

배터리 (비중확대)

22년 Keyword는 해외 증설과 원가 혁신



22년 배터리 산업의 Key는 1) 해외 증설과, 2) 배터리 원가 혁신입니다. 현재 침투율 4% 수준인 미국 시장 수요 대응을 위한 글로벌 업체들의 미국 내 증설이 본격화될 것으로 예상됩니다. 신규 증설 시 그 동안 업체들이 누적해 온 원가 혁신 기술들이 적용될 것으로 판단합니다. 배터리 재활용, F전해질, Si음극재, Dry Coating 등 배터리 원가 혁신을 통한 전기차 시장 성장은 가속화될 것으로 판단합니다.



김철중
Chuljoong.kim@miraeasset.com

박준서
park.junseo@miraeasset.com

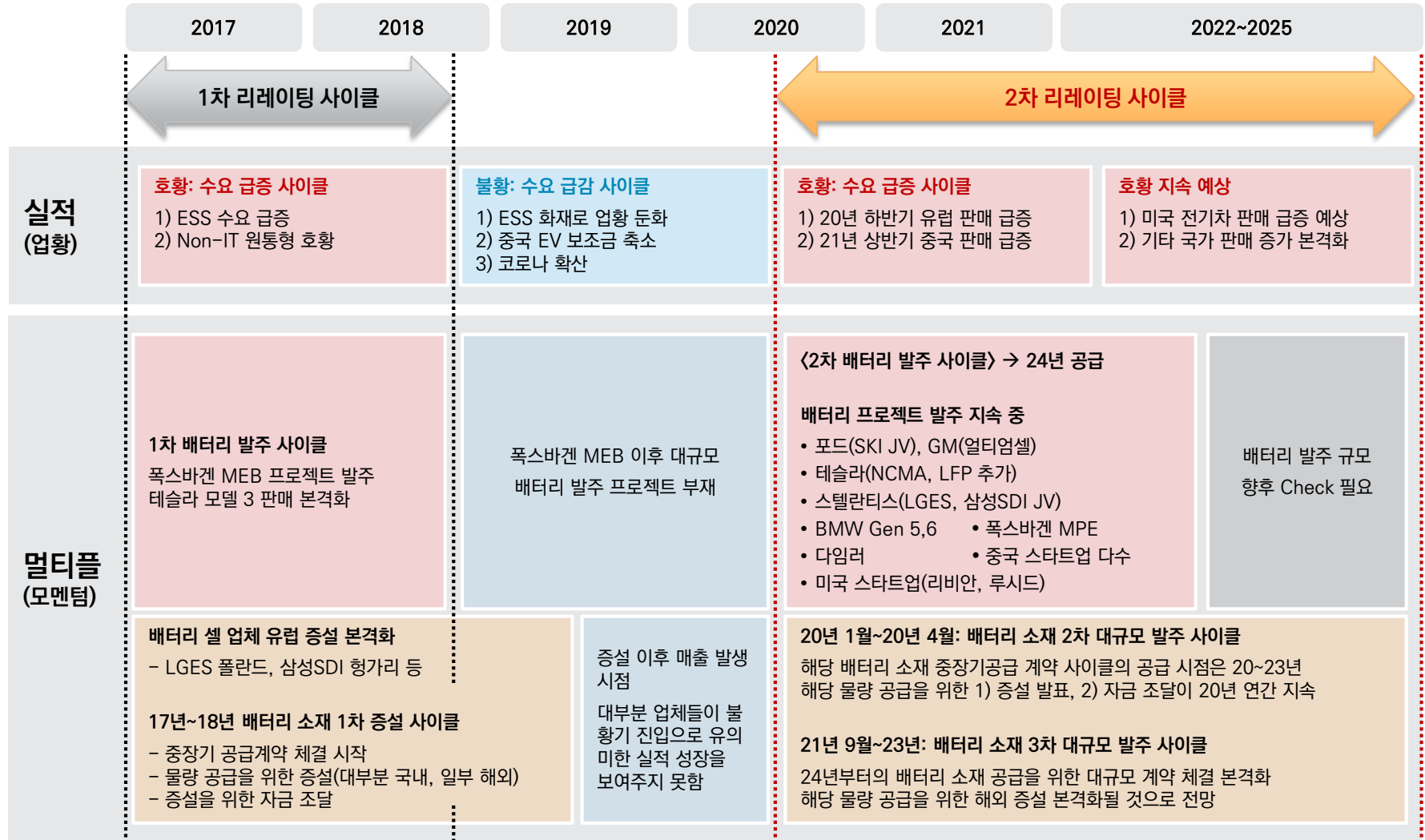


배터리 (비중확대) 22년 Keyword는 해외 증설과 원가 혁신

[요약] 22년 Keyword: 대규모 해외 증설과 원가 절감	3
I. 수요 전망: 22년 수요도 좋다	6
II. 배터리 섹터 수요/공급 분석	11
III. 테슬라 배터리 수요/공급 분석	14
IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신	17
V. Issue Check	
- LG에너지솔루션 상장	
- ESS 시장 성장 가속화	
[투자 전략] 바스켓 전략 여전히 유효, 돌아가며 나오는 호재	30
Top Picks 및 관심종목	35
Global X Lithium & Battery Tech ETF (LIT US)	35
Tiger 2차전지테마 (305540)	36
삼성SDI (006400)	37
엘앤에프 (066970)	39
에코프로비엠 (247540)	41
Appendix. 배터리 관련 글로벌 업체 Valuation	43

[요약] 아직 끝나지 않은 2차 리레이팅 사이클

배터리 사이클 정리: 호황과 모멘텀은 지속될 것



[요약] 22년 Keyword: 대규모 해외 증설과 원가 절감

22년의 Keyword: 대규모 해외 증설과 원가 절감

Keyword 1 해외 증설 본격화

- CAPEX 급증
- 신규 해외 증설 시 원가 절감 필수

기존 고객사
(한국 셀 업체)
향 미국 증설

한국 배터리 셀 3사 미국 투자 본격화

- LGES(GM, 스텔란티스 등), 삼성SDI(스텔란티스 등), SKI(Ford 등)
- 한국 배터리 소재 업체 해외 증설 투자 본격화
- CAPEX 부담 등으로 인한 JV 설립 형태가 주를 이룰 것으로 예상

신규 배터리 셀
고객사 향 증설
(유럽 & 미국)

신규 배터리 고객사 등장에 따른 유럽 / 미국 증설 추가적으로 진행

- 테슬라 자체 배터리 생산에 따른 밸류체인 형성 중
- Northvolt 등 유럽 신규 고객사 점진적 랩업 시작
- VW 포함 글로벌 OEM의 배터리 관련 투자 시작

