자료: 피엔티, 키움증권 리서치센터

피엔티 매출/수주잔고 추이



자료: 피엔티, 키움증권 리서치센터

피엔티(137400) 재무제표

프괄승익계산서

12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
매출액	321.4	390.0	377.7	417.8	545.4
매출원가	290.6	316.4	294.4	310.1	431.6
매출총이익	30.8	73.6	83.3	107.7	113.9
판권비	29.3	18.3	28.9	30.0	36.9
영업이익	1.5	55.3	54.4	77.8	76.9
EBITDA	5.0	58.7	58.1	81.3	82.5
영업외손익	-5.0	-11.6	16.5	-5.3	6.2
이자수익	0.1	0.1	0.2	0.5	1.5
이자비용	2.7	1.8	1.4	1.9	3.4
외환영향이익	4.5	4.5	15.6	9.6	7.8
외환영향손실	4.0	9.1	3.4	9.7	4.0
증속 및 관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	-2.9	-5.3	5.5	-3.8	4.3
법인세차감전이익	-3.5	43.7	70.9	72.5	83.1
법인세비용	-0.5	9.3	18.2	12.8	14.6
계속사업부순손익	-3.0	34.4	52.7	59.7	68.5
당기순이익	-3.0	34.4	52.7	59.7	68.5
자체주주순이익	-2.0	35.6	53.5	60.2	69.8
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	25.2	21.3	-3.2	10.6	30.5
영업이익 증감률	-60.0	3,586.7	-1.6	43.0	-1.2
EBITDA 증감률	-32.8	1,074.0	-1.0	39.9	1.5
자체주주순이익 증감률	-206.1	-1,880.0	50.3	12.5	15.9
EPS 증감률	9.6	18.9	22.1	25.8	20.9
매출액이익률(%)	0.5	14.2	14.4	18.6	14.1
영업이익률(%)	1.6	15.1	15.4	19.5	15.1
자체주주순이익률(%)	-0.6	9.1	14.2	14.4	12.8

현금흐름표

12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
영업활동현금흐름	4.4	27.0	41.9	35.2	-39.9
당기순이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
비현금항목의 가감	23.5	9.4	5.1	21.0	16.9
유형자산감가상각비	3.4	3.2	3.5	3.4	5.4
무형자산감가상각비	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
지분법평가손익	0.0	0.0	0.0	-4.5	-2.6
기타	20.0	6.1	1.4	21.9	13.9
영업활동자산부채증감	-13.2	-22.0	-23.3	-35.3	-120.2
매출채권및기타채권의감소	-41.2	-5.5	-9.8	-15.7	-33.3
재고자산의감소	-135.3	84.7	-92.9	-441.5	-286.5
매입채무및기타채무의증가	64.9	-109.8	22.1	104.9	-21.4
기타	98.4	8.6	57.3	317.0	221.0
기타현금흐름	-5.9	39.6	60.1	49.5	63.4
투자활동현금흐름	-39.9	-9.5	-24.5	-67.7	-136.5
유형자산의취득	-33.5	-12.2	-24.7	-57.2	-125.7
유형자산의처분	0.2	2.7	0.2	0.0	0.0
무형자산의취득	0.0	0.0	-0.2	-0.7	0.0
투자자산의감소(증가)	-1.4	-0.5	-0.6	-1.9	-5.4
단기금융자산의감소(증가)	-5.2	1.0	-1.6	-2.6	-3.5
기타	0.0	-0.5	2.4	-5.3	-1.9
재무활동현금흐름	32.7	-7.0	-2.0	18.8	185.0
차입금의증가(감소)	33.8	-6.0	0.6	22.3	34.6
자본금, 자본잉여금의증가(감소)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자기주식처분(취득)	-0.9	-0.8	-0.3	0.0	0.0
배당금지급	0.0	0.0	-2.2	-3.3	-2.2
기타	-0.2	-0.2	-0.1	-0.2	152.6
기타현금흐름	0.1	-0.2	0.7	-0.9	-0.1
현금 및 현금성자산의 순증가	-2.7	10.5	16.2	-14.6	8.4
기초현금 및 현금성자산	6.9	4.2	14.7	30.9	16.2
기말현금 및 현금성자산	4.2	14.7	30.9	16.2	24.6

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
유동자산	411.2	295.1	437.4	915.4	1,269.2
현금 및 현금성자산	4.2	14.7	30.9	16.2	24.6
단기금융자산	6.5	5.5	7.1	9.7	13.2
매출채권 및 기타채권	43.7	49.2	60.8	48.1	82.0
재고자산	272.6	188.3	290.2	728.3	1,015.6
기타유동자산	84.2	37.4	48.4	113.1	133.8
비유동자산	89.2	140.3	139.0	172.5	332.1
투자자산	4.7	5.1	5.8	7.6	13.1
유형자산	77.7	82.9	101.7	149.8	300.1
무형자산	3.0	3.0	3.3	3.7	2.1
기타비유동자산	3.8	49.3	28.2	11.4	16.8
자산총계	500.3	435.4	576.4	1,087.9	1,601.3
유동부채	393.7	277.6	363.0	809.0	1,093.6
매입채무 및 기타채무	168.6	61.7	73.1	178.4	162.3
단기금융부채	46.7	27.5	25.0	36.1	88.7
기타유동부채	178.4	188.4	264.9	594.5	842.6
비유동부채	34.9	32.9	35.6	45.7	43.0
장기금융부채	34.8	32.5	35.1	45.2	42.5
기타비유동부채	0.1	0.4	0.5	0.5	0.5
부채총계	428.6	310.5	398.7	854.7	1,136.6
자본지분	79.0	132.9	186.5	241.7	455.7
자본금	9.3	11.2	11.4	11.4	12.9
자본잉여금	36.7	54.4	55.8	55.8	203.7
기타자본	-3.0	-4.3	-4.6	-4.6	-4.5
기타포괄손익누계액	-0.7	-0.8	0.4	-1.2	-4.3
이익잉여금	36.7	72.3	123.6	180.4	247.9
비자본지분	-7.4	-8.0	-8.8	-8.5	9.0
자본총계	71.7	124.9	177.7	233.2	464.7

투자지표

12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
주당지표(원)					
EPS	-113	1,679	2,355	2,645	2,808
BPS	4,258	5,917	8,200	10,629	17,715
CFPS	1,149	2,068	2,548	3,548	3,437
DPS	0	100	150	100	0
주가배수(배)					
PER	-63.8	14.6	18.6	16.4	17.9
PER(최고)	-67.3	15.9	23.2		
PER(최저)	-35.5	2.7	8.6		
PBR	1.69	4.13	5.34	4.08	2.85
PBR(최고)	1.79	4.52	6.66		
PBR(최저)	0.94	0.77	2.48		
PSR	0.40	1.33	2.63	2.36	2.30
PCFR	6.3	11.8	17.2	12.2	14.7
EV/EBITDA	39.8	9.8	17.4	12.7	15.1
주요비율(%)					
배당성향(%·보통주·현금)	0.0	6.4	6.3	3.7	0.0
배당수익률(%·보통주·현금)	0.0	0.4	0.3	0.2	0.0
ROA	-0.8	7.4	10.4	7.2	5.1
ROE	-2.6	33.6	33.5	28.1	20.0
ROI _C	-1.5	30.9	21.8	27.6	15.3
매출채권회전율	9.2	8.4	6.9	7.7	8.4
재고산회전율	1.6	1.7	1.6	0.8	0.6
부채비율	598.0	248.6	224.3	366.5	244.6
순차입금비율	98.7	31.8	12.5	23.7	20.1
이자보상배수(현금)	0.5	30.9	38.3	41.2	22.9
종자입금	81.5	60.0	60.2	81.3	131.2
순차입금	70.8	39.7	22.2	55.3	93.4
NOPLAT	5.0	58.7	58.1	81.3	82.5
FCF	-44.8	16.6	-6.8	-26.1	-179.2

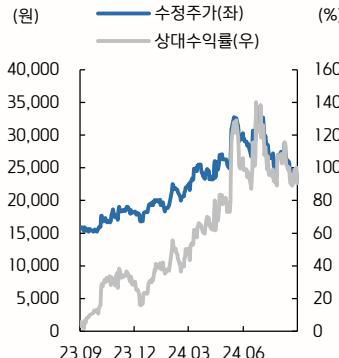
서진시스템(178320): 높은 ESS 시장 내 입지, 성장 본격화 주목

Not Rated

스몰캡 Analyst 오현진 ohj2956@kiwoom.com

주가(9/11): 24,600원

KOSDAQ (9/11)	709.42pt
시가총액	1조 3,806억원
52주 주가동향	최고가 34,450원 최저가 15,220원
최고/최저가대비	-28.6% 61.6%
주가수익률	절대 상대
1M	-8.7% -1.6%
6M	10.1% 35.9%
1Y	59.0% 104.5%
발행주식수	56,120천주
일평균 거래량(3M)	1,044천주
외국인 지분율	7.8%
배당수익률(23)	0.0%
BPS(23)	13,257원
주요 주주	전동규 외 12인 26.2%



◎ 메탈 플랫폼 전문 공급 업체

- 동사는 알루미늄 등 메탈 관련 부품 등을 전문으로 생산 및 공급하는 업체로, 베트남에 대규모 생산 시설 및 제조 설비를 보유
- ESS 장비 사업 뿐 아니라 반도체, 전기자동차 및 배터리, 통신 장비 시장에서 고객사를 확보 중
- 1H24 기준 매출액 비중은 ESS 장비 57%, 반도체 장비 13%, 전기자동차 및 배터리 부품이 10%, 통신 장비가 9%를 차지

◎ 높은 ESS 시장 내 입지 바탕으로 성장 본격화

- 동사 ESS 장비 사업 부문의 경쟁력은 대규모 양산 경험 및 노하우, 설비 내제화 및 제조 공정 수직 계열화 통해 높은 생산성과 가격 경쟁력을 확보한 것으로 파악
- 이를 통해 플루언스 에너지, 포원 에너지 등 글로벌 업체에 주도적으로 납품을 하고 있는 것으로 파악. 최근 고객사 확대 및 타겟 시장 확대를 통한 성장 지속 전망
- 이에 ESS 장비 매출은 올해 7,000억원, 25년에는 1조원을 넘어설 것으로 전망