Keyword 2 원가 절감

- CAPEX 급증
- 신규 해외 증설 시 원가 절감 필수

재료 혁신

원가 개선: 수직 계열화, 재활용 메탈 사용

- 단위 CAPEX를 회수하기 위한 수익성 전략

차세대 기술 로드맵 가속화: Si, F전해질 등

- 업황 호황으로 기존 원재료 가격 급등한 상황 → 신규 대체재 채택 가속화

공정 혁신

배터리 셀 / 소재 내 공정 혁신도 점진적으로 진행될 것

- Game Changer는 건식 코팅(Dry Coating)의 적용 가능 시점

Issue Check

- 1) LGES 상장
- 2) ESS 시장

LGES 상장

LGES 상장, 중국 CATL 대비 저평가 되어있는 한국 배터리 셀 관심 필요

- 적정 가치 산정: LGES 116조원, 삼성SDI 76조원, SKON 20조원

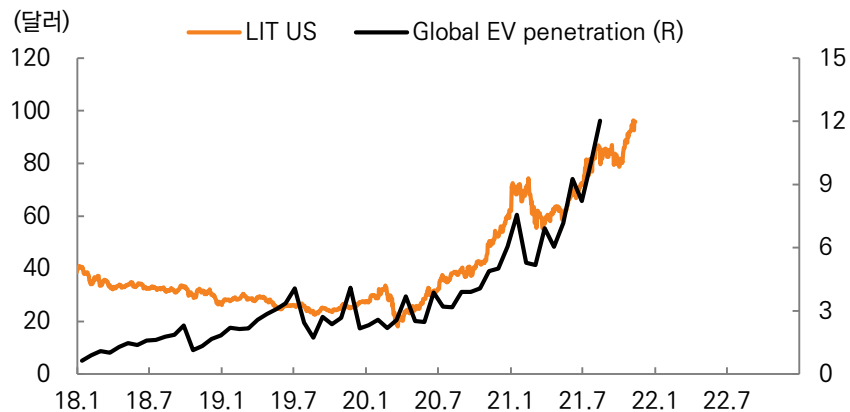
ESS 시장 점검

21년 대비 22년 시장 성장률은 ESS가 더 높을 것(+71% YoY) 예상

[요약] 여전히 지금 사이클의 핵심은 수요

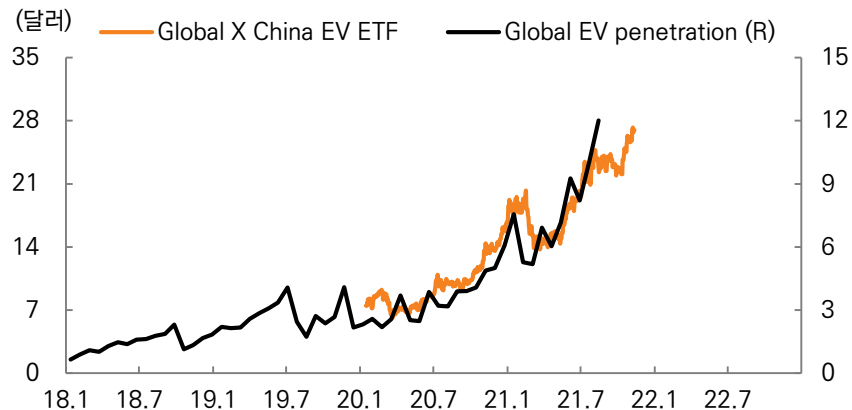
배터리 섹터 주가 리레이팅의 함수는 침투율

LIT US와 글로벌 전기차 침투율 추이



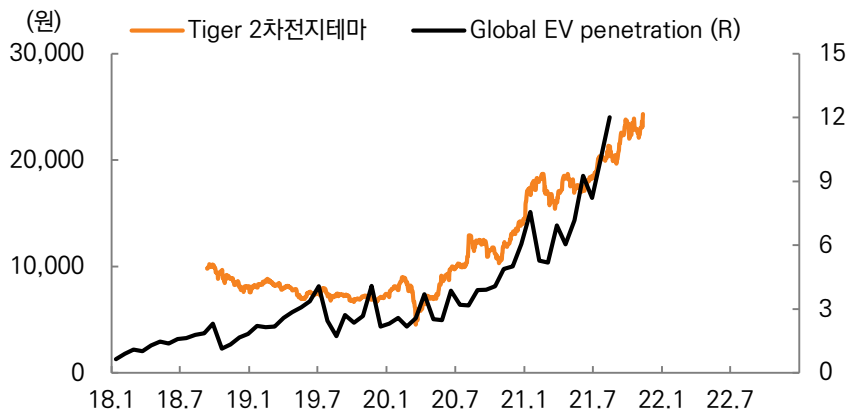
자료: Bloomberg, 미래에셋증권 리서치센터

Global X China EV ETF와 글로벌 전기차 침투율 추이



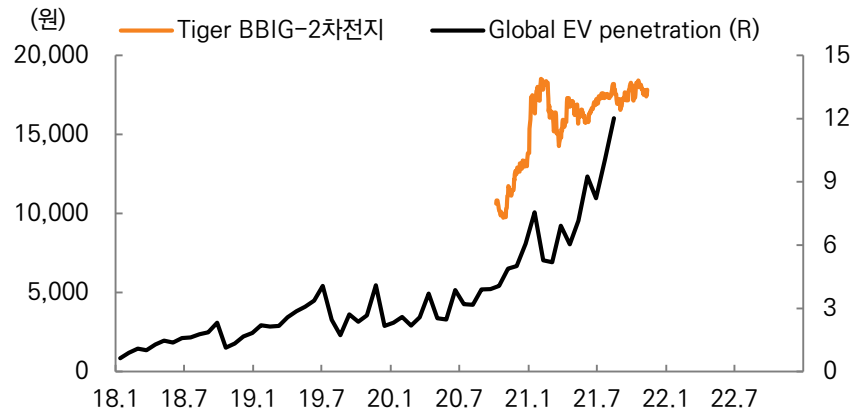
자료: Bloomberg, 미래에셋증권 리서치센터

Tiger 2차전자테마 ETF와 글로벌 전기차 침투율 추이



자료: WiseFn, 미래에셋증권 리서치센터

Tiger BBIG-2차전지 ETF와 글로벌 전기차 침투율 추이



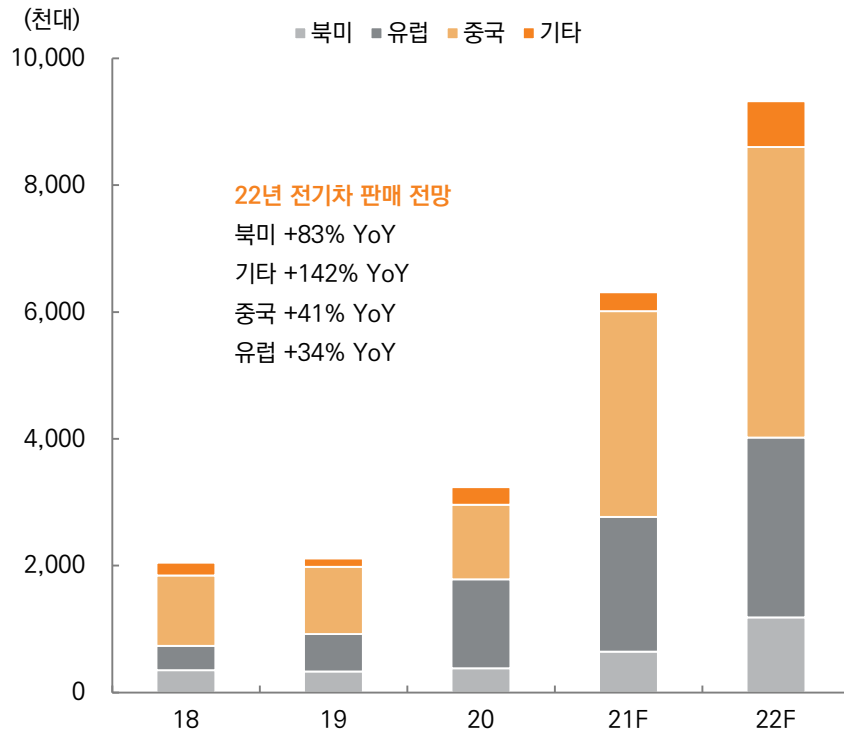
자료: WiseFn, 미래에셋증권 리서치센터

I. 수요 전망: 22년 수요도 좋다

22년 수요도 좋다

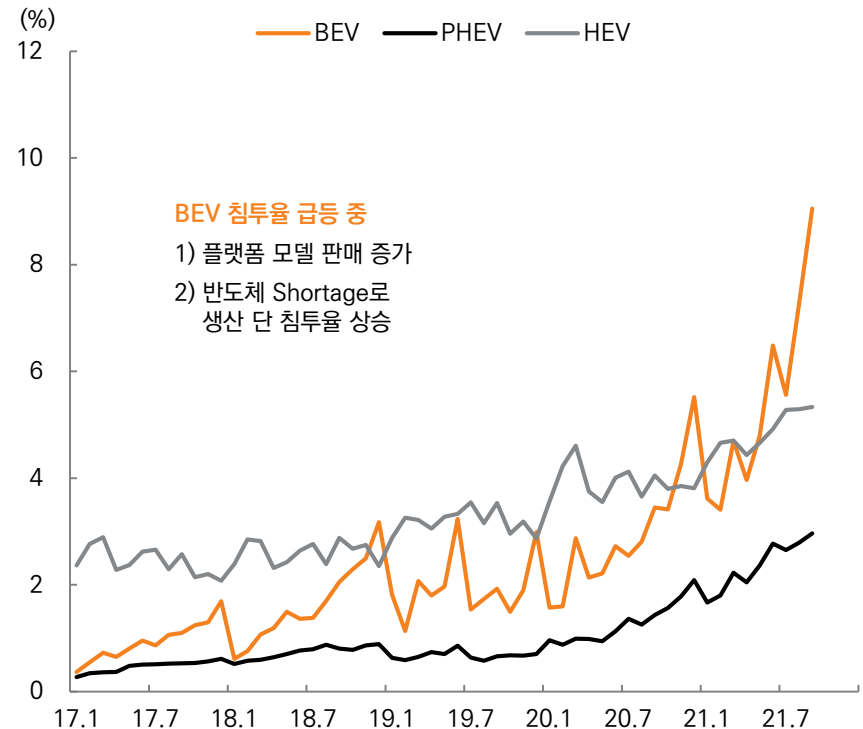
- 22년 글로벌 전기차(PHEV+BEV) 판매량 932만대로 전망(+48% YoY), 침투율 10.6%
- 유럽 284만대(+34% YoY, 침투율 15%), 중국 460만대(+41% YoY, 침투율 18%)
- 미국 120만대(+83% YoY, 침투율 6%), 기타 시장 72만대(+142% YoY, 침투율 3%)
- 시장 별로 아직 침투율이 낮은 미국 시장과 기타 시장의 성장이 본격화 될 것으로 전망
- 전기차 Segment 별로는 BEV 비중 확대가 본격화될 것으로 전망

22년 북미와 기타 시장 수요 성장률이 가장 높을 것으로 전망



자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

BEV 침투율 압도적인 상승 시작, 전기차 수요 성장 < 배터리 수요 성장



자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

I. 수요 전망: 22년 수요도 좋다

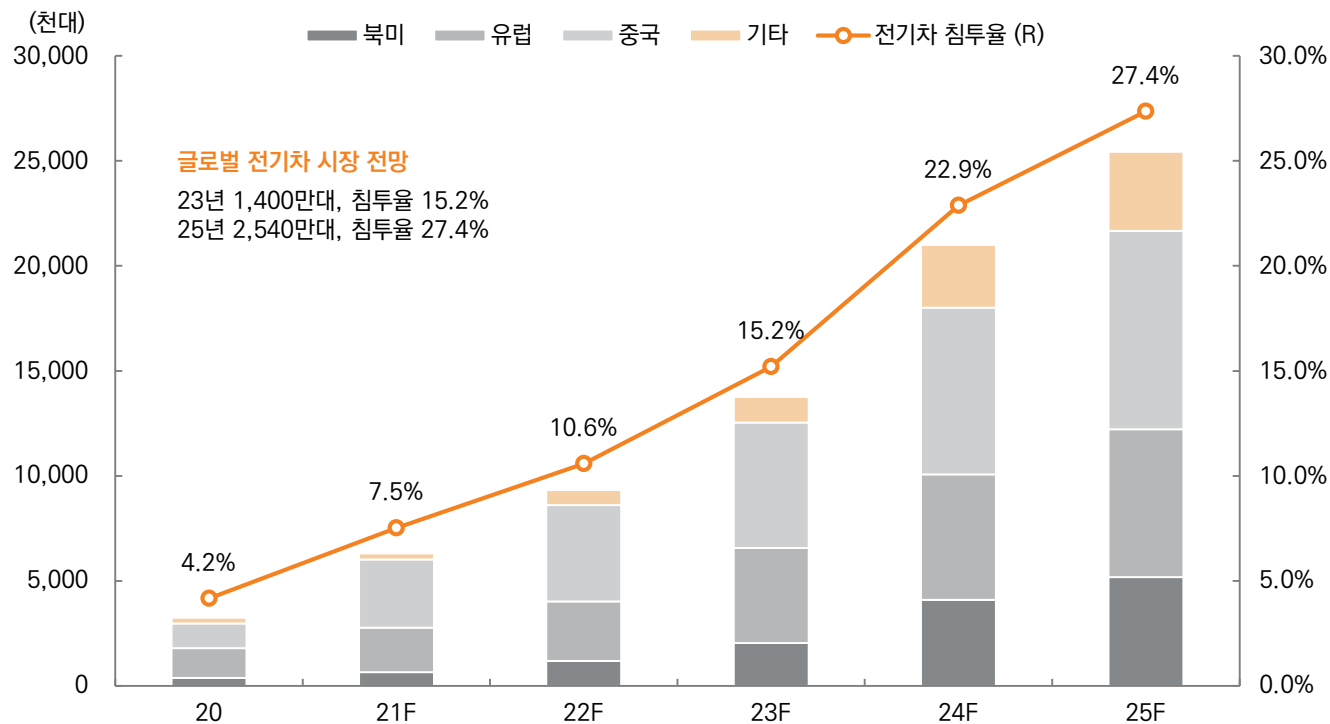
중장기 침투율 가정도

상향 조정

25년 침투율 27% 전망

- 23년 전기차 침투율 11% → 15%로 상향 조정, 25년 전기차 침투율 21% → 27%로 상향 조정
 - 1) 기술 혁신 가속화: LFP 배터리, 배터리 재활용, Si음극재, F전해질 등 배터리 기술 혁신 가속화
 - 2) 미국 시장 보조금 가시성 확보로 침투율 전망치 상향 조정
 - 3) 미국 및 중국 스타트업(신규 진입 업체)의 판매 본격화
 - 4) 자동차 용 반도체 Shortage 지속으로 인한 생산 단의 침투율 상승 가속화(내연기관 판매 급감)