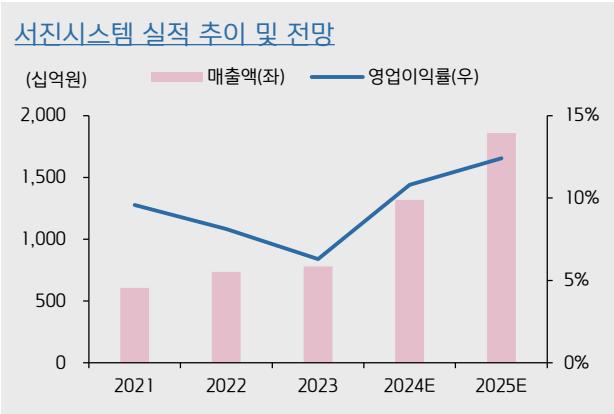
◎ 높은 실적 성장세 지속 전망. 반도체 부문 성과도 주목

- 동사 24년 실적은 매출액 1조 3,191억원(YoY 69%), 영업이익 1,425억원(YoY 191%)을 전망
- 종속회사 '텍슨'을 통한 반도체 부문 성장도 주목. 고객사 확보 등을 통해 25년 성장 본격화 전망

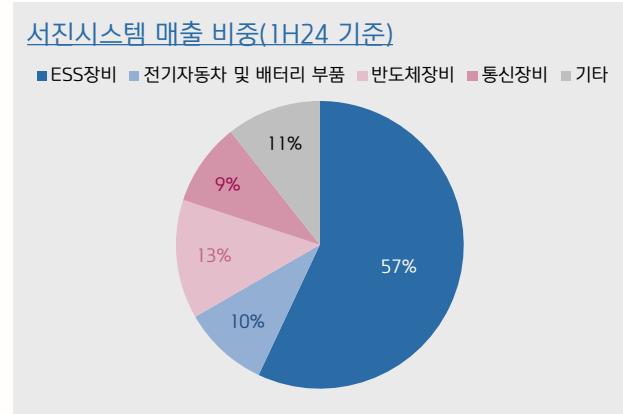
IFRS 연결(십억원)	2019	2020	2021	2022	2023
매출액	392.4	321.9	606.1	736.0	778.7
영업이익	54.4	4.9	58.0	59.7	49.0
EBITDA	88.5	38.5	106.5	124.0	127.3
세전이익	52.8	-2.2	45.1	30.5	0.3
순이익	49.0	-5.8	38.6	1.6	-22.7
자배주주지분순이익	48.6	-5.5	38.6	1.6	-22.6
EPS(원)	1,344	-152	1,045	43	-600
증감률(% YoY)	38.5	적전	후전	-95.9	적전
PER(배)	10.7	-166.5	20.7	408.2	-30.2
PBR(배)	1.98	3.79	2.26	1.22	1.37
EV/EBITDA(배)	8.1	31.9	11.5	9.0	10.4
영업이익률(%)	13.9	1.5	9.6	8.1	6.3
ROE(%)	20.3	-2.2	12.8	0.4	-4.3
순차입금비율(%)	71.2	129.6	115.1	86.0	128.4

자료: 키움증권 리서치

서진시스템(178320): 높은 ESS 시장 내 입지, 성장 본격화 주목



자료: 서진시스템, 키움증권



자료: 서진시스템, 키움증권



자료: 서진시스템, 키움증권

서진시스템(178320) 재무제표

프괄손익계산서

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
매출액	392.4	321.9	606.1	736.0	778.7
매출원가	300.3	269.6	488.6	607.2	640.7
매출총이익	92.1	52.3	117.6	128.8	137.9
판관비	37.7	47.4	59.6	69.1	88.9
영업이익	54.4	4.9	58.0	59.7	49.0
EBITDA	88.5	38.5	106.5	124.0	127.3
영업외수익	-1.6	-7.1	-12.9	-29.2	-48.7
이자수익	2.8	0.3	0.4	0.6	0.7
이자비용	8.8	12.5	21.1	29.1	44.6
외환영향리侔이익	11.7	9.6	12.7	21.1	35.9
외환영향손실	5.1	5.4	4.9	21.4	41.0
증속 및 관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.9	0.2
기타	-2.2	0.9	0.0	-1.3	0.1
법인세차감전이익	52.8	-2.2	45.1	30.5	0.3
법인세비용	3.8	3.6	6.5	13.6	2.5
계속사업부수익	49.0	-5.8	38.6	16.9	-2.2
당기순이익	49.0	-5.8	38.6	1.6	-22.7
자체주주수익	48.6	-5.5	38.6	1.6	-22.6
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	20.9	-18.0	88.3	21.4	5.8
영업이익 증감률	47.5	-91.0	1,083.7	2.9	-17.9
EBITDA 증감률	65.2	-56.5	176.6	16.4	2.7
자체주주수익 증감률	61.4	-111.3	-801.8	-95.9	-1,512.5
EPS 증감률	38.5	적전	39.5	적전	
매출액이익률(%)	23.5	16.2	19.4	17.5	17.7
영업이익률(%)	13.9	1.5	9.6	8.1	6.3
EBITDA Margin(%)	22.6	12.0	17.6	16.8	16.3
자체주주수익률(%)	12.4	-1.7	6.4	0.2	-2.9

현금흐름표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
영업활동 현금흐름	-18.5	-36.1	-5.3	24.2	42.6
당기순이익	49.0	-5.8	38.6	1.6	-22.7
비현금항목의 가감	44.7	51.8	89.4	115.1	138.1
유형자산감가상각비	34.0	33.4	48.2	63.9	77.5
무형자산감가상각비	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8
지분법평가손익	0.0	-0.1	-0.8	-0.9	-0.2
기타	10.6	18.3	41.7	51.6	60.0
영업활동자산부채증감	-98.4	-62.5	-131.0	-62.1	-34.6
매출채권및기타채권의감소	-20.2	-43.3	-29.9	-1.2	43.1
재고자산의감소	-44.5	-38.3	-195.1	-186.6	-84.6
매입채무및기타채무의증가	-31.1	18.8	105.0	93.2	-35.4
기타	-2.6	0.3	-11.0	32.5	42.3
기타현금흐름	-13.8	-19.6	-23	-30.4	-38.2
투자활동 현금흐름	-61.3	-110.7	-118.5	-214.3	-162.4
유형자산의 취득	-62.4	-110.5	-120.3	-163.0	-162.6
유형자산의 처분	1.8	2.2	3.0	9.6	5.4
무형자산의 취득	-0.5	-2.4	-0.2	-0.8	-1.6
투자자산의감소(증가)	-0.3	-0.2	-0.8	-0.1	0.1
단기금융자산의감소(증가)	0.2	0.1	-1.0	-0.4	-1.0
기타	-0.1	0.1	0.8	-59.6	-2.7
재무활동 현금흐름	81.0	142.4	126.0	184.4	117.0
차입금의 증가(감소)	85.5	157.7	126.0	36.4	146.9
자본금, 자본잉여금의 증가(감소)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	-7.7
배당금지급	-3.6	-5.4	0.0	-5.6	0.0
기타	-0.9	-9.9	0.0	153.6	-22.2
기타현금흐름	0.1	-0.1	0.2	0.4	0.1
현금 및 현금성자산의 순증가	1.3	-4.5	2.3	-5.3	-2.8
기초현금 및 현금성자산	25.0	26.2	21.8	24.1	18.8
기말현금 및 현금성자산	26.2	21.8	24.1	18.8	16.1

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
유동자산	215.6	281.6	531.0	728.8	780.1
현금 및 현금성자산	26.2	21.8	24.1	18.8	16.1
단기금융자산	0.5	0.4	1.4	1.8	2.8
매출채권 및 기타채권	41.0	57.3	111.5	157.2	119.5
재고자산	115.7	158.1	343.6	526.9	619.4
기타유동자산	32.2	44.0	50.4	24.1	22.3
비유동자산	347.5	410.5	519.1	656.0	740.0
투자자산	0.4	0.6	1.4	2.3	2.4
유형자산	300.4	365.9	466.0	575.6	646.2
무형자산	0.9	4.5	4.7	5.5	6.6
기타비유동자산	45.8	39.5	47.0	72.6	84.8
자산총계	563.0	692.1	1,050.0	1,384.8	1,520.1
유동부채	213.8	260.8	438.4	663.1	920.0
매입채무 및 기타채무	70.1	88.4	196.1	297.4	261.5
단기금융부채	138.0	165.6	225.8	329.2	563.5
기타유동부채	5.7	6.8	16.5	36.5	95.0
비유동부채	82.4	189.4	251.4	182.1	102.0
장기금융부채	78.7	170.0	214.2	155.6	94.9
기타비유동부채	3.7	19.4	37.2	26.5	7.1
부채총계	296.1	450.1	689.8	845.2	1,022.0
자본지분	263.5	241.9	360.2	539.6	498.2
자본금	9.1	9.1	9.4	18.8	18.8
자본잉여금	128.2	144.1	180.2	171.2	171.2
기타자본	5.8	1.9	3.0	3.3	-2.5
기타포괄손익누계액	1.7	-20.8	21.0	39.5	34.3
이익잉여금	118.8	107.7	146.6	136.8	106.4
비자본지분	3.4	0.0	0.0	0.0	-0.1
자본총계	266.9	241.9	360.2	539.6	498.1

투자지표

	(단위: 원 배 %)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
주당지표(원)					
EPS	1,344	-152	1,045	43	-600
BPS	7,279	6,682	9,584	14,358	13,257
CFPS	2,589	1,269	3,467	3,105	3,070
DPS	300	0	300	0	0
주가배수(배)					
PER	10.7	-166.5	20.7	408.2	-30.2
PER(최고)	12.2	-189.2	25.3		
PER(최저)	6.4	-63.7	15.1		
PBR	1.98	3.79	2.26	1.22	1.37
PBR(최고)	2.26	4.31	2.76		
PBR(최저)	1.17	1.45	1.64		
PSR	1.33	2.85	1.32	0.89	0.88
PCFR	5.6	20.0	6.2	5.6	5.9
EV/EBITDA	8.1	31.9	11.5	9.0	10.4
주요비율(%)					
배당성향(%·보통주·현금)	11.1	0.0	14.6	0.0	0.0
배당수익률(%·보통주·현금)	1.0	0.0	0.7	0.0	0.0
ROA	9.8	-0.9	4.4	0.1	-1.6
ROE	20.3	-2.2	12.8	0.4	-4.3
ROI	13.1	1.1	7.3	3.9	-38.6
매출채권회전율	9.5	6.5	7.2	5.5	5.6
재고산회전율	4.2	2.4	2.4	1.7	1.4
부채비율	110.0	186.1	191.5	156.7	205.2
순자금입금비율	71.2	129.6	115.1	86.0	128.4
이자보상배수(현금)	6.2	0.4	2.8	2.1	1.1
종자금입금	216.7	335.6	440.0	484.8	658.5
순자금부채	189.9	313.4	414.5	464.2	639.6
NOPLAT	88.5	38.5	106.5	124.0	127.3
FCF	-75.5	-133.9	-149.6	-116.2	-532.3