중장기 전기차(BEV+PHEV) 판매량 전망, 25년 예상 침투율 21% → 27%로 상향 조정



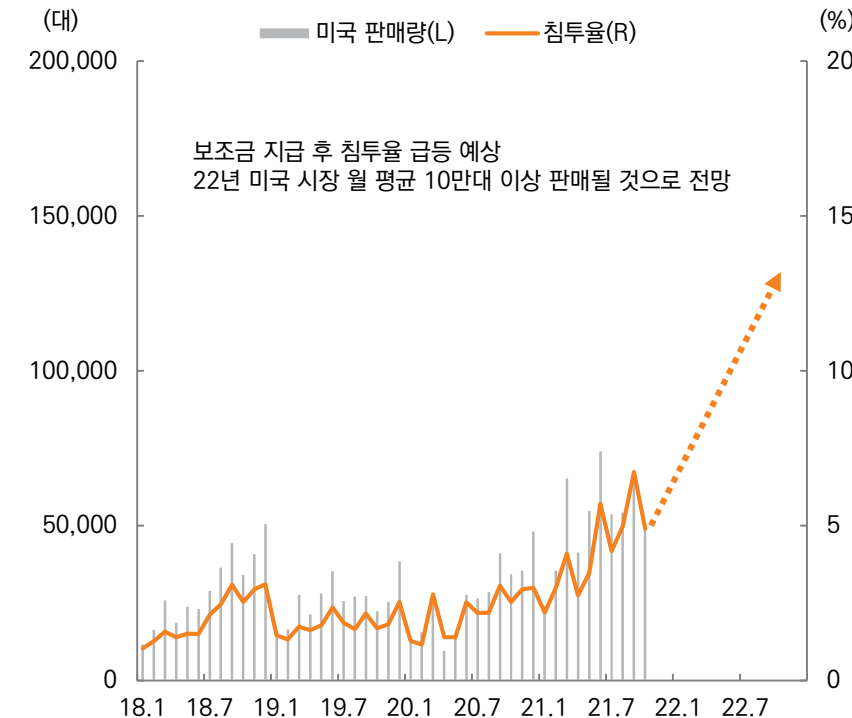
자료: 미래에셋증권 리서치센터

I. 수요 전망: 22년 수요도 좋다

22년 수요의 Key는 미국과 기타 시장

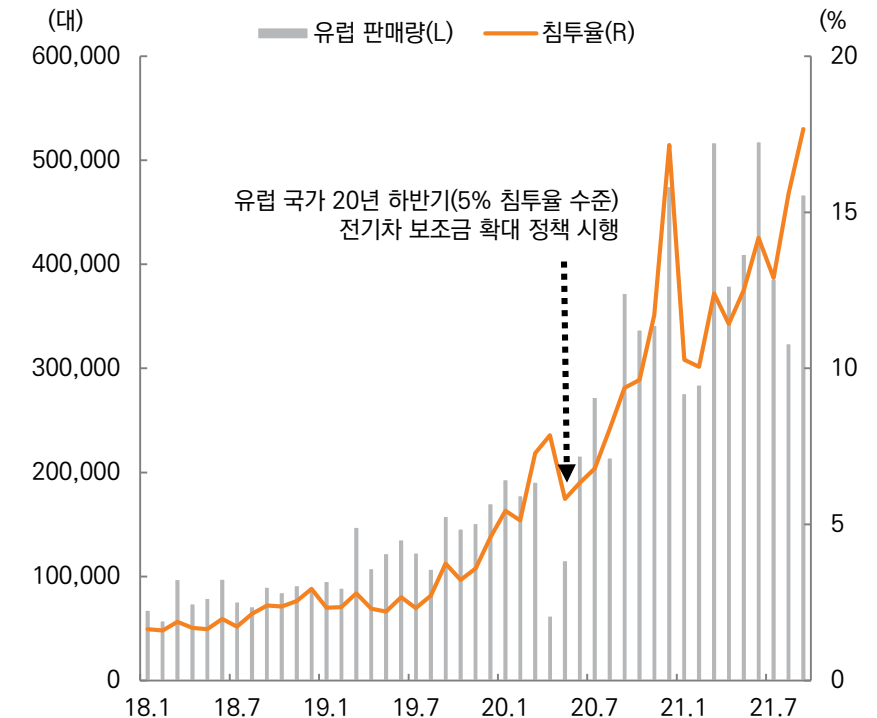
- 22년 수요의 Key는 미국과 기타 시장: 21년 기준 침투율 각각 3.5%, 1.3% 수준
- 22년부터 미국 및 기타 시장 보조금 지급 본격화 예상
- 20년 하반기 유럽 시장 보조금 지급 이후 5% 수준이었던 침투율 6개월 만에 17%까지 급 상승
- 현재 미국 상원 상정 중인 Build Back Better Act(전기차 보조금 최대 12,500달러) 통과 시, 시장 예상 대비 가파른 수요 성장 기대

미국 전기차(BEV+PHEV) 시장 전망 → 보조금 지급 후 가파른 상승 전망



자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

20년 하반기 유럽 보조금 지급 후 1년 만에 침투율 3배 이상 상승

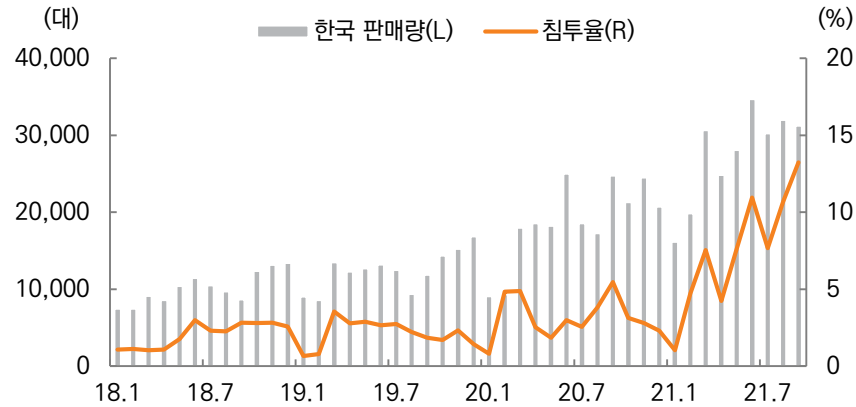


자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

I. 수요 전망: 22년 수요도 좋다

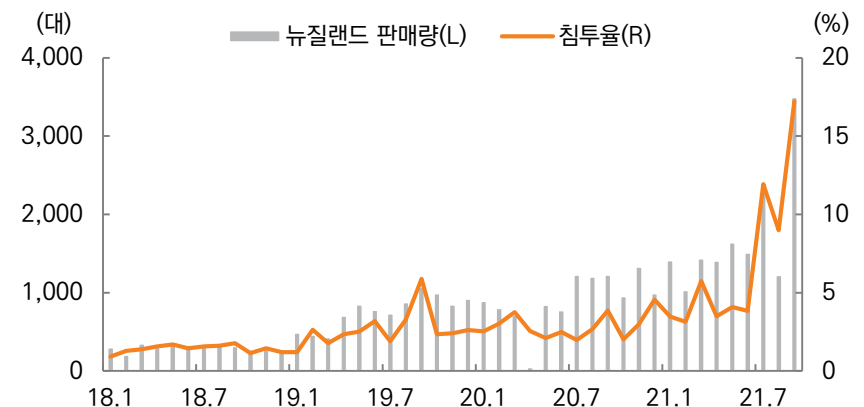
이제 시작하는 기타 국가 수요 성장

한국 시장 전기차 판매량과 침투율 추이



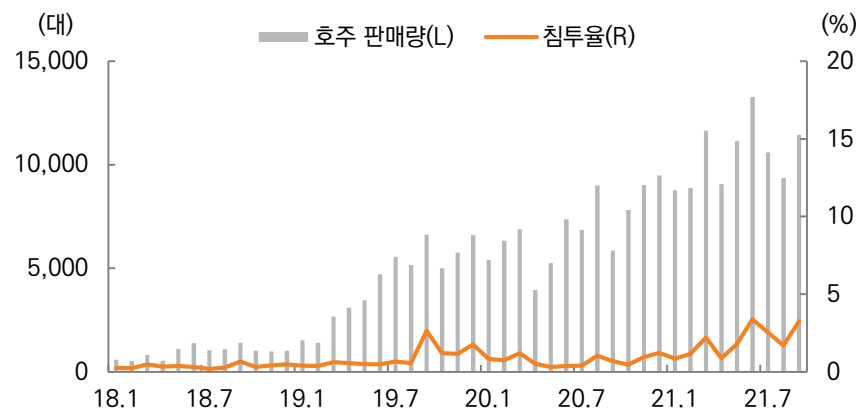
자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

뉴질랜드 시장 전기차 판매량과 침투율 추이



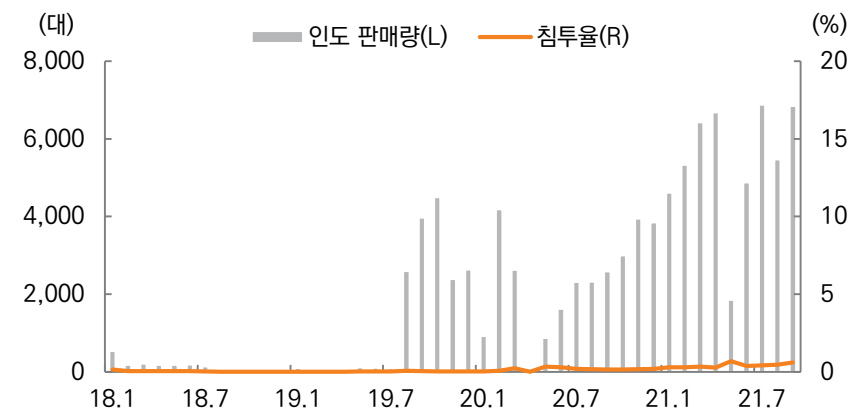
자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

호주 시장 전기차 판매량과 침투율 추이



자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

인도 시장 전기차 판매량과 침투율 추이



자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

I. 수요 전망: 22년 수요도 좋다

자동차 용 반도체 Shortage 심화, 내연기관 역성장 가속화

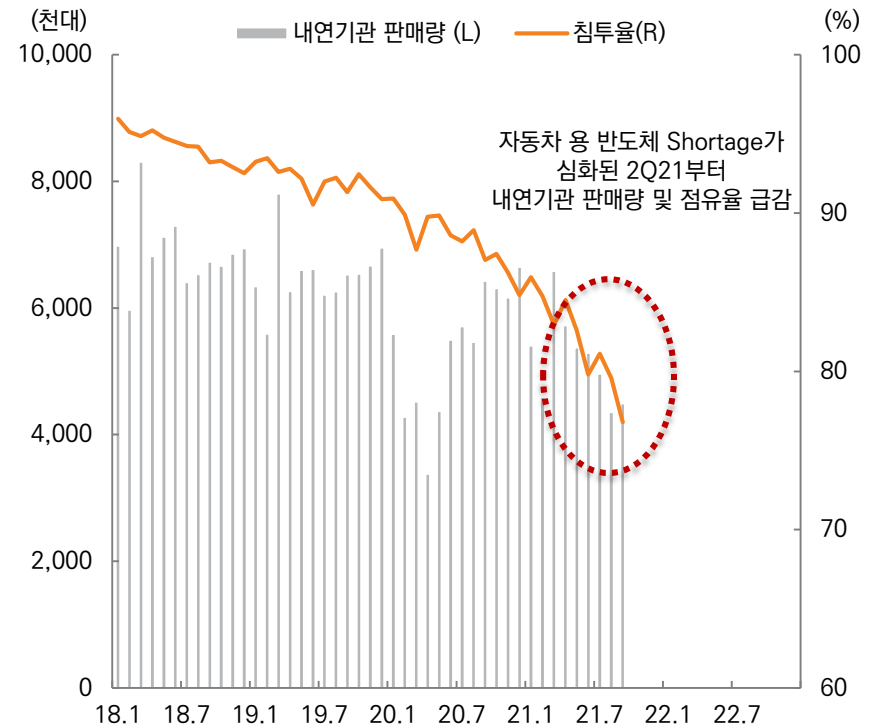
- 자동차 용 반도체 Shortage로 다수의 내연기관 프로젝트 생산 중단 가속화
- 자동차 용 반도체 Shortage가 심화된 2Q21부터 유럽, 중국을 중심으로 디젤 및 가솔린 판매량 급감
- 공급 단의 Risk가 지속될수록 테슬라를 포함한 신규 스타트업과 기존 OEM의 격차 확대
- 20년 COVID, 21년 자동차용 반도체 Shortage와 같은 공급 단의 Risk는 침투율에 긍정적

가속화되는 내연기관 생산 중단

	주요 내용
현대	2035년부터 유럽에서 전기차만 판매 2040년까지 전기차 판매 비중 80% 목표
제네시스	2025년부터 모든 신차 수소·배터리 전기차로 출시 2030년 친환경차 40만대 판매 목표
GM	2025년까지 전기차 30종 출시, 향후 5년간 R&D 270억달러 투입 2030년 캐딜락 전체 생산 모델 전기차 전환 2035년 이후 휘발유·디젤 엔진차 생산 판매 중단
벤츠	2030년부터 전 차종 전기차 출시
볼보	2024년까지 글로벌 판매 50% 전기차, 50% 하이브리드 차로 구성 2030년까지 전체 생산 모델 전기차 전환
폭스바겐	2029년까지 전기차 75종 출시 2030년까지 신차의 절반 전기차로 판매 2035년까지 유럽에서 내연기관차 판매 중단
BMW	2030년까지 순수 전기차 천만대 공급
포드	2030년부터 유럽에서 전기차만 판매
혼다	2030년까지 전기·연료전지차 20%, 하이브리드차 80% 2040년까지 전기차·연료전지차만 판매

자료: 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

자동차 용 반도체 Shortage 지속 → 전기차 침투율 상승 가속화



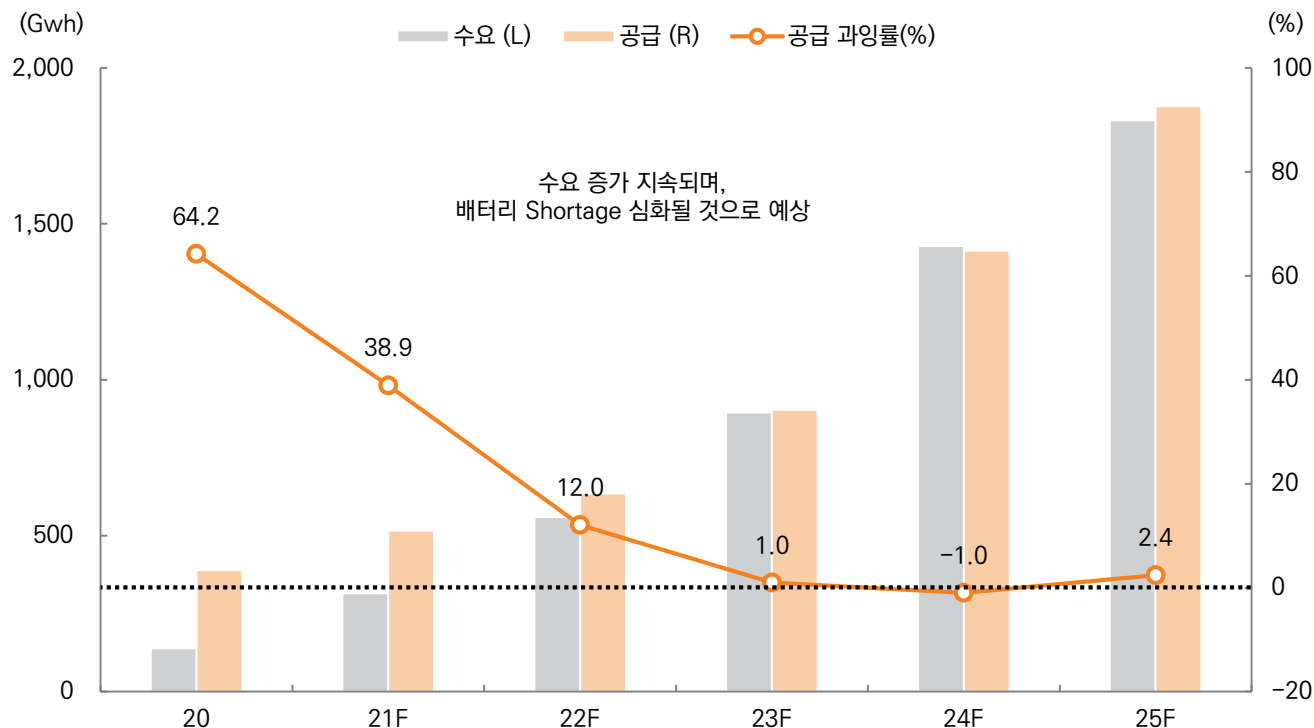
자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

II. 배터리 섹터 수요/공급 분석

전기차 배터리 수급 분석 Shortage 심화

- 공급 과잉률 22년 12%, 23년 1%, 25년 2%: 타이트한 배터리 수급 지속될 것으로 예상
- 22년 수요: 560Gwh(연간 판매량 932만대, 대당 탑재 용량 60kwh 가정)
- 22년 공급: 635Gwh(글로벌 선발 6개 업체 실 가동률 90%, 기타 업체 실 가동률 10% 가정)
- 연구 개발, 증설, 제품 승인 기간 감안 시 후발 업체들의 유의미한 시장 진입은 24년부터로 전망
- 25년 기준 후발 업체 가동률 70% 가정해도, 25년 배터리 부족 현상 지속될 것으로 전망

글로벌 전기차 배터리 수요 공급 분석

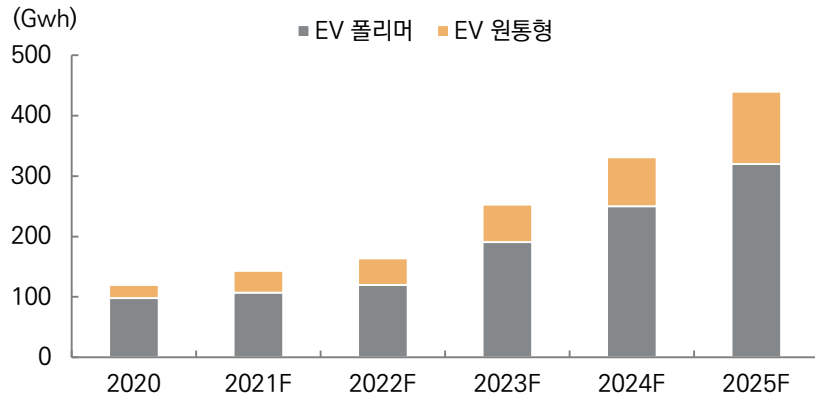


자료: EV volumes, SNE Research, 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

II. 배터리 섹터 수요/공급 분석

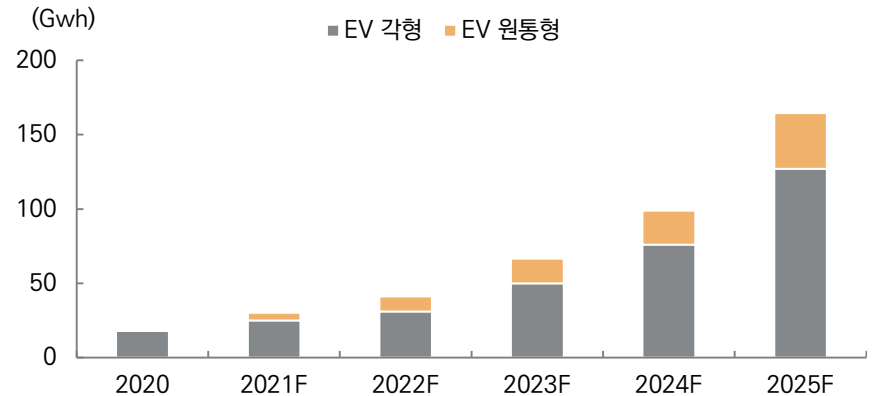
글로벌 주요 업체 EV 용 배터리 생산능력 전망

LG에너지솔루션 EV 용 배터리 생산능력 전망(원통형 포함)



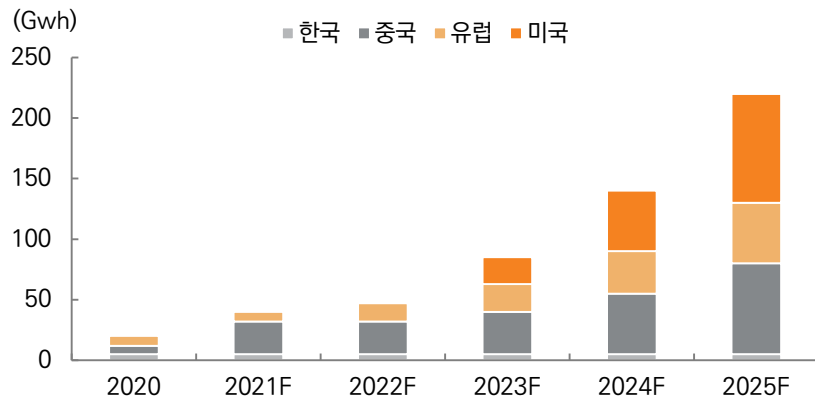
자료: EV volumes, SNE Research, 미래에셋증권 리서치센터

삼성SDI EV 용 배터리 생산능력 전망(원통형 포함)



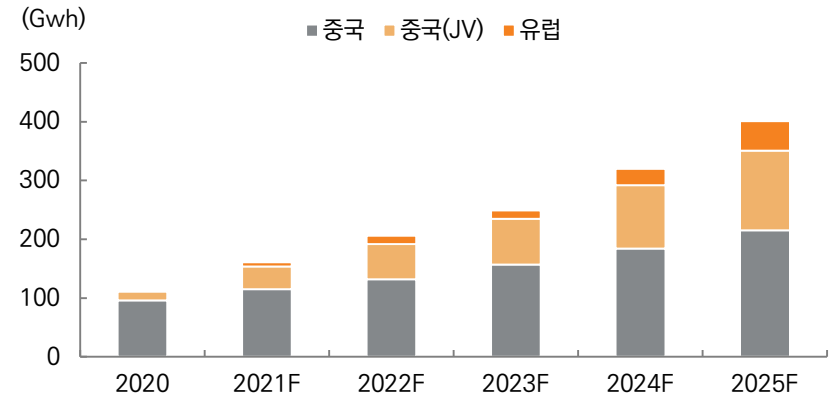
자료: EV volumes, SNE Research, 미래에셋증권 리서치센터

SKON EV 용 배터리 생산능력 전망



자료: EV volumes, SNE Research, 미래에셋증권 리서치센터

CATL EV 용 배터리 생산능력 전망



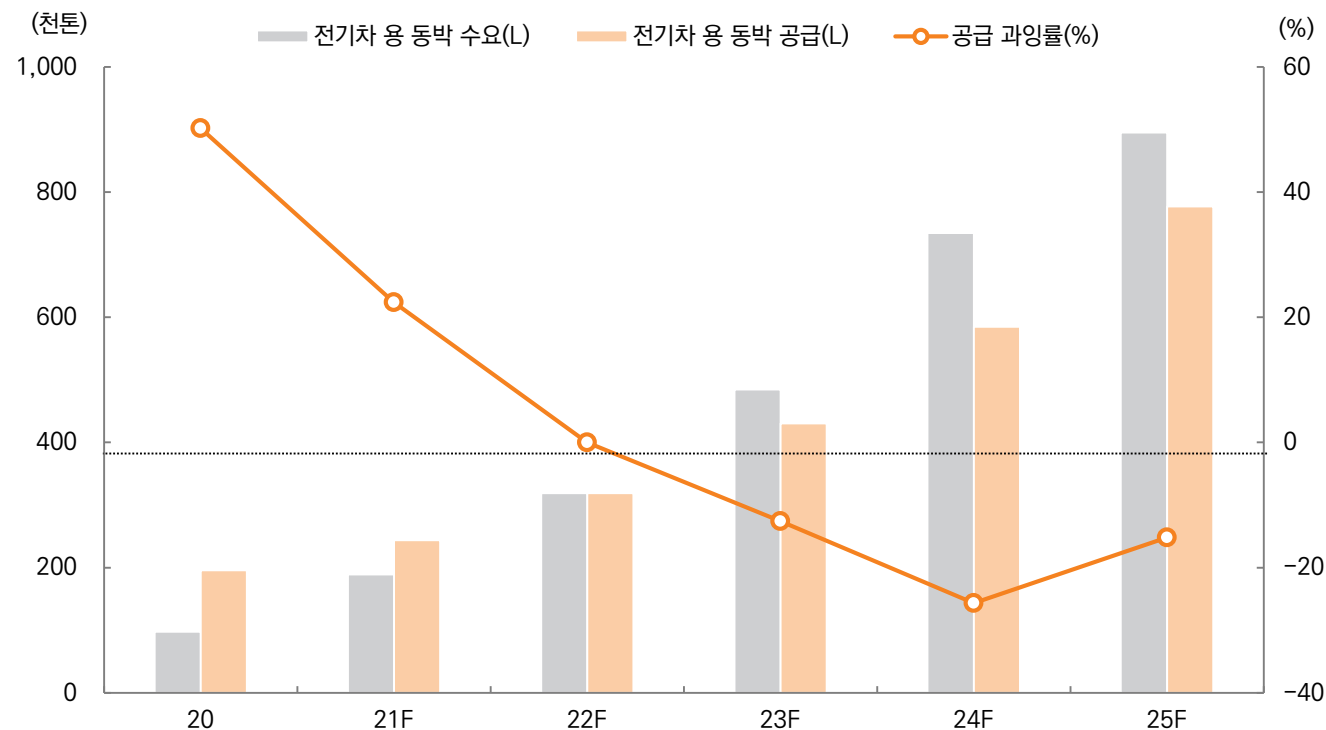
자료: EV volumes, SNE Research, 미래에셋증권 리서치센터

II. 배터리 섹터 수요/공급 분석

배터리 소재 수요/공급은
더 타이트하게 진행 될 것

- 동박 Shortage 본격화 : T값진행, 수익성 개선 본격화
- 분리막 수급 정상화: 1H21 수익성 정상화될 것으로 전망(마진값) 상승 전망 → P, Q 상승 동시