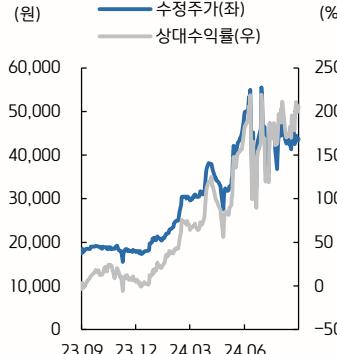
한중엔시에스(107640): ESS 성장 대표 수혜주

Not Rated

스몰캡 Analyst 오현진 ohj2956@kiwoom.com

주가(9/11): 46,150원

KOSDAQ (9/11)	709.42pt
시가총액	4,039억 원
52주 주가동향	최고가 55,500원 최저가 15,500원
최고/최저가대비	-16.8% 197.7%
주가수익률	절대 상대
1M	3.8% 11.9%
6M	54.1% 90.3%
1Y	149.7% 221.2%
발행주식수	8,751천주
일평균 거래량(3M)	1,258천주
외국인 지분율	0.6%
배당수익률(23)	0.0%
BPS(23)	1,891원
주요 주주	김환식 외 4인 36.7%



ESS 냉각시스템 전문 업체

- 동사는 자동차 부품 및 ESS 부품 전문 제조 업체로, 최근 자동차 부품 부문 대비 냉각시스템을 중심으로 ESS 부품 부문의 비중이 빠르게 증가 중
- 매출 비중은 24년 상반기 기준 ESS 부품이 48%, EV모듈을 포함한 자동차 부품이 52%를 차지
- ESS 냉각시스템 부품은 HVAC, Chiller, Cooling Plate가 중심이며, 그 외 Manifold 및 모듈 등을 납품

수냉식 ESS 시장 성장에 따른 수혜 주목

- 동사는 기존 공랭식과 차별화되는 수냉식 ESS 냉각시스템 개발에 성공. 최근 온도 제어 등에 대한 수요 높아짐에 따라 ESS 시장 내 수냉식 성장이 빠를 것으로 전망. 수냉식 냉각시스템 기술 보유 기업은 동사 포함 제한적
- 수냉식 냉각시스템 내 모듈별 온도 제어 역할을 하는 Cooling Plate 제조 기술이 주요 경쟁력. 동사는 이를 생산하기 위한 국내 최대 규모의 Brazing 라인을 보유
- 주요 고객사 신제품 대응을 통한 수요 증가에 따라 올해 ESS 부문 매출 약 1,300억원 전망

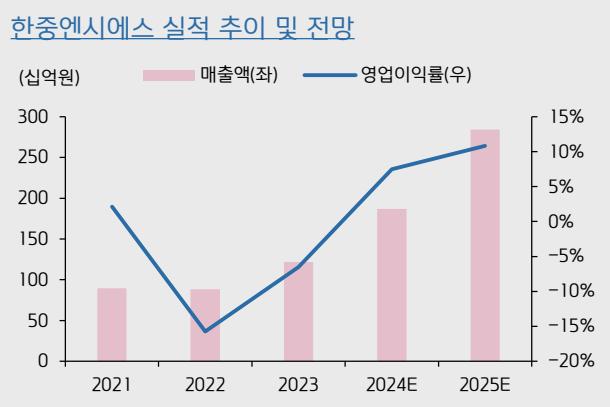
ESS를 통한 외형 성장 및 수익성 제고 본격화

- 기존 자동차 부품 부문 사업 축소 및 ESS 성과 본격화에 따라 2분기 흑자전환 달성
- ESS 시장 성장 및 시장 내 동사의 입지가 유지됨에 따라 상장 당시 증권신고서에 따른 실적 전망 달성이 가능할 것으로 판단. 24년 실적 전망은 매출액 1,871억원(YoY 54%), 영업이익 140억원(흑자전환)

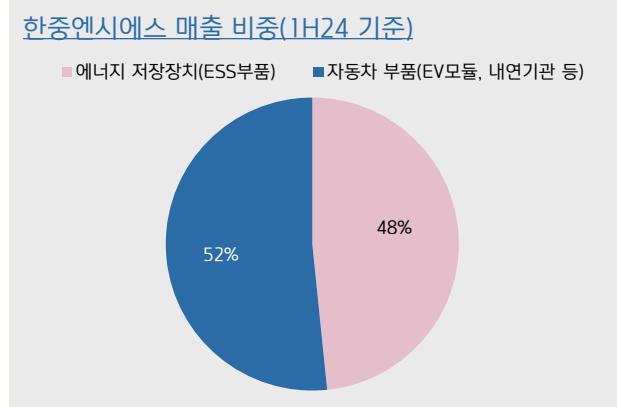
IFRS 연결(십억원)	2019	2020	2021	2022	2023
매출액	82.5	71.2	89.6	88.5	121.6
영업이익	2.2	-3.7	1.7	-13.9	-12.7
EBITDA	6.6	0.9	6.3	-9.1	-7.9
세전이익	0.3	-5.7	-1.8	-20.4	-16.2
순이익	0.3	-4.3	-1.9	-20.3	-18.6
지배주주지분순이익	0.3	-4.3	-1.9	-20.2	-16.4
EPS(원)	48	-698	-304	-3,175	-2,310
증감률(% YoY)	-76.2	적전	적지	적지	적지
PER(배)	98.7	-6.9	-31.7	-3.2	-7.8
PBR(배)	1.34	1.62	3.27	2.79	9.51
EV/EBITDA(배)	9.6	79.5	14.6	-14.0	-24.1
영업이익률(%)	2.7	-5.2	1.9	-15.7	-10.4
ROE(%)	1.4	-21.6	-10.3	-91.5	-83.2
순차입금비율(%)	208.4	278.5	298.3	188.3	471.1

자료: 키움증권 리서치

한중엔시에스(107640): ESS 성장 대표 수혜주



자료: 한중엔시에스, 키움증권



자료: 한중엔시에스, 키움증권



자료: 한중엔시에스, 키움증권

한중엔시에스(107640) 재무제표

프괄손익계산서

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
매출액	82.5	71.2	89.6	88.5	121.6
매출원가	71.4	66.6	78.9	89.9	118.8
매출총이익	11.1	4.6	10.7	-1.4	2.7
판권비	8.9	8.2	9.0	12.6	15.4
영업이익	2.2	-3.7	1.7	-13.9	-12.7
EBITDA	6.6	0.9	6.3	-9.1	-7.9
영업외수익	-1.9	-2.0	-3.5	-6.4	-3.5
이자수익	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
이자비용	1.9	1.8	1.7	2.2	4.2
외환영향이익	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
외환영향손실	0.2	0.4	0.1	0.3	0.2
증속 및 관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	-0.2	-0.2	-2.0	-4.4	0.5
법인세차감전이익	0.3	-5.7	-1.8	-20.4	-16.2
법인세비용	0.0	-1.4	0.1	-0.1	2.5
계속사업부수익	0.3	-4.3	-1.9	-20.3	-18.6
당기순이익	0.3	-4.3	-1.9	-20.3	-18.6
지배주주순이익	0.3	-4.3	-1.9	-20.2	-18.4
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	9.4	-13.7	25.8	-1.2	37.4
영업이익 증감률	-38.2	-268.2	-145.9	-917.6	-8.6
EBITDA 증감률	-11.0	-86.4	600.0	-244.4	-13.2
지배주주순이익 증감률	-75.4	-1,533.3	-55.8	963.2	-18.8
EPS 증감률	-76.2	6.5	11.9	-1.6	2.2
매출액이익률(%)	13.5	6.5	11.9	-1.6	2.2
영업이익률(%)	2.7	-5.2	1.9	-15.7	-10.4
EBITDA Margin(%)	8.0	1.3	7.0	-10.3	-6.5
지배주주순이익률(%)	0.4	-6.0	-2.1	-22.8	-13.5

현금흐름표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
영업활동 현금흐름	0.8	-1.1	1.8	-1.3	4.7
당기순이익	0.3	-4.3	-1.9	-20.3	-18.6
비현금항목의 가감	6.6	5.9	8.7	14.5	11.5
유형자산감가상각비	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6
무형자산감가상각비	0.2	0.2	0.2	0.4	0.1
지분법평가손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	2.3	1.4	4.1	9.7	6.8
영업활동자산부채증감	-4.6	-1.2	-3.6	6.0	14.9
매출채권및기타채권의감소	1.8	0.4	-1.1	2.7	-4.7
재고자산의감소	-0.6	-1.7	-0.5	3.2	4.0
매입채무및기타채무의증가	-4.1	-0.5	-3.0	0.7	10.9
기타	-1.7	0.6	1.0	-0.6	4.7
기타현금흐름	-1.5	-1.5	-1.4	-1.5	-3.1
투자활동 현금흐름	-4.2	-3.7	-4.1	-12.3	-13.8
유형자산의취득	-4.5	-4.0	-4.2	-13.2	-17.0
유형자산의처분	0.5	0.0	0.2	0.4	1.3
무형자산의취득	0.0	0.3	-0.1	-0.1	0.0
투자자산의감소(증가)	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0.6
단기금융자산의감소(증가)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
기타	0.1	0.2	0.1	0.6	1.3
재무활동 현금흐름	5.4	4.7	0.1	24.0	6.9
차입금의증가(감소)	5.4	4.8	-3.4	5.2	7.1
자본금, 자본잉여금의증가(감소)	0.0	0.0	0.0	12.4	0.0
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	-0.1	3.5	6.4	-0.2
기타현금흐름	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
현금 및 현금성자산의 순증가	1.9	-0.1	-2.1	10.3	-2.3
기초현금 및 현금성자산	1.1	3.0	2.9	0.8	11.1
기말현금 및 현금성자산	3.0	2.9	0.8	11.1	8.8