전기차 용 동박 수요/공급 분석



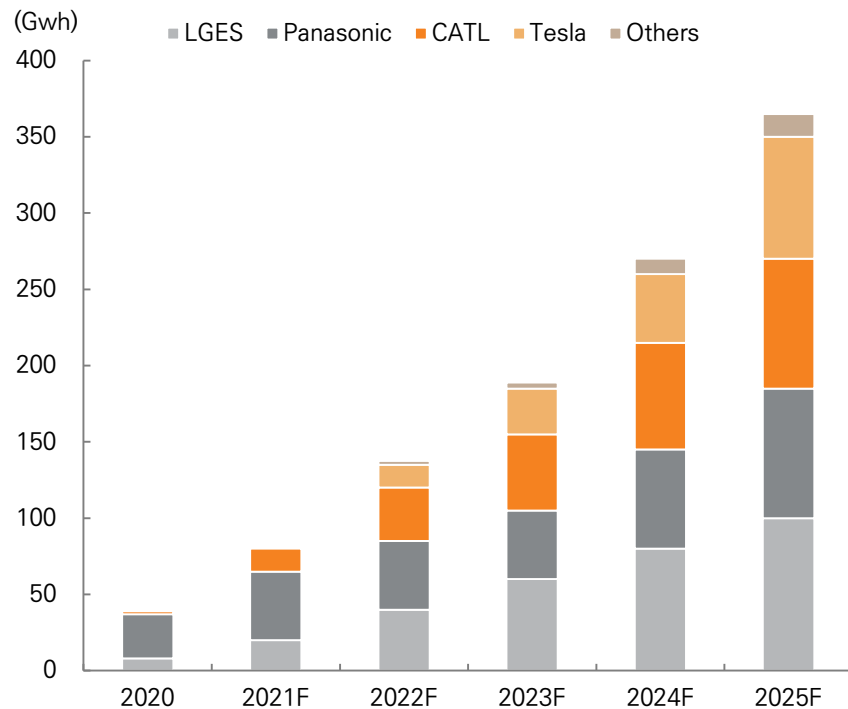
자료: SNE Research, 각 사, 미래에셋증권 리서치센터

III. 테슬라 배터리 수요/공급 분석

테슬라 배터리 수급 분석

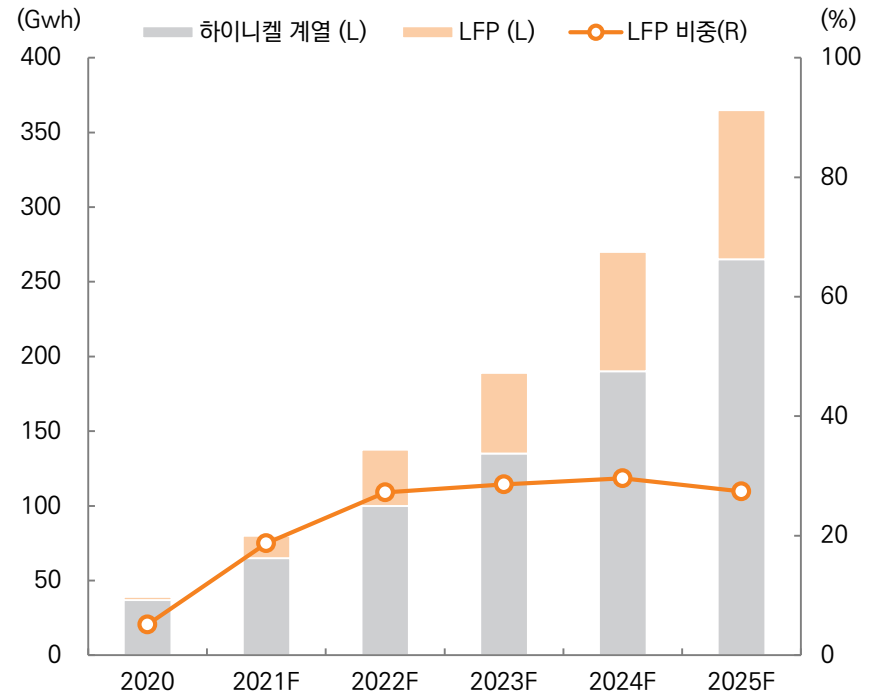
- 테슬라 판매량 22년 145만대, 25년 414만대 예상
- 배터리 용량 기준 22년 63Gwh, 25년 331Gwh
- 25년 기준 배터리 업체 별 점유율: LGES 27%, Panasonic 23%, CATL 23%, Tesla 22% 전망
- 25년까지 중저가 EV 향 LFP 배터리 점유율 급증할 것으로 전망(25년 30% 수준)
- LFP 점유율 확대 속도 점진적 둔화 전망: 4680 배터리 셀 대량 양산

중장기 테슬라 배터리 수급 전망



자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

중장기 테슬라 내 LFP 배터리 비중 30% 수준일 것으로 전망

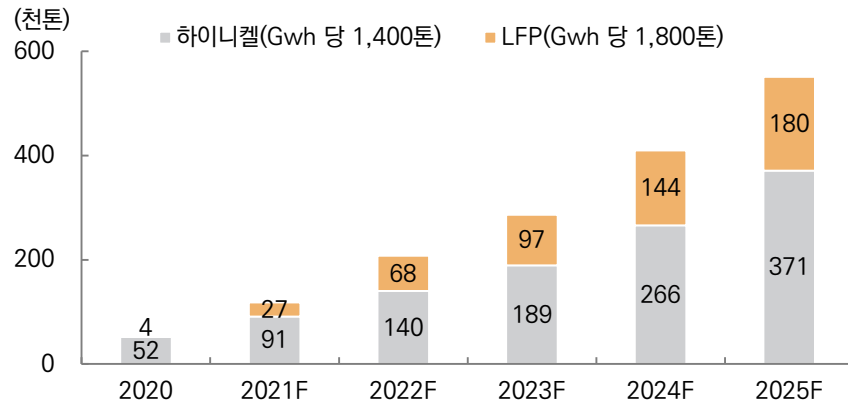


자료: 미래에셋증권 리서치센터

III. 테슬라 배터리 수요/공급 분석

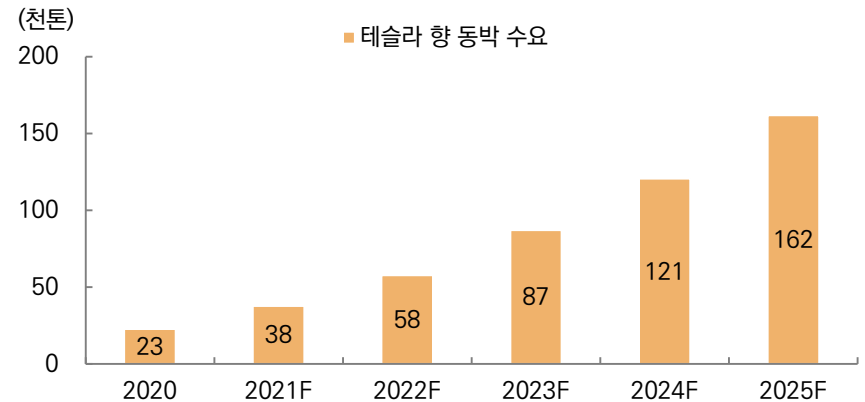
테슬라 배터리 소재 수요 전망

테슬라 향 양극재 수요 전망



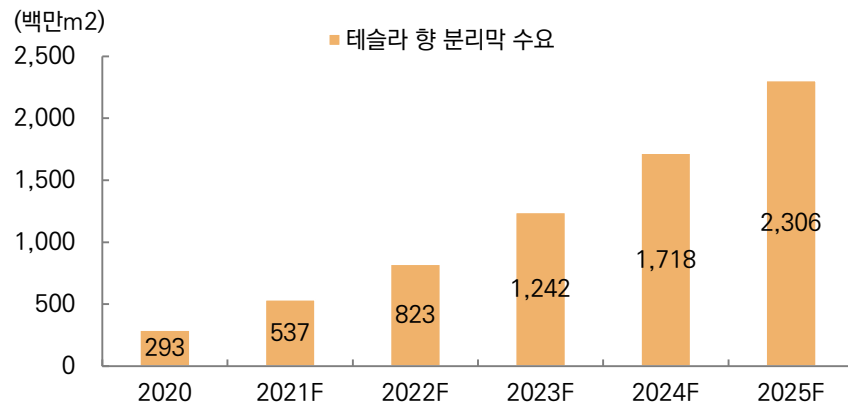
자료: 미래에셋증권 리서치센터

테슬라 향 동박 수요 전망



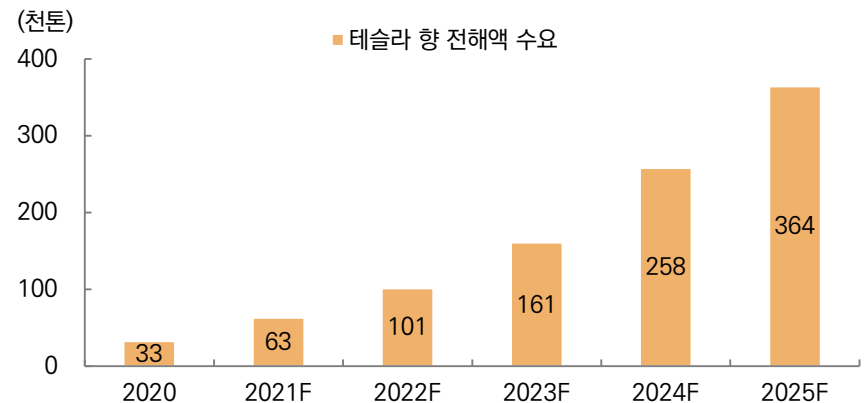
자료: 미래에셋증권 리서치센터

테슬라 향 분리막 수요 전망



자료: 미래에셋증권 리서치센터

테슬라 향 전해액 수요 전망



자료: 미래에셋증권 리서치센터

III. 테슬라 배터리 수요/공급 분석

테슬라 배터리 셀/소재 전망 Table

	2020	2021F	2022F	2023F	2024F	2025F
테슬라 판매량(천대)	500	897	1,448	2,300	3,125	4,140
대당 탑재량(kwh)	65	70	70	70	75	80
테슬라 배터리 수요(Gwh)	33	63	101	161	234	331
배터리 업체별 Breakdown(생산능력 기준)						
LGES	8	20	40	60	80	100
Panasonic	29	45	45	45	65	85
CATL	2	15	35	50	70	85
Tesla			15	30	45	80
Others			3	4	10	15
계	39	80	138	189	270	365
배터리 업체별 시장 점유율(%)						
LGES	21	25	29	32	30	27
Panasonic	74	56	33	24	24	23
CATL	5	19	25	26	26	23
Tesla	0	0	11	16	17	22
Others	0	0	2	2	4	4
계	100	100	100	100	100	100
양극재 별 Breakdown(Gwh)						
하이니켈 계열	37	65	100	135	190	265
LFP	2	15	38	54	80	100
양극재 수요						
하이니켈 계열(Gwh 당 1,400톤)	51,800	91,000	140,000	189,000	266,000	371,000
LFP(Gwh 당 1,800톤)	3,600	27,000	67,500	97,200	144,000	180,000
양극재 별 점유율(%)						
하이니켈 계열	95	81	73	71	70	73
LFP	5	19	27	29	30	27
테슬라 항 동박 수요(톤)	22,750	37,674	57,775	87,182	120,568	161,859
동박 사용량(kg/kwh)	700	600	570	542	514	489
테슬라 항 분리막 수요(백만m2)	293	537	823	1,242	1,718	2,306
분리막 사용량(m2/kwh)	9.0	8.6	8.1	7.7	7.3	7.0
테슬라 항 전해액 수요(톤)	32,500	62,790	101,360	161,000	257,813	364,320
전해액 사용량(kg/kwh)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,100	1,100