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
유동자산	47.2	45.6	44.6	49.3	42.5
현금 및 현금성자산	3.0	2.9	0.8	11.1	8.8
단기금융자산	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6
매출채권 및 기타채권	18.4	17.5	18.3	17.6	19.0
재고자산	19.6	20.5	20.8	15.5	11.5
기타유동자산	5.4	3.9	3.9	4.5	2.6
비유동자산	48.9	49.1	48.8	68.2	80.1
투자자산	1.0	1.2	1.5	1.5	0.9
유형자산	46.6	46.9	46.4	66.1	78.6
무형자산	1.3	0.9	0.9	0.6	0.6
기타비유동자산	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
자산총계	96.1	94.7	93.3	117.5	122.6
유동부채	55.1	50.7	60.0	58.2	64.6
매입채무 및 기타채무	22.7	20.2	17.7	19.6	29.1
단기금융부채	30.6	28.4	40.1	34.3	32.4
기타유동부채	1.8	2.1	2.2	4.3	3.1
비유동부채	19.5	25.9	15.4	31.0	44.5
장기금융부채	18.1	25.7	15.1	30.7	40.7
기타비유동부채	1.4	0.2	0.3	0.3	3.8
부채총계	74.6	76.6	79.3	89.2	109.1
자본지분	21.5	18.1	18.0	26.1	13.5
자본금	1.9	1.9	2.0	3.6	3.6
자본잉여금	0.5	0.5	1.9	28.0	28.0
기타자본	0.0	0.0	0.2	0.6	0.7
기타포괄손익누계액	7.7	8.5	8.6	8.8	12.5
이익잉여금	11.4	7.2	5.3	-14.8	-31.3
비자본지분	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0
자본총계	21.5	18.1	18.0	28.3	13.5
	(단위: 원, 배, %)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
주당지급원(원)					
EPS	48	-698	-304	-3,175	-2,310
BPS	3,520	2,956	2,947	3,661	1,891
CFPS	1,128	269	1,124	-904	-1,005
DPS	0	0	0	0	0
주가배수(배)					
PER(최고)	98.7	-6.9	-31.7	-3.2	-7.8
PER(최저)	105.0	-9.4	-50.9		
PER(평균)	27.3	-5.2	-14.5		
PBR(최고)	1.34	1.62	3.27	2.79	9.51
PBR(최저)	1.42	2.23	5.26		
PSR	0.37	1.22	1.49		
PCFR	0.35	0.41	0.66	0.73	1.05
EV/EBITDA	4.2	17.9	8.6	-11.3	-17.9
주요비율(%)					
배당성향(%·보통주·현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률(%·보통주·현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA	0.3	-4.5	-2.0	-19.2	-15.5
ROE	1.4	-21.6	-10.3	-91.5	-83.2
ROI/C	3.0	-5.8	2.5	-18.7	-11.5
매출채권회전율	4.1	4.0	5.0	4.9	6.7
재고자산회전율	4.2	3.6	4.3	4.9	9.0
부채비율	346.7	424.2	418.4	315.1	808.5
순자본금비율	208.4	278.5	298.3	188.3	471.1
이자지불상환倍(현금)	1.2	-2.0	1.0	-6.4	-3.0
종자입금	48.7	54.1	55.2	55.0	73.1
순자본금	44.8	50.4	53.7	53.3	63.6
NOPLAT	6.6	0.9	6.3	-9.1	-7.9
FCF	-2.2	-4.3	-1.3	-16.2	-5.2

신성에스티(416180): EV/ESS 배터리 부품 전문 업체

Not Rated

스몰캡 Analyst 오현진 ohj2956@kiwoom.com

주가(9/11): 26,300원

KOSDAQ (9/11)	709.42pt
시가총액	2,377억 원
52주 주가동향	최고가 57,200원 최저가 21,850원
최고/최저가대비	-54.0% 20.4%
주가수익률	절대 상대
1M	-6.2% 1.0%
6M	-44.9% -31.9%
1Y	- -
발행주식수	9,040천주
일평균 거래량(3M)	245천주
외국인 지분율	0.6%
배당수익률(23)	0.8%
BPS(23)	10,745원
주요 주주	신성엘타테크 외 7인 44.7%



◎ EV/ESS 배터리 부품 전문 업체

- 동사는 EV 및 ESS 배터리 부품 사업을 주력으로 영위. 그 중 배터리 셀 내 전기적 연결하는 Busbar 및 배터리 셀을 보호하는 모듈 케이스가 주요 제품
- 그 외 전기차 내장 카메라 모듈 부품 등을 생산하는 IT 및 자동차 부품 사업을 영위
- 2Q24 기준 매출 비중은 ESS가 36%, EV가 34%, IT 및 자동차가 30%를 차지

◎ ESS 부문 수주 증가 및 제품 다변화 주목

- 글로벌 EV 시장 성장 풍운으로 인한 불확실성에도, ESS 부문이 동사 실적 성장을 이끌 것으로 판단
- 기존 ESS 부품 외에 원제품(ESS 컨테이너) 수주에 성공하였으며, Cooling Plate와 같은 열관리 부품으로 제품 다변화도 진행 중인 것으로 판단(Press 및 Brazing 기술 및 설비 확보)
- 2,3조원 규모의 ESS 컨테이너 신규 수주를 포함한 2분기말 동사 수주잔고 3.8조원(23년 말 기준 1.4조원)

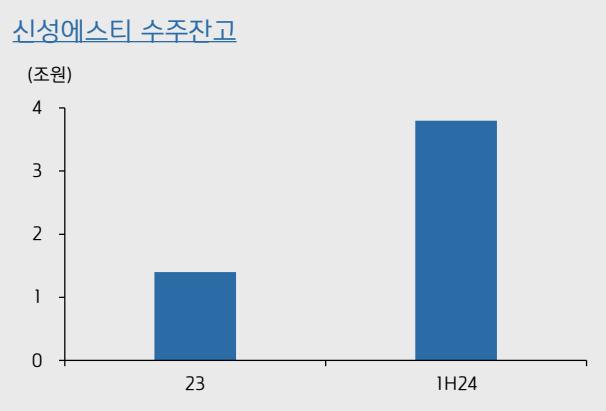
◎ ESS가 이끄는 중장기 성장

- ESS 부문 실적 견조세 속 EV 부문 실적 반등 여부 주목
- 24년 실적은 매출액 1,345억원(YoY 8%), 영업이익 115억원(YoY 38%)을 전망
- 동사의 중장기 성장을 이끌 신규 제품군(ESS 컨테이너 및 열관리 부품)은 고객사 스케줄 조정 및 양산 준비 등을 거쳐 26년 본격 실적 반영을 전망

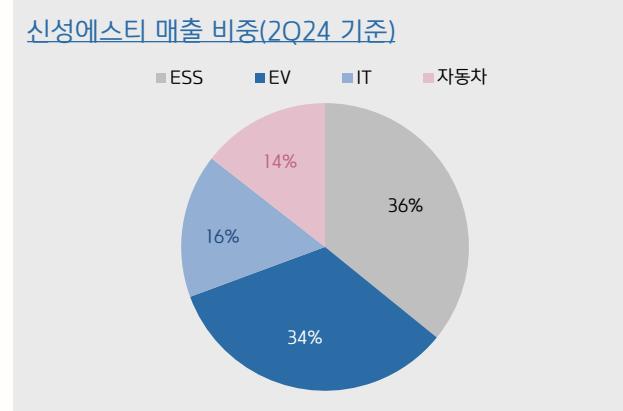
IFRS 연결(십억원)	2019	2020	2021	2022	2023
매출액	61.8	83.8	42.5	106.5	124.7
영업이익	-2.9	4.4	2.6	7.9	8.4
EBITDA	-0.7	6.8	3.8	10.9	12.0
세전이익	-3.9	4.5	7.5	11.5	11.6
순이익	-4.0	4.2	6.8	9.3	9.1
자본주주지분순이익	-4.0	4.2	6.8	9.3	9.1
EPS(원)	-578	595	970	1,326	1,223
증감률(% YoY)	적전	흑전	63.1	36.7	-7.8
PER(배)	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
PBR(배)	0.00	0.00	0.00	0.00	2.26
EV/EBITDA(배)					15.9
영업이익률(%)	-4.7	5.3	6.1	7.4	6.7
ROE(%)	-30.6	23.2	28.6	28.9	13.6
순차입금비율(%)	112.4	87.4	53.1	60.2	-29.2

자료: 키움증권 리서치

신성에스티(416180): EV/ESS 배터리 부품 전문 업체



자료: 신성에스티, 키움증권



자료: 신성에스티, 키움증권



자료: 신성에스티, 키움증권

신성에스티(416180) 재무제표

프괄승익계산서

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
매출액	61.8	83.8	42.5	106.5	124.7
매출원가	54.2	70.5	33.8	90.7	104.4
매출총이익	7.5	13.3	8.8	20.3	
판권비	10.5	8.9	6.1	7.9	11.9
영업이익	-2.9	4.4	2.6	7.9	8.4
EBITDA	-0.7	6.8	3.8	10.9	12.0
영업외손익	-1.0	0.1	4.8	3.6	3.2
이자수익	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2
이자비용	0.7	0.6	0.4	0.7	1.0
외환영향이익	0.9	0.8	0.7	1.3	1.8
외환영향손실	0.5	1.0	0.2	1.0	0.8
증속 및 관계기업손익	-1.0	0.0	4.2	1.9	1.3
기타	0.2	0.9	0.4	2.1	1.7
법인세차감전이익	-3.9	4.5	7.5	11.5	11.6
법인세비용	0.1	0.3	0.7	2.2	2.5
계속사업부수순이익	-4.0	4.2	6.8	9.3	9.1
당기순이익	-4.0	4.2	6.8	9.3	9.1
자체주주수순이익	-4.0	4.2	6.8	9.3	9.1
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	-3.8	35.6	-49.3	150.6	17.1
영업이익 증감률	-205.6	-251.7	-40.9	203.8	6.3
EBITDA 증감률	-114.4	-1,071.4	-44.1	186.8	10.1
자체주주수순이익 증감률	-378.8	-205.0	61.9	36.8	-2.2
EPS 증감률	12.1	15.9	20.7	14.8	16.3
매출액이익률(%)	-4.7	5.3	6.1	7.4	6.7
영업이익률(%)	-1.1	8.1	8.9	10.2	9.6
EBITDA Margin(%)	-6.5	5.0	16.0	8.7	7.3
자체주주수순이익률(%)					