자료: 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

22년 Keyword

1) 해외 증설

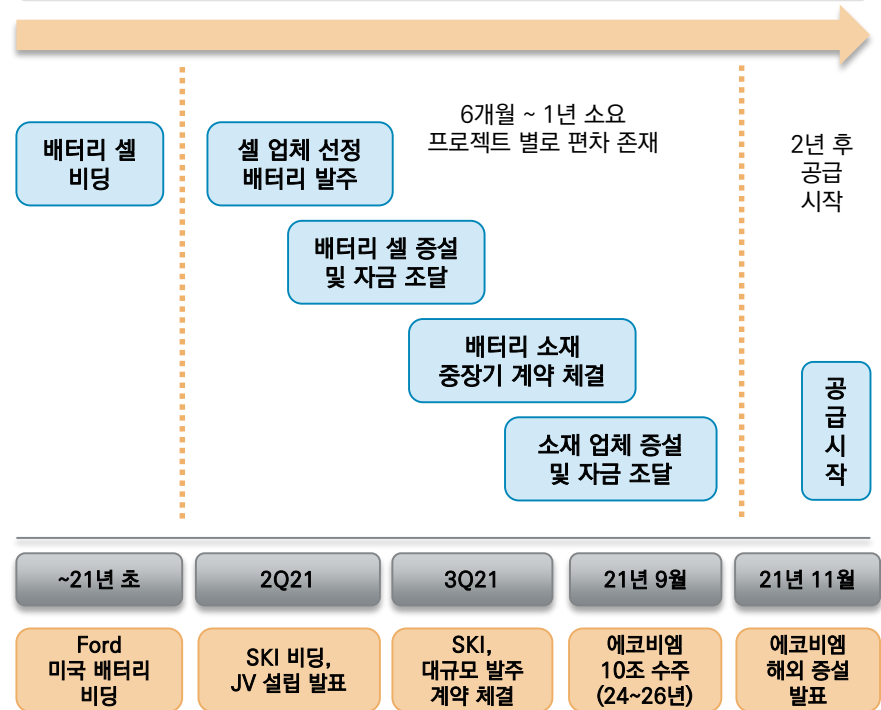
- 21년~22년 초까지 이어지고 있는 OEM들의 배터리 발주의 공급 시점은 24년
- 24년 배터리 공급을 위한 셀 / 소재 업체들은 22년부터 해외 증설 본격화해야하는 시점
- 배터리 셀 수주 → 배터리 셀 증설 확정 → 배터리 소재 장기공급계약 → 소재 증설 본격화
- 대부분의 한국 배터리 소재 업체들의 금번 사이클 증설은 유럽/미국에 집중될 것으로 전망

배터리 발주 프로젝트 요약, 24년 배터리 공급을 위한 증설 본격화

	Project	규모(조원)	비딩 일정	소재 발주
GM	Bolt	32.0	완료	진행 예정
Stallantis	VDA 590	28.0	비딩 중	
VW	MPE	20.0	비딩 중	
Daimler	EB580	13.0	비딩 중	
Daimler	EB560	10.0	비딩 중	
Daimler	EB4xx	10.0	비딩 중	
BMW	Gen5	7.5	비딩 중	
BMW	Gen6	8.0	비딩 중	
Hyundai Kia	SV/CT	8.0	비딩 중	
Hyundai Kia	ME/MV	2.5	비딩 중	
Porsche	PPE 41	6.0	비딩 중	에코프로비엠 9월 수주 공시
Ford	BEV 2025	70조원 이상으로 추정	완료	
Ford	New B seg		완료	
Renault	BEV M	3.5	완료	
Hyundai Kia	ME	2.5	비딩 중	진행 예정

자료: EV volumes, 미래에셋증권 리서치센터

배터리 및 배터리 소재 계약 Flow



자료: 미래에셋증권 리서치센터

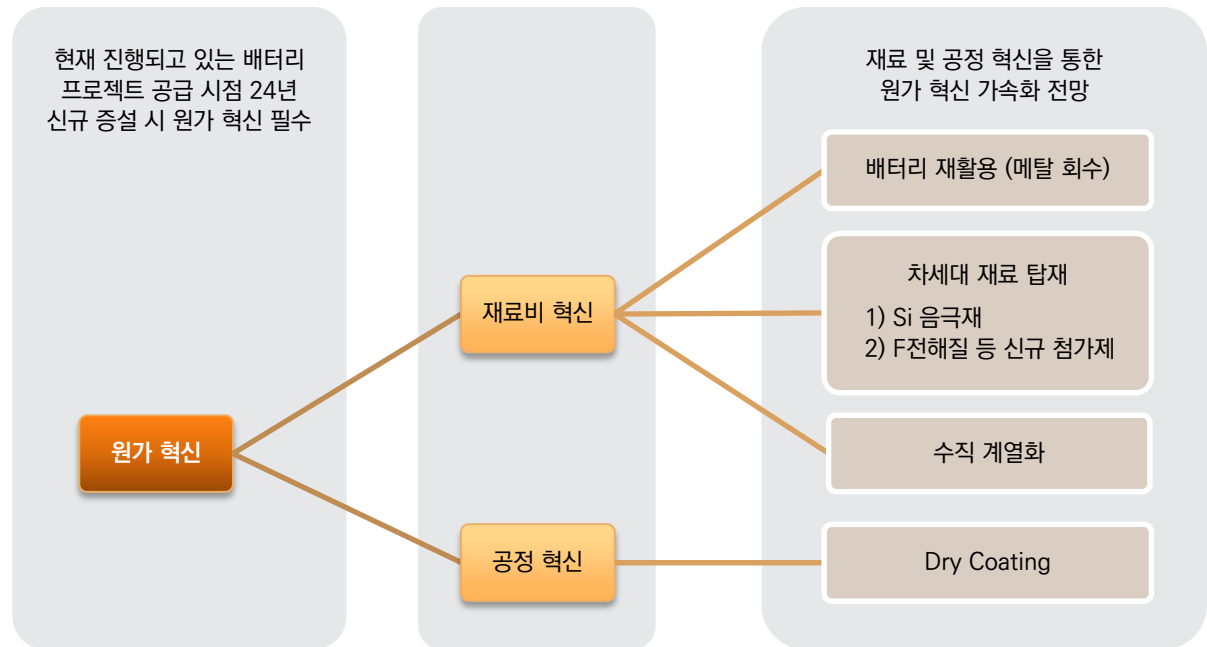
IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

22년 Keyword

2) 원가 혁신

- 24년부터의 공급을 위한 증설에서 중요한 것은 원가 혁신
- 24년부터의 시장 규모 대응을 위해서는 단위 당 CAPEX 대비 EBITDA 고려가 필수이며
- 배터리 셀/소재 업체들은 기존 공정 대비 원가 혁신에 집중할 것
- 배터리 섹터의 원가 혁신 방법은 1) 재료비 절감, 2) 공정 내 원가 절감

지금부터의 증설의 핵심은 재료, 공정 원가 혁신



자료: 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

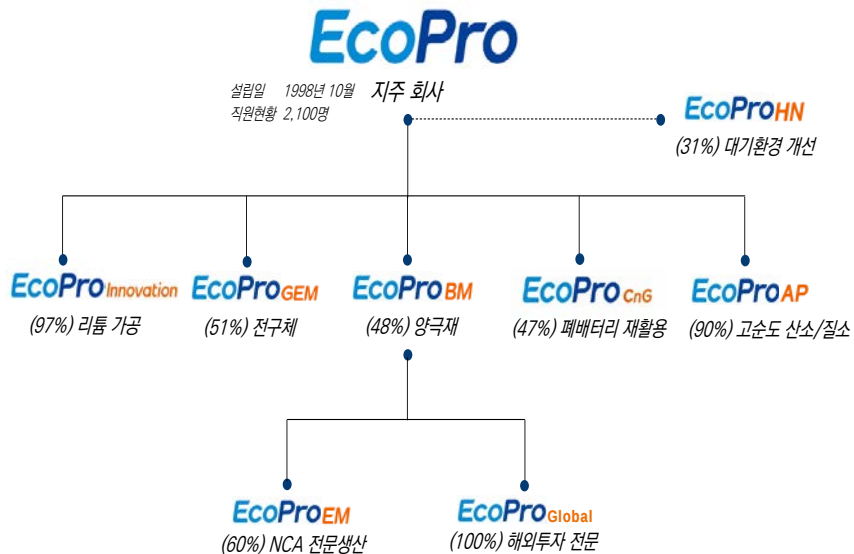
22년 Keyword

2) 재료 원가 혁신:

- 배터리 재활용

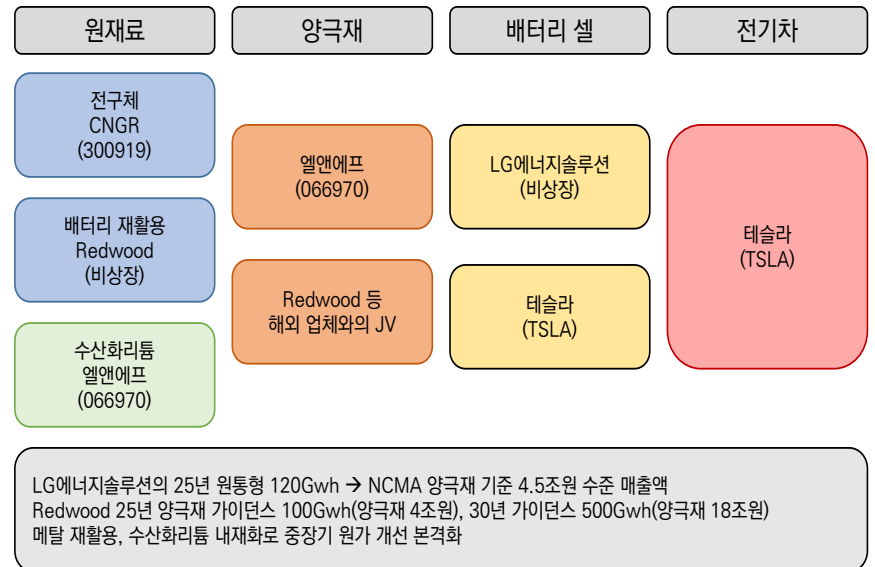
- 배터리 재활용 및 수직계열화로 인한 재료비 원가 혁신 본격화
- 한국 양극재 밸류체인 중심으로 기술 혁신 가속화 진행 중
- 배터리 재활용(메탈 회수) → 전구체, 수산화리튬 → 양극재 제조

에코프로비엠 양극 소재 밸류체인 수직계열화 진행 중



자료: 에코프로, 미래에셋증권 리서치센터

엘앤에프 양극 소재 밸류체인 수직계열화 진행 중



자료: 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

22년 Keyword

2) 재료 원가 혁신

- 배터리 재활용

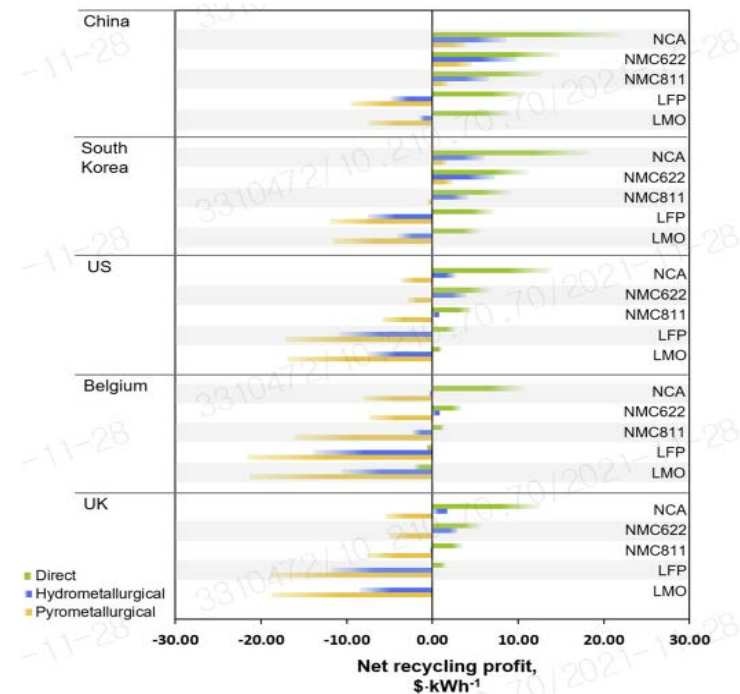
- 아직 배터리 재활용에 대한 기술이 표준화 이전이라 원가 추정의 밴드 다양한 상황
- 현재 주요 미국 재활용 업체들은 중장기적으로 기존 메탈 구매비의 10~30% 수준 절감 Target
- 메탈 구매비의 10% 절감 시, 양극재 원가율 8% 개선, 배터리 원가 2% 개선(기타 비용 고려 X)
- 회수, 운송 비용 등 가정 시 LFP 대비 하이니켈 계열의 원가 개선 속도가 더 빠를 것으로 전망
- 재활용으로 인한 양극재 및 배터리 원가/가격 하락 속도 가속화

재활용 메탈로 인한 구매비 절감 시, 양극재 및 배터리 원가율 개선

구분	Kwh 당 가격 및 원가	60kwh 배터리 (전기차 1대 기준)	비고
kwh당 배터리 가격(달러)	130	7,800	
kwh당 양극재 가격(달러)	35	2,100	kwh 당 1.4kg kg당 25불 가정
양극재 중 주요 메탈 원가	28	1,680	양극재 중 주요 메탈 원가 비중 80%
양극재 원가 절감(달러)			
메탈 구매비 5% 절감 가정	1.4	84.0	
메탈 구매비 10% 절감 가정	2.8	168.0	
메탈 구매비 20% 절감 가정	5.6	336.0	
양극재 원가율 개선(%)			
메탈 구매비 5% 절감 가정		4.0	
메탈 구매비 10% 절감 가정		8.0	
메탈 구매비 20% 절감 가정		16.0	
배터리 원가율 개선(%)			
메탈 구매비 5% 절감 가정		1.1	
메탈 구매비 10% 절감 가정		2.2	
메탈 구매비 20% 절감 가정		4.3	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

메탈 재활용 시, 배터리 별 원가 개선은 LFP 대비 하이니켈이 유리



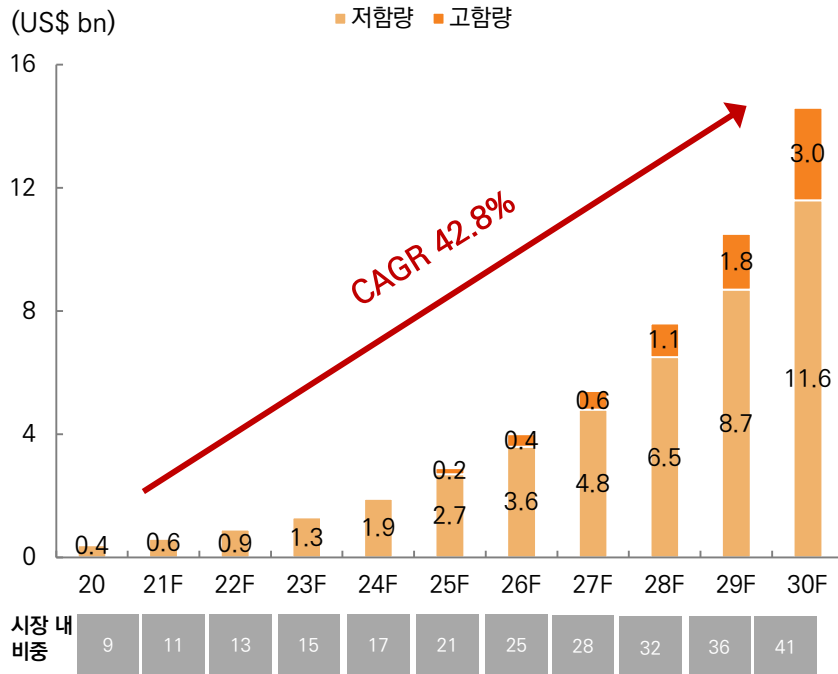
자료: iScience, 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

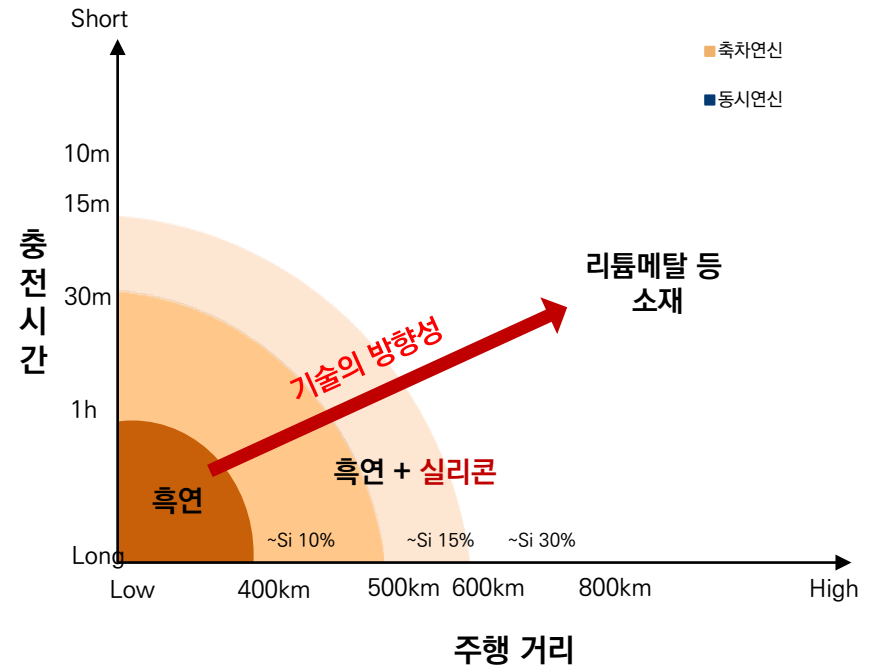
22년 Keyword 2) 재료 원가 혁신 - Si음극재

- 22~23년 테슬라를 시작으로 Si 음극재 채택 본격화될 것
- 양극재 중심의 에너지 밀도 개선 한계가 있는 LFP 및 NCA 계열 배터리에서 채택 니즈 높을 것
- Si음극재는 원가를 낮추는 기술적 방향성은 아니지만, 중저가 차량의 수요 상승을 견인하고 있는 LFP 배터리 성능 향상을 통해 전체 시장 성장에 기여할 것으로 전망

실리콘 음극재 시장 규모 전망



실리콘 음극재 탑재 비중과 주행거리, 충전시간과의 관계



자료: 산업 자료, 미래에셋증권 리서치센터

자료: 산업 자료, 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

음극재 관련 주요 글로벌 서플라이어

	천연흑연	인조흑연	SiOx	코팅형 Si-C	다공성 Si-C
Hitachi Chemical	●	●	●		
紫宏科技 Zihong Technology Co., Ltd.		●			
杉杉 Shanshan	●	●			
KAJIN 凯金	●	●			
POSCO CHEMICAL	●	●			
MITSUBISHI CHEMICAL	●	●			
Shin-Etsu			●		
DAEJOO			●		
Hansol Chemical				●	
BTR power your life	●		●	●	
nexeon®				●	●
ADVANO				●	●
Group14 TECHNOLOGIES					●
SILA NANOTECHNOLOGIES					●
ENEVATE™					●

자료: 산업 자료, 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

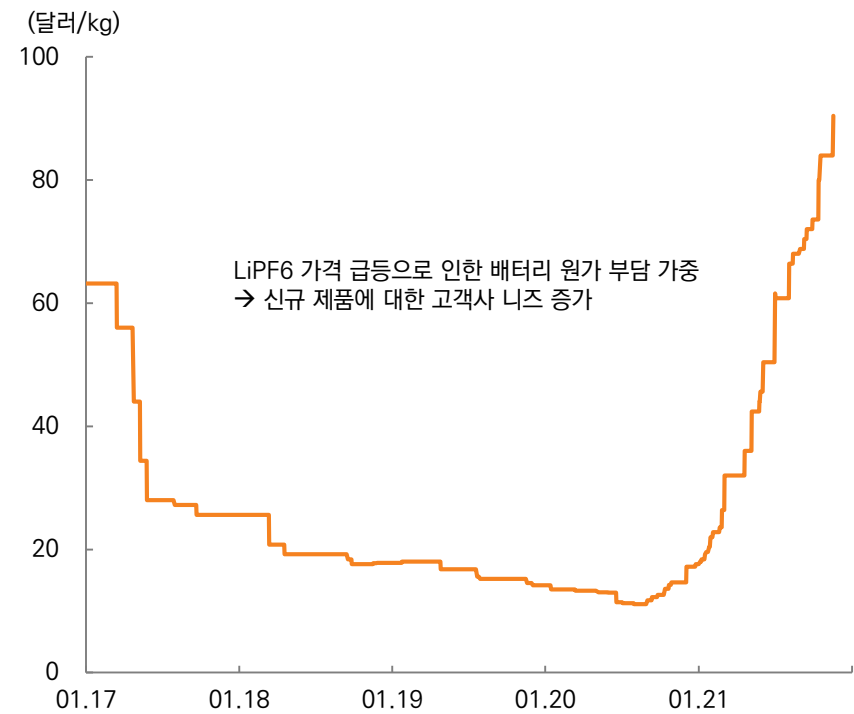
22년 Keyword

2) 재료 원가 혁신

- F전해질

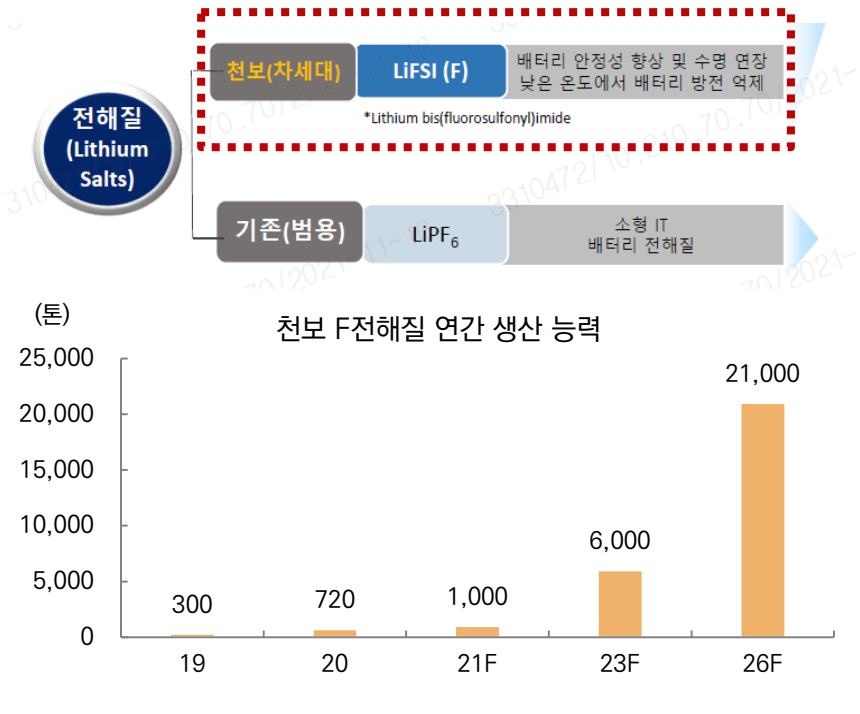
- 전해액 원재료인 LiPF6 가격 급등 지속, 9월 기준 Kg당 가격 90달러 수준까지 폭등
- 가격 폭등의 주요 원인은 급증하는 수요 대비, LiPF6 증설이 더뎠기 때문
- 현재 LiPF6 증설이 가속화되고 있으며, 내년 하반기부터 수급은 정상화될 것으로 예상
- 배터리 내 전해액 원가 비중(10% 수준), 전해액 중 LiPF6 원가 비중(40%): 배터리 내 원가 부담 가중
- 차세대 제품인 F전해질 수요 예상 대비 증가: 구조적 수요 성장 구간 진입할 것으로 전망

LiPF6 가격 추이: 배터리 원가 부담 가중



자료: Wind, 미래에셋증권 리서치센터

F전해질 구조적 수요 성장 구간 진입 예상



자료: 천보, 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

22년 Keyword

2) 공정 혁신

: Dry Coating

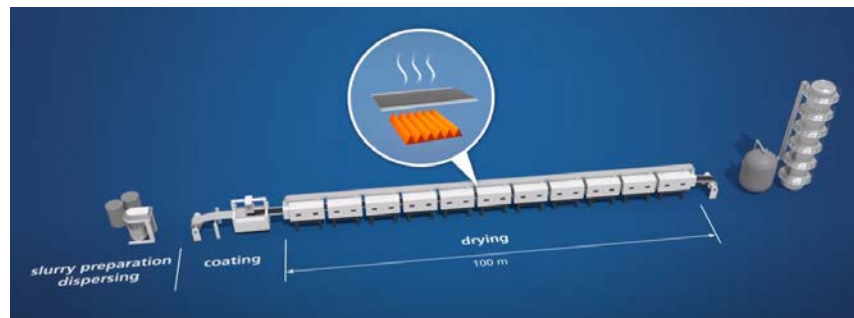
- 건식 공정: 습식 공정 대비 최소 15% 이상 원가 절감
- 1) 용매 NMP 및 기존 PVDF, CVC/SRC 바인더 불필요, 2) 80~100m 드라이 프로세스 불필요
- 하지만 현재 기술적으로 기존 바인더 이외에 특수 바인더 소재(테플론 바인더 등)와 장비 개발 필요
- 맥스웰 기술을 접목한 테슬라와 프라운 호퍼에서 건식 코팅 장비 개발 중