현금흐름표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
영업활동 현금흐름	-5.4	3.9	0.8	3.2	5.8
당기순이익	-4.0	4.2	6.8	9.3	9.1
비현금항목의 가감	3.8	3.0	-2.4	4.5	6.0
유형자산감가상각비	2.2	2.4	1.1	3.0	3.6
무형자산감가상각비	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
지분법평가손익	-1.0	0.0	-5.0	-1.9	-1.3
기타	2.6	0.6	1.5	3.4	3.7
영업활동자산부채증감	-5.2	-3.3	-3.6	-7.9	-5.8
매출채권및기타채권의감소	-0.8	-11.6	0.0	-9.7	4.2
재고자산의감소	-1.5	-1.3	-1.5	-2.6	0.0
매입채무및기타채무의증가	-1.8	8.1	-2.5	5.5	-9.5
기타	-1.1	1.5	0.4	-1.1	-0.5
기타현금흐름	0.0	0.0	0.0	-2.7	-3.5
투자활동 현금흐름	-6.5	-3.3	0.5	-3.8	-51.4
유형자산의취득	-5.4	-1.3	-1.3	-3.8	-5.3
유형자산의처분	0.7	0.8	0.0	0.1	0.2
무형자산의취득	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5
투자자산의감소(증가)	-2.0	-2.4	-11.4	12.4	-2.3
단기금융자산의감소(증가)	0.2	0.0	-0.4	0.4	-45.3
기타	0.0	-0.4	13.6	-12.9	1.8
재무활동 현금흐름	9.9	2.9	-3.1	1.9	48.4
자금증여의증가(감소)	-0.2	2.9	-3.1	2.7	-0.8
자본금, 자본잉여금의증가(감소)	10.0	0.0	0.0	0.0	50.7
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7
배당금지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	0.1	0.0	0.0	-0.8	-0.8
기타현금흐름	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1
현금 및 현금성자산의 순증가	-2.0	3.4	-1.8	1.1	2.8
기초현금 및 현금성자산	3.1	1.1	2.2	1.6	2.7
기말현금 및 현금성자산	1.1	4.5	0.4	2.7	5.5

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

	(단위: 십억원)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
유동자산	24.6	39.9	16.1	50.6	93.8
현금 및 현금성자산	1.1	4.5	0.4	2.7	5.5
단기금융자산	0.0	0.0	0.4	0.0	45.3
매출채권 및 기타채권	15.9	27.5	10.7	37.3	33.2
재고자산	3.8	5.2	4.5	8.4	8.3
기타유동자산	3.8	2.7	0.1	2.2	1.5
비유동자산	24.9	24.8	33.4	35.1	42.6
투자자산	2.8	5.3	20.9	10.4	13.9
유형자산	21.2	18.7	12.3	20.3	25.2
무형자산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
기타비유동자산	0.9	0.8	0.2	4.4	3.0
자산총계	49.6	64.7	49.5	85.8	136.4
유동부채	27.3	39.5	18.4	45.1	36.4
매입채무 및 기타채무	13.1	21.6	5.2	22.9	16.1
단기금융부채	14.2	17.8	13.1	21.6	19.6
기타유동부채	0.0	0.1	0.1	0.6	0.7
비유동부채	6.1	5.4	3.4	4.3	2.9
장기금융부채	5.0	4.1	2.4	3.0	2.8
기타비유동부채	1.1	1.3	1.0	1.3	0.1
부채총계	33.4	44.9	21.8	49.4	39.3
자본지분	16.1	19.8	27.7	36.4	97.1
자본금	1.3	1.3	3.5	3.5	4.5
자본잉여금	9.7	9.7	7.5	9.9	59.6
기타자본	-0.2	-0.2	-0.2	-2.4	-3.0
기타포괄손익누계액	-0.2	-0.7	0.5	0.0	1.2
이익잉여금	5.5	9.6	16.4	25.4	34.8
비지배자분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	16.1	19.8	27.7	36.4	97.1

투자지표

	(단위: 원 배 %)				
12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A
주당지표(원)					
EPS	-578	595	970	1,326	1,223
BPS	2,305	2,826	3,962	5,203	10,745
CFPS	-33	1,022	634	1,976	2,030
DPS	0	0	0	0	200
주가배수(배)					
PER	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
PER(최고)	0.0	0.0	0.0	0.0	
PER(최저)	0.0	0.0	0.0	0.0	
PBR	0.00	0.00	0.00	0.00	2.26
PBR(최고)	0.00	0.00	0.00	0.00	
PBR(최저)	0.00	0.00	0.00	0.00	
PSR	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45
PCFR	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
EV/EBITDA					15.9
주요비율(%)					
배당성향(%·보통주·현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
배당수익률(%·보통주·현금)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
ROA	-8.6	7.3	11.9	13.7	8.2
ROE	-30.6	23.2	28.6	28.9	13.6
ROI(C)	-10.3	12.5	8.6	16.3	12.2
매출채권회전율	4.0	3.9	2.2	4.4	3.5
재고산회전율	19.9	18.6	8.8	16.5	14.9
부채비율	207.1	226.7	78.5	135.5	40.4
순차입금비율	112.4	87.4	53.1	60.2	-29.2
이자보상배수(현금)	-4.5	7.8	6.1	11.7	8.7
종자입금	19.2	21.8	15.5	24.6	22.4
순차입금	18.1	17.3	14.7	21.9	-28.4
NOPLAT	-0.7	6.8	3.8	10.9	12.0
FCF	-10.6	2.8	-1.3	-2.9	-1.5

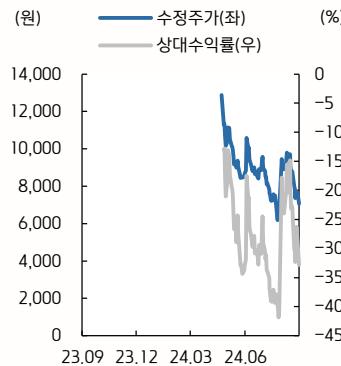
민테크(452200): ESS에서도 중요한 배터리 안전성

Not Rated

스몰캡 Analyst 오현진 ohj2956@kiwoom.com

주가(9/11): 7,100원

KOSDAQ (9/11)	709.42pt
시가총액	1,558억 원
52주 주가동향	최고가 12,880원 최저가 6,180원
최고/최저가대비	-44.9% 14.9%
주가수익률	절대 상대
1M	-4.1% 3.4%
6M	- -
1Y	- -
발행주식수	21,945천주
일평균 거래량(3M)	2,328천주
외국인 지분율	0.3%
배당수익률(23)	-
BPS(23)	712원
주요 주주	홍영진 외 8인 36.7%



◎ EIS 기술 기반 배터리 진단 전문 업체

- 동사는 EIS(전기화학 임피던스 분광법) 기술 기반의 배터리 검사 및 진단 솔루션 개발 전문 업체
- EIS 기반 배터리 진단은 정밀한 분석이 가능할 뿐 아니라, 기존 기술 대비 짧은 검사 시간(10분 이내)과 낮은 비용으로 높은 사업성이 특징
- 동사는 이를 통해 배터리 진단 시스템, 충방전 검사장비, 화성 공정 시스템 사업 부문을 영위 중이며, 주요 고객사는 LG에너지솔루션, 현대차, 성일하이텍 등

◎ 높아지는 배터리 안정성 우려, ESS 내 역할 확대 가능

- EIS 기술은 진단 시간과 비용 측면에서 많은 발전을 보여줌에 따라, 셀 뿐 아니라 사용 중/사용 후 진단 시장까지 배터리 라이프 사이클 전 주기에서 수요가 증가 중. 충방전 검사 장비는 국제 표준 기반 시장 선점을 통한 성장이 가능하며, 진단 시스템은 주요 고객사 향 수주 본격화를 통한 성장을 전망
- 고전압 배터리의 ESS로의 재사용 시에도 화재 안정성에 대한 수요가 발생. 동사의 BMS 안전 솔루션을 통한 검사 진단 후 재사용 등이 가능할 것으로 판단
- 동사는 배터리 진단과 평가 뿐 아니라 폐배터리를 이용한 ESS 제작 및 설치 기술도 보유한 것으로 파악. 향후 재사용 배터리 기반의 ESS 사업 확장 가능성 주목
- 올해 실적은 매출액 270억원(YoY 54%) 및 적자 규모 축소를 전망하며, 25년 실적은 성장 본격화에 따른 턴어라운드를 전망

IFRS 연결(십억원)	2019	2020	2021	2022	2023
매출액	0.0	0.0	9.6	11.9	17.5
영업이익	0.0	0.0	1.2	-2.8	-6.6
EBITDA	0.0	0.0	1.4	-2.3	-6.0
세전이익	0.0	0.0	-7.1	-7.1	-8.5
순이익	0.0	0.0	-7.5	-7.1	-8.5
지배주주지분순이익	0.0	0.0	-7.5	-7.1	-8.5
EPS(원)	NA	NA	NA	-492	-380
증감률(% YoY)					적지
PER(배)			0.0	0.0	0.0
PBR(배)			0.00	0.00	0.00
EV/EBITDA(배)			0.0	12.5	-23.5
영업이익률(%)	0.0	0.0	12.5	-23.5	-37.7
ROE(%)			111.2	71.3	-876.1
순차입금비율(%)			-11.9	-72.7	-10.6

자료: 키움증권 리서치

민테크(452200): ESS에서도 중요한 배터리 안전성

민테크 ESS 사업 현황

재사용 배터리 에너지 저장장치 One Stop Solution 제공 → 전략 고객사와 사업화 레퍼런스 확보

배터리 진단과 평가에서 제작 및 설치까지 **One Stop Solution** 제공

실시간 임피던스 분석기능 **ESS 강화**

국내 주요고객사 사업화 실적 기반
시장 선점 및 Lock-in 효과

All-In-One Reuse ESS

전기차 KONA 사용 후 배터리
검사진단 후 재사용



건설현장용 재사용 배터리기반 ESS

친환경 피크 전력 저감용 ESS
실시간 모니터링 시스템



이동형 충전 시스템

이동형 충전시스템 및
전원장치공급



재사용 배터리 ESS

One Stop Solution

자료: 민테크, 키움증권

민테크(452200) 재무제표

프괄손익계산서

12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	(단위: 십억원)	2023A
매출액	0.0	0.0	9.6	11.9	17.5	
매출원가	0.0	0.0	5.6	8.5	13.0	
매출총이익	0.0	0.0	4.0	3.4	4.5	
판관비	0.0	0.0	2.8	6.2	11.1	
영업이익	0.0	0.0	1.2	-2.8	-6.6	
EBITDA	0.0	0.0	1.4	-2.3	-6.0	
영업외손익	0.0	0.0	-8.3	-4.4	-1.9	
이자수익	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	
이자비용	0.0	0.0	0.8	2.9	2.7	
외환차액이익	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	
외환차액손실	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
증속 및 관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
기타	0.0	0.0	-7.5	-1.8	0.4	
법인세차감전이익	0.0	0.0	-7.1	-7.1	-8.5	
법인세비용	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	
계속사업주순손익	0.0	0.0	-7.5	-7.1	-8.5	
당기순이익	0.0	0.0	-7.5	-7.1	-8.5	
지배주주순이익	0.0	0.0	-7.5	-7.1	-8.5	
증감률 및 수익성 (%)						
매출액 증감률	NA	NA	NA	24.0	47.1	
영업이익 증감률	NA	NA	NA	-333.3	135.7	
EBITDA 증감률	NA	NA	NA	-264.3	160.9	
지배주주순이익 증감률	NA	NA	NA	-5.3	19.7	
EPS 증감률	NA	NA	NA	적지	적지	
매출액이익률(%)	0.0	0.0	41.7	28.6	25.7	
영업이익률(%)	0.0	0.0	12.5	23.5	-37.7	
EBITDA Margin(%)	0.0	0.0	14.6	-19.3	-34.3	
지배주주순이익률(%)	0.0	0.0	-78.1	-59.7	-48.6	

현금흐름표

12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	(단위: 십억원)	2023A
영업활동 현금흐름	0.0	0.0	2.0	-4.0	-3.4	
당기순이익	0.0	0.0	-7.5	-7.1	-8.5	
비현금항목의 가감	0.0	0.0	9.5	6.0	5.3	
유형자산감가상각비	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	
무형자산감가상각비	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
지분법평가손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
기타	0.0	0.0	9.3	5.5	4.7	
영업활동자산부채증감	0.0	0.0	0.0	-2.9	-0.2	
매출채권및기타채권의감소	0.0	0.0	0.4	-1.5	-0.1	
재고자산의감소	0.0	0.0	-0.7	-1.2	-1.0	
매입채무및기타채무의증가	0.0	0.0	1.0	-0.5	2.0	
기타	0.0	0.0	-0.7	0.3	-1.1	
기타현금흐름	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
투자활동 현금흐름	0.0	0.0	-16.8	5.6	-10.3	
유형자산의취득	0.0	0.0	-1.8	-1.1	-6.3	
유형자산의처분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
무형자산의취득	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	
투자자산의감소(증가)	0.0	0.0	-0.1	-0.4	-0.1	
단기금융자산의감소(증가)	0.0	0.0	-15.0	7.0	-4.0	
기타	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	
재무활동 현금흐름	0.0	0.0	15.6	0.5	17.7	
차입금의증가(감소)	0.0	0.0	0.7	0.8	4.0	
자본금, 자본잉여금의증가(감소)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
배당금지급	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
기타	0.0	0.0	14.9	-0.3	13.7	
기타현금흐름	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
현금 및 현금성자산의 순증가	0.0	0.0	0.8	2.1	4.0	
기초현금 및 현금성자산	0.0	0.0	2.3	3.1	5.2	
기말현금 및 현금성자산	0.0	0.0	3.1	5.2	9.2	

자료: 키움증권 리서치



재무상태표

12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	(단위: 십억원)	2023A
유동자산	0.0	0.0	21.1	20.0	27.7	
현금 및 현금성자산	0.0	0.0	3.1	5.2	9.2	
단기금융자산	0.0	0.0	15.0	8.0	12.0	
매출채권 및 기타채권	0.0	0.0	1.4	3.1	2.2	
재고자산	0.0	0.0	0.9	2.0	3.1	
기타유동자산	0.0	0.0	0.7	1.7	1.2	
비유동자산	0.0	0.0	6.4	7.8	13.7	
투자자산	0.0	0.0	0.1	0.6	0.7	
유형자산	0.0	0.0	5.7	6.4	12.2	
무형자산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
기타비유동자산	0.0	0.0	0.6	0.8	0.7	
자산총계	0.0	0.0	27.6	27.8	41.4	
유동부채	0.0	0.0	30.3	36.6	18.2	
매입채무 및 기타채무	0.0	0.0	1.6	1.4	3.6	
단기금융부채	0.0	0.0	15.0	18.4	11.7	
기타유동부채	0.0	0.0	13.7	16.8	2.9	
비유동부채	0.0	0.0	4.0	4.3	8.1	
장기금융부채	0.0	0.0	3.9	4.3	7.9	
기타비유동부채	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	
부채총계	0.0	0.0	34.3	41.0	26.3	
자본지분	0.0	0.0	-6.7	-13.2	15.1	
자본금	0.0	0.0	1.1	1.1	1.9	
자본잉여금	0.0	0.0	0.2	0.2	35.9	
기타자본	0.0	0.0	0.6	1.3	2.0	
기타포괄손익누계액	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
이익잉여금	0.0	0.0	8.7	-15.9	-24.6	
비지배지분	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
자본총계	0.0	0.0	-6.7	-13.2	15.1	

투자지표

12월 결산, IFRS 연결	2019A	2020A	2021A	2022A	(단위: 원, 배, %)	2023A
주당지급(원)						
EPS			-492	-380	-427	
BPS			-359	-707	712	
CFPS	0	0	136	-60	-160	0
주가배수(배)						
PER			0.0	0.0	0.0	
PER(최고)			0.0			
PER(최저)			0.0			
PBR			0.00	0.00	0.00	
PBR(최고)			0.00			
PBR(최저)			0.00			
PSR			0.00	0.00	0.00	
PCFR			0.0	0.0	0.0	
EV/EBITDA						
주당비율(%)						
배당성향(% 보통주, 현금)			0.0	0.0	0.0	
배당수익률(% 보통주, 현금)						
ROA			-27.1	-25.7	-24.6	
ROE			111.2	71.3	-876.1	
ROIC			-20.3	55.5	-153.9	
매출채권회전율			13.8	5.4	6.6	
재고자산회전율			22.5	8.3	6.9	
부채비율			-510.7	-310.2	173.4	
순자이익비율			-11.9	-72.7	-10.6	
이자보상배수(현금)			1.4	-0.9	-2.4	
종자입금	0.0	0.0	18.9	22.7	19.6	
순자입금	0.0	0.0	0.8	9.6	-1.6	
NOPLAT	0.0	0.0	1.4	-2.3	-6.0	
FCF	0.0	0.0	-0.4	-6.3	-12.6	

CATL(300750.CH): 중장기 투자 매력 높음

중국주식 Analyst 박주영 jyplark@kiwoom.com

현재주가(09/10)	CNY 181.16
Stock Data(역외 증시 기준)	
산업분류	전력장비
세부업종	이차전지
거래소	상하이
상대지수	ChiNext
벤치마크 현재주가	1,540.0
시가총액(mln)	796,887.9
유동주식수(mln)	4,398.8
52주 최고	220.30
52주 최저	138.36
일평균거래량	17,153,920
Performance & Price Trend	
주가수익률 (%)	YTD 1M 6M 1Y
절대	13.7 6.6 17.5 -18.1
ChiNext	-18.6 -3.5 -14.8 -25.1
('22.9.13=100)	CATL ChiNext
110	
90	
70	
50	
'22/9 '23/3 '23/9 '24/3 '24/9	

◎ 2Q24 배터리 가격 하락에도 불구하고 견조한 이익 성장 시현

- 2 분기 EV/ESS 배터리 가격은 YoY 30%/YoY 20% 하락한 것으로 추정. 그럼에도 불구하고 제품믹스 개선 및 높은 가격 전가력을 기반으로 단위당 매출총이익(CNY/Wh)은 견조한 모습을 보임

◎ 다만 CATL 도 가동률 하락, 재고증가 등 경쟁심화 영향 존재

- 2Q24 가동률은 하락했으며 ('23년 70% → 1H24 65%), 상품재고자산은 증가('23년 119 억위안 → 1H24 176 억위안)하는 등으로 인해 향후 재고소진 및 출하량 불확실성 우려가 지속될 가능성 존재

◎ 중장기 투자매력 높다고 판단되나, 업황 개선 여부 확인이 중요할 것

- 중국 이차전지 업종은 장기간 조정 받으며 공급과잉/지정학적 리스크가 주가에 일정 부분 반영. 이로 인해 벨류에이션 부담스럽지 않아 수요/공급 관련 개선 기대감은 높은 주가 탄력성으로 이어질 것
- 특히 CATL은 경쟁심화에도 불구하고 높은 원가 및 제품 경쟁력을 기반으로 시장점유율 유지하고 있으며, 견조한 이익 성장 시현 중으로 중장기적으로 투자매력 높다는 판단
- 다만 수요/공급 관련 개선 기대감은 긍정적이나 실제 개선 여부에 대한 확인이 중요하다는 판단

Company Earnings & Valuation

(단위: 백만CNY)	FY21	FY22	FY23	FY24E	FY25E
매출액	130,356	328,594	400,917	397,128	468,386
영업이익	17,950	31,507	45,601	60,110	70,756
영업이익률	13.8	9.6	11.4	15.1	15.1
순이익	15,931	30,729	44,121	51,057	60,851
PER(배)	85.5	30.5	16.2	15.9	13.4
PBR(배)	16.1	5.8	3.6	3.4	2.9
ROE(%)	21.4	24.7	24.4	22.4	22.4
배당수익률(%)	0.0	0.2	0.9		

자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

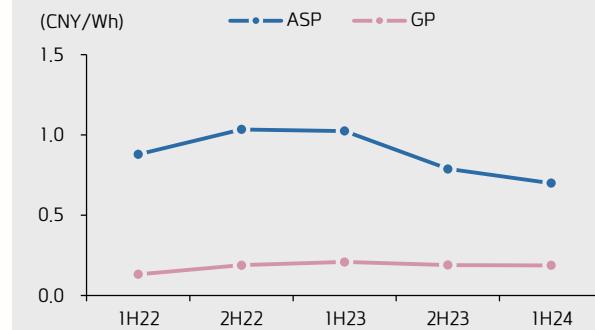
CATL(300750.CH): 중장기 투자 매력 높음

CATL_실적 테이블

(단위: 백만CNY)	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24
매출	100,208	105,431	106,240	79,771	86,996
YOY	56%	8%	-10%	-10%	-13%
매출총이익	22,003	23,641	27,265	21,072	23,177
YOY	57%	26%	2%	11%	5%
GPM	22%	22%	26%	26%	27%
영업이익	13,341	11,658	16,703	13,333	16,222
YOY	45%	8%	16%	11%	22%
OPM	13%	11%	16%	17%	19%
순이익	10,985	10,428	12,976	10,510	12,355
YOY	65%	11%	-1%	7%	12%
NPM	11%	10%	12%	13%	14%

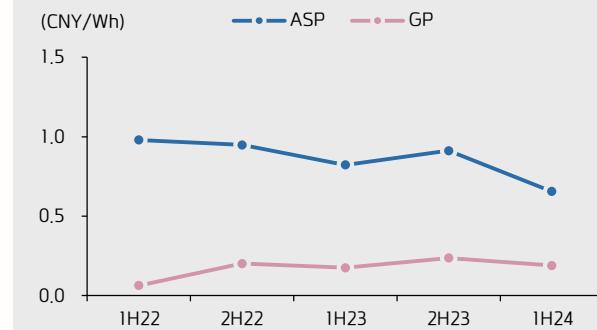
자료: CATL, 키움증권 리서치

CATL 반기별 EV배터리 ASP 및 GP마진 추이



자료: CATL, 키움증권 리서치

CATL 반기별 ESS배터리 ASP 및 GP마진 추이



자료: CATL, 키움증권 리서치

CATL(300750.CH) 재무제표

손익계산서

(CNY mln)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
매출액	45,788	50,319	130,356	328,594	400,917
매출&서비스 매출	32,483	36,349	96,094	262,050	309,070
매출총이익, GAAP	13,305	13,970	34,262	66,544	91,847
판관비	3,642	3,545	7,106	17,150	24,839
연구개발비	2,992	3,569	7,691	15,510	18,356
영업이익, GAAP	5,057	6,364	17,950	31,507	45,601
영업외 (이익) 손실	-704	-618	-1,937	-5,165	-8,313
세전이익, GAAP	5,761	6,983	19,887	36,673	53,914
법인세비용	748	879	2,026	3,216	7,153
당기순이익, GAAP	4,560	5,583	15,931	30,729	44,121
EPS, GAAP	1.16	1.39	3.82	7.18	10.07
회석 EPS, GAAP	1.16	1.38	3.80	7.16	10.07
영업이익, 조정	5,057	6,364	17,950	31,507	45,601
당기순이익, 조정	4,560	5,583	15,931	30,729	44,121
EBITDA	9,309	11,077	24,046	43,866	67,148

현금흐름표

(CNY mln)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
영업활동으로 인한 현금흐름	13,210	18,046	42,127	59,991	91,659
감가상각비, 무형자산상각비	4,252	4,712	6,096	12,358	21,547
운전자본 변동	2,094	5930	17183	16843	25,875
투자활동으로 인한 현금흐름	1,854	-15,077	-54,010	-64,880	-30,899
유, 무형자산 취득(CAPEX)	-9,627	-13,302	-43,768	-48,215	-33,625
유, 무형자산 처분	15	0.0246	3	1	13
재무활동으로 인한 현금흐름	4,433	37,840	24,668	84,225	17,595
지급배당금	-309	-483	-558	-1,593	-6,133
차입금의 증가(감소)	2,198	4,707	20819	33,352	22,800
자사주매입	496	19612.8376	756	45363	398
현금증가	19,511	40,232	12074	82,124	80,536
기초현금	3,689	23,200	63,432	75,506	157,629
기말현금	23,200	63,432	75,506	157,629	238,165
FCF	3,583	4,743	-1,641	11,776	58,034
FCFF	3,820	5,303	-598	13721	61,024

자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

재무상태표

(CNY mln)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
자산총계	101,352	156,618	307,667	600,952	717,168
유동자산	71,695	112,865	177,735	387,735	449,788
현금 및 현금성자산	24,590	66,720	76,870	160,514	241,839
매출채권	17,988	21,252	31,704	80,458	121,062
재고자산	11,481	13,225	40,200	76,669	45,434
비유동자산	29,657	43,753	129,932	213,217	267,380
유형자산	21,427	27,676	77,190	134,433	155,514
무형자산	437	362	769	1,128	1,647
부채총계	59,164	87,424	215,045	424,043	497,285
유동부채	45,607	54,977	149,345	295,761	287,001
매입채무	18,536	24,781	62,581	123,818	157,338
단기성부채	20,623	23,321	73,984	147,877	99,648
비유동부채	13,557	32,447	65,700	128,282	210,284
장기성부채	6,513	20,494	38,369	78,850	102,969
자본총계	42,188	69,195	92,622	176,909	219,883

수익성, 안정성, 밸류에이션 지표

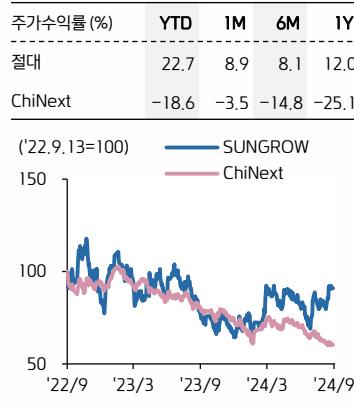
(%, 배)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
매출이익률	9.96	11.10	12.22	9.35	11.01
영업이익률	11.04	12.65	13.77	9.59	11.37
EBITDA 마진	20.33	22.01	18.45	13.35	16.75
ROE	12.83	10.91	21.42	24.68	24.36
ROA	5.20	4.33	6.86	6.76	6.69
ROIC	7.66	6.53	10.21	9.86	9.68
부채비율	71.16	68.24	132.94	137.84	102.48
순차입금비율	6.04	-33.10	38.31	37.43	-17.84
EBITDA/현금지급이자	—	—	—	—	—
현금비율	0.54	1.21	0.51	0.54	0.84
유동비율	1.57	2.05	1.19	1.31	1.57
PER	50.82	140.77	85.51	30.46	16.22
PBR	6.08	12.63	16.13	5.83	3.62
EV/EBIT	47.13	124.59	78.37	32.90	15.32
EV/EBITDA	25.60	71.59	58.50	23.63	10.40

SUNGROW(300274.CH): ESS/중동 시장 성장 기대

중국주식 Analyst 박주영 jyplark@kiwoom.com

현재주가(09/10)	CNY 76.00
Stock Data(역외 증시 기준)	
산업분류	전력장비
세부업종	재생에너지 장비
거래소	상장지수
상장지수	ChiNext
벤치마크 현재주가	1,540.0
시가총액(mln)	157,564.1
유동주식수(mln)	2,073.2
52주 최고	80.55
52주 최저	53.57
일평균거래량	20,666,880

Performance & Price Trend



◎ ESS 사업이 향후 새로운 성장 동력, 가격 경쟁력 기반으로 미국 시장 성장 기대

- 기존 인버터 및 발전소 사업 중심에서 ESS 사업 확장으로 인해 새로운 성장동력 기대. ESS 사업 매출 비중은 '19년 4%에서 1H24 25%까지 상승, 동기간 매출총이익 비중도 6%에서 31%까지 확대
- SUNGROW는 가격경쟁력을 기반으로 미국에서 높은 점유율 유지. '23년 기준 SUNGROW의 ESS 시스템 Wh당 매출은 0.29달러로 테슬라 및 Fluence 대비 10~30% 낮으며, 최근 2년 미국 내 2위 유지

◎ 제 3세계도 향후 새로운 성장 동력, 지정학적 리스크 완화 기대

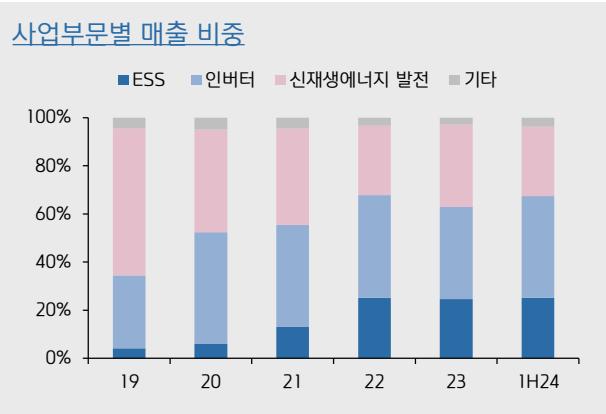
- 중국 내 경쟁심화로 인해 해외수출이 갈수록 중요. ESS 및 인버터 사업의 경우 해외시장의 수익성도 높아 긍정적. 다만 전세계적으로 중국에 대한 제재가 강화되고 있는 추세 속에서 수출 국가에 대한 고려도 필요. 특히 SUNGROW는 미국 사업 비중 높은 상황
- '23~24년 SUNGROW는 중동, 호주 등 국가에서 신규 계약 확보. 향후 미국 사업 비중 감소하며 지정학적 리스크 완화 기대

Company Earnings & Valuation

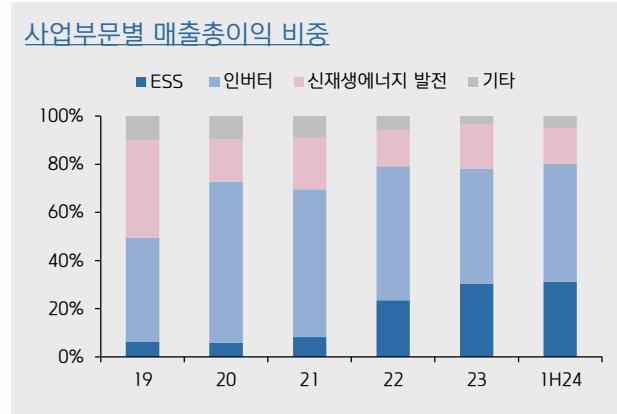
(단위: 백만CNY)	FY21	FY22	FY23	FY24E	FY25E
매출액	24,137	40,257	72,251	87,420	105,943
영업이익	1,826	3,624	11,390	13,240	15,128
영업이익률	7.6	9.0	15.8	15.1	14.3
순이익	1,583	3,593	9,440	10,906	12,540
PER(배)	135.0	46.2	13.8	13.7	12.2
PBR(배)	13.8	8.9	4.7	4.1	3.1
ROE(%)	12.1	20.9	40.7	30.8	26.9
배당수익률(%)	0.1	0.1	0.3		

자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

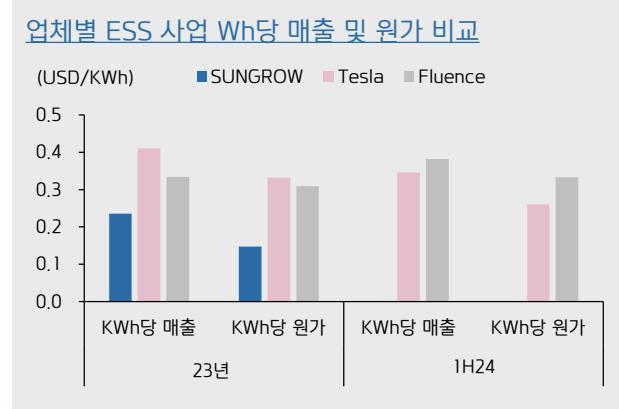
SUNGROW(300274.CH): ESS/중동 시장 성장 기대



자료: SUNGROW, 키움증권 리서치



자료: SUNGROW, 키움증권 리서치



주: 1)Calander year, 2)1USD=7.2CNY 기준
자료: 각사 보고서, 키움증권 리서치



자료: SUNGROW, 키움증권 리서치

SUNGROW(300274.CH) 재무제표

손익계산서

(CNY mln)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
매출액	13,003	19,286	24,137	40,257	72,251
매출&서비스 매출	9,907	14,837	18,765	30,376	50,318
매출총이익, GAAP	3,096	4,449	5,371	9,881	21,933
판관비	1,231	1,323	2,002	3,678	5,891
연구개발비	636	806	1,161	1,692	2,447
영업이익, GAAP	1,033	2,294	1,826	3,624	11,390
영업외 (이익) 손실	2	112	-67	-510	-69
세전이익, GAAP	1,032	2,182	1,893	4,134	11,460
법인세비용	120	206	189	438	1,851
당기순이익, GAAP	893	1,954	1,583	3,593	9,440
EPS, GAAP	0.44	0.96	0.77	1.73	4.54
회석 EPS, GAAP	0.44	0.96	0.77	1.73	4.54
영업이익, 조정	1,033	2,294	1,826	3,624	11,390
당기순이익, 조정	893	1,954	1,583	3,593	9,440
EBITDA	1,253	2,527	2,168	4,077	12,001

현금흐름표

(CNY mln)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
영업활동으로 인한 현금흐름	2,360	3,126	-1,612	1,036	6,804
감가상각비, 무형자산상각비	220	233	342	454	611
운전자본 변동	977	1061	-3231	-3765	-5,765
투자활동으로 인한 현금흐름	-1,599	-248	-3,855	332	-3,921
유, 무형자산 취득(CAPEX)	-683	-961	-1,666	-1,527	-2,743
유, 무형자산 처분	2	7,9545	12	9	0
재무활동으로 인한 현금흐름	94	-97	5,294	1,935	3,557
지급배당금	-92	-102	-204	-163	-325
차입금의 증가(감소)	132	-66	1370	3,192	3,289
자사주매입	40	7,685	4179	0	53
현금증가	864	2,712	-193	3,242	6,465
기초현금	3,176	4,040	6,753	6,560	9,802
기밀현금	4,040	6,753	6,560	9,802	16,267
FCF	1,677	2,165	-3,277	-491	4,061
FCFF	1,774	2,253	-3,166	-304	4,329

자료: Bloomberg, 키움증권 리서치

재무상태표

(CNY mln)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
자산총계	22,819	28,003	42,840	61,627	82,877
유동자산	18,429	23,253	36,307	51,994	69,284
현금 및 현금성자산	5,817	7,426	10,372	11,293	18,339
매출채권	8,156	8,830	10,295	15,929	22,564
재고자산	3,339	3,873	10,768	19,060	21,442
비유동자산	4,390	4,750	6,533	9,634	13,593
유형자산	3,044	3,547	5,150	6,567	9,177
무형자산	22	35	39	65	77
부채총계	14,064	17,138	26,136	41,889	53,422
유동부채	12,193	15,027	23,507	35,469	45,937
매입채무	6,496	7,531	11,221	15,681	21,295
단기성부채	3,997	5,776	9,664	14,727	17,018
비유동부채	1,871	2,111	2,629	6,421	7,485
장기성부채	1,596	1,781	2,175	4,593	4,504
자본총계	8,755	10,865	16,704	19,738	29,454

수익성, 안정성, 밸류에이션 지표

(%, 배)	FY 2019	FY 2020	FY 2021	FY 2022	FY 2023
매출이익률	6.86	10.13	6.56	8.93	13.07
영업이익률	7.95	11.89	7.56	9.00	15.77
EBITDA 마진	9.64	13.10	8.98	10.13	16.61
ROE	10.95	20.52	12.12	20.94	40.71
ROA	4.32	7.69	4.47	6.88	13.06
ROIC	7.49	12.32	7.62	10.62	21.85
부채비율	65.07	72.28	75.63	103.49	77.68
순차입금비율	-2.56	1.21	8.79	40.67	10.81
EBITDA/현금지급이자	—	—	—	—	—
현금비율	0.48	0.49	0.44	0.32	0.40
유동비율	1.51	1.55	1.54	1.47	1.51
PER	17.26	53.94	135.00	46.20	13.77
PBR	1.73	9.78	13.76	8.89	4.70
EV/EBIT	14.34	44.81	119.39	48.33	11.85
EV/EBITDA	11.83	40.67	100.56	42.95	11.25

투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

◎ Compliance Notice

- 당사는 09월11일 현재 보고서에 언급된 종목들 중 발행주식은 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 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.

◎ 고지사항

- 본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없고, 통지 없이 의견이 변경될 수 있습니다.
- 본 조사분석자료는 유가증권 투자를 위한 정보제공을 목적으로 당사 고객에게 배포되는 참고자료로서, 유가증권의 종류, 종목, 매매의 구분과 방법 등에 관한 의사결정은 전적으로 투자자 자신의 판단과 책임하에 이루어져야 하며, 당사는 본 자료의 내용에 의거하여 행해진 일제의 투자행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며 법적 분쟁에서 증거로 사용 될 수 없습니다.
- 본 조사 분석자료를 무단으로 인용, 복제, 전시, 배포, 전송, 편집, 번역, 출판하는 등의 방법으로 저작권을 침해하는 경우에는 관련 법에 의하여 민·형사상 책임을 지게 됩니다.

◎ 투자의견 적용기준

기입	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 (2023/07/01~2024/06/30)

매수	중립	매도
94.71%	5.29%	0.00%

투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

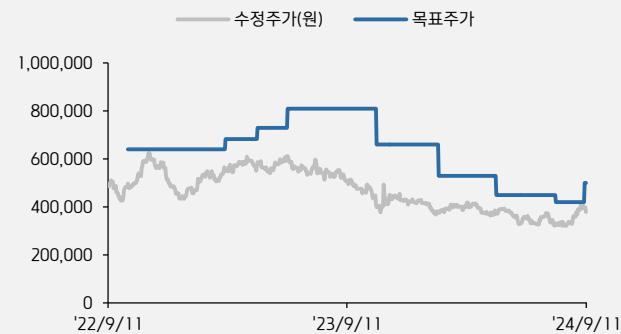
투자의견 변동내역

* 주가는 수정주가를 기준으로 괴리율을 산출하였음.

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표 가격 대상 시점	평균 주가 대비	괴리율(%)
*담당자 변경	2022-10-11	Buy(Reinitiate)	640,000원	6개월	-22.60	-17.34
LG에너지솔루션 (373220)	2022-10-27	Buy(Maintain)	640,000원	6개월	-18.09	-2.50
	2023-01-10	Buy(Maintain)	640,000원	6개월	-19.37	-2.50
	2023-01-30	Buy(Maintain)	640,000원	6개월	-18.79	-2.50
	2023-03-09	Buy(Maintain)	683,000원	6개월	-15.97	-10.69
	2023-04-27	Buy(Maintain)	730,000원	6개월	-21.32	-16.58
	2023-06-12	Buy(Maintain)	810,000원	6개월	-30.33	-24.44
	2023-07-28	Buy(Maintain)	810,000원	6개월	-35.05	-24.44
	2023-10-26	Buy(Maintain)	660,000원	6개월	-36.55	-25.23
	2023-11-21	Buy(Maintain)	660,000원	6개월	-36.69	-25.23
	2024-01-29	Buy(Maintain)	530,000원	6개월	-25.28	-22.64
	2024-03-12	Buy(Maintain)	530,000원	6개월	-25.94	-20.85
	2024-04-26	Buy(Maintain)	450,000원	6개월	-16.59	-12.67
	2024-05-31	Buy(Maintain)	450,000원	6개월	-20.69	-12.67
	2024-07-26	Buy(Maintain)	420,000원	6개월	-19.19	-6.90
	2024-09-11	Buy(Maintain)	500,000원	6개월		

목표주가추이(2개년)

LG에너지솔루션(373220)



투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

투자의견 변동내역

* 주가는 수정주가를 기준으로 과리율을 산출하였음.

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표 가격 대상 시점	과리율(%)	
					평균 주가 대비	최고 주가 대비
삼성SDI (006400)	2022-09-14	BUY(Maintain)	800,000원	6개월	-24.97	-15.38
	2022-10-27	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-18.30	-15.56
	2022-11-17	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-19.37	-15.56
	2022-11-24	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-20.82	-15.56
	2022-12-16	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-25.45	-15.56
	2023-01-31	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-23.24	-11.89
	2023-04-04	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-22.46	-11.89
	2023-04-28	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-23.86	-21.11
	2023-05-24	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-21.95	-17.56
	2023-06-21	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-22.42	-17.56
	2023-07-28	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-25.56	-17.56
	2023-09-12	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-26.34	-17.56
	2023-09-22	BUY(Maintain)	900,000원	6개월	-29.91	-17.56
	2023-10-27	BUY(Maintain)	750,000원	6개월	-40.71	-32.53
	2023-11-16	BUY(Maintain)	750,000원	6개월	-40.02	-32.53
	2023-12-12	BUY(Maintain)	750,000원	6개월	-43.37	-32.53
*담당자 변경	2024-09-11	BUY(Reinitiate)	490,000원	6개월		

목표주가추이(2개년)

삼성SDI(006400)