건식과 습식 슬러리 공정 프로세스 비용 비교

	배터리 1		배터리 2	
	노동력 (연간 시간)	장비 (백만 USD)	노동력 (연간 시간)	장비 (백만 USD)
습식 공정	511,871	109.85	595,918	139.1
건식 공정	441,021	94.28	499,600	112.61
비용 효율성	21.6%	14.2%	16.2%	19.0%

자료: Solvent-free additive manufacturing of electrodes for Li-ion Batteries(2019), 미래에셋증권 리서치센터

습식 코터 vs DRYtraec 건식 코터 규모 차이



자료: Fraunhofer IWS, 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

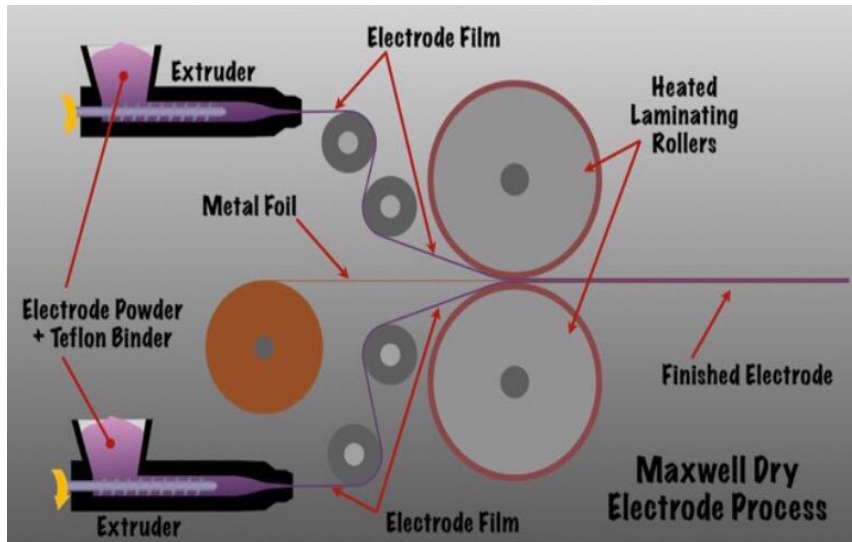
22년 Keyword

2) 공정 혁신

: Dry Coating

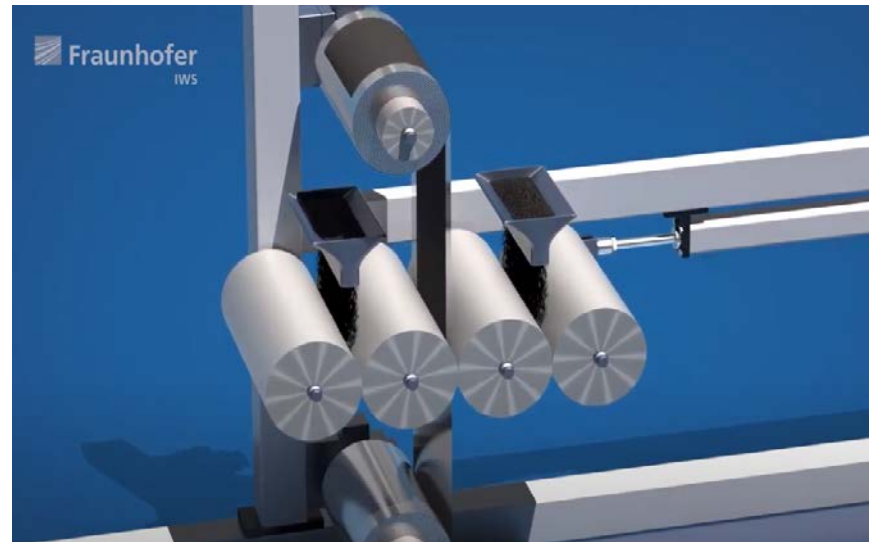
- DBE 건식 공정은 기존 라미네이팅 공정과 흡사
- 공정 순서: 활물질과 테프론 바인더 혼합 → 압출기 → 필름 형성 → 필름과 집전체 압착
- 맥스웰 건식 생산 효율성:
배터리 수명 2배 증가, 공간 효율 16배 증가, 최신 습식 대비 비용 15~20% 감소,
NCM811 비교 시 1.5배 에너지 밀도 구현, 충방전 특성 향상, 유독 물질 솔벤트 사용 감소

맥스웰 건식 공정 프로세스



자료: Maxwell technologies, 미래에셋증권 리서치센터

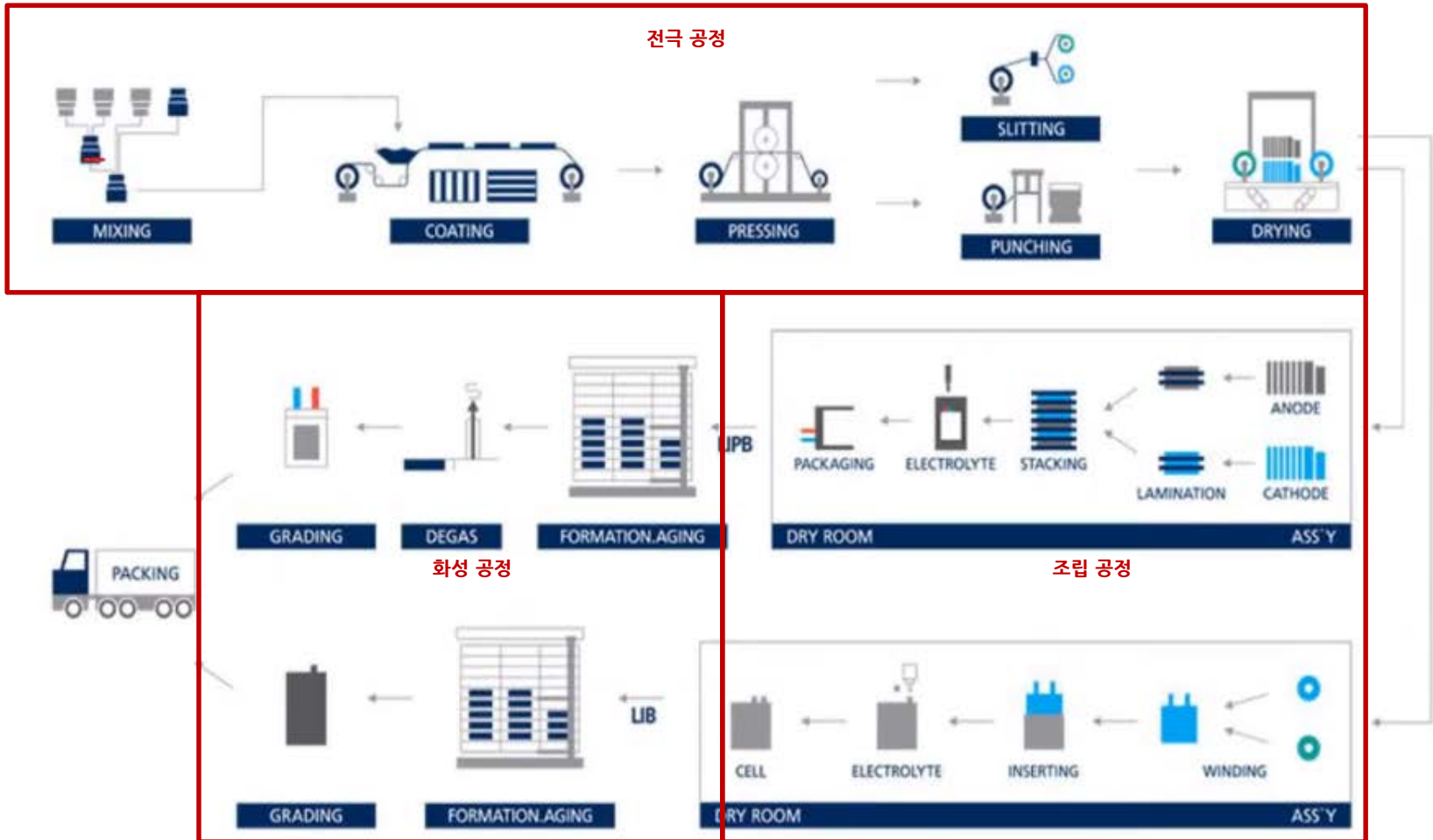
프라운 호퍼: DRYtraec 코팅 프로세스



자료: Fraunhofer IWS, 미래에셋증권 리서치센터

IV. 22년 Keyword: 해외 증설과 원가 혁신

배터리 공정도



자료: 산업 자료, 미래에셋증권 리서치센터

V. Issue Check 1) LG에너지솔루션 상장, 한국 배터리 셀 저평가 탈피

배터리 셀 3사 적정 밸류에이션으로 회복 전망

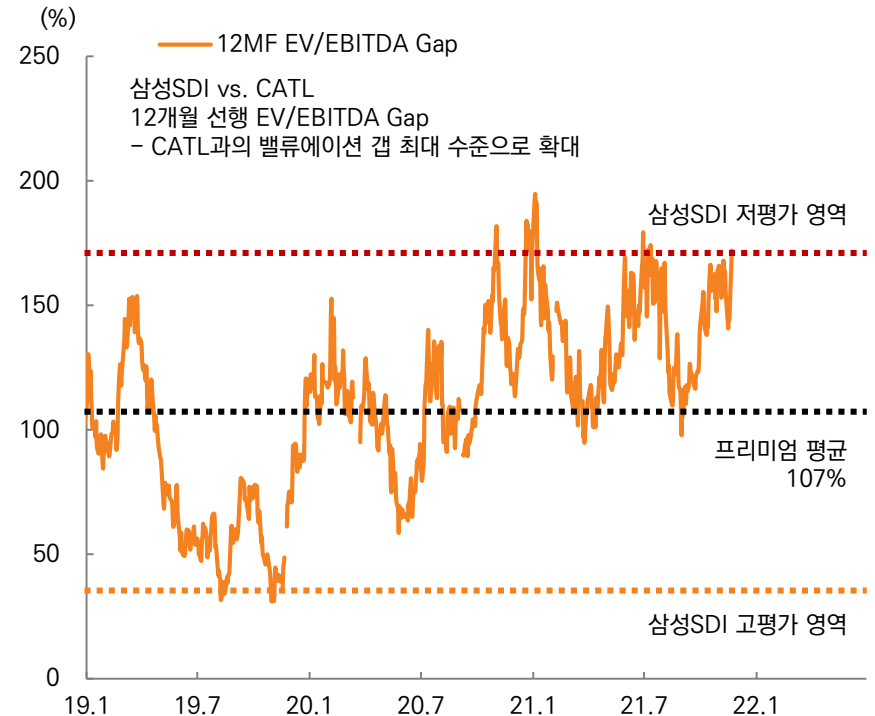
- 지난 1년 간, 중국 배터리 셀 업체인 CATL 대비 국내 배터리 셀 업체 부진
- 주요 원인은 1) 분할 상장 이슈, 2) 리콜 발생으로 인한 분기 총당금 설정 지속
- LG에너지솔루션 상장 후, 한국 배터리 셀 업체 밸류에이션 정상화 전망
- LG에너지솔루션(비상장) 116조원, 삼성SDI 76조원, SKON(비상장) 20조원 산출
(2023년 배터리 부분 EBITDA에 EV/EBITDA 20배 적용, CATL 대비 40% 할인 적용)

배터리 셀 3사 적정 시가총액 산출(23년 예상 EBITDA에 20배 적용)

	배터리 부분 23년 예상 EBITDA	배터리 부분 적정 시가총액
LG에너지솔루션 (비상장)	5.8조원	116조원
삼성SDI (006400)	3.8조원	76조원
SKON (비상장)	1.0조원	20조원

자료: 미래에셋증권 리서치센터

CATL과 삼성SDI EV/EBITDA 밸류에이션 Gap 추이



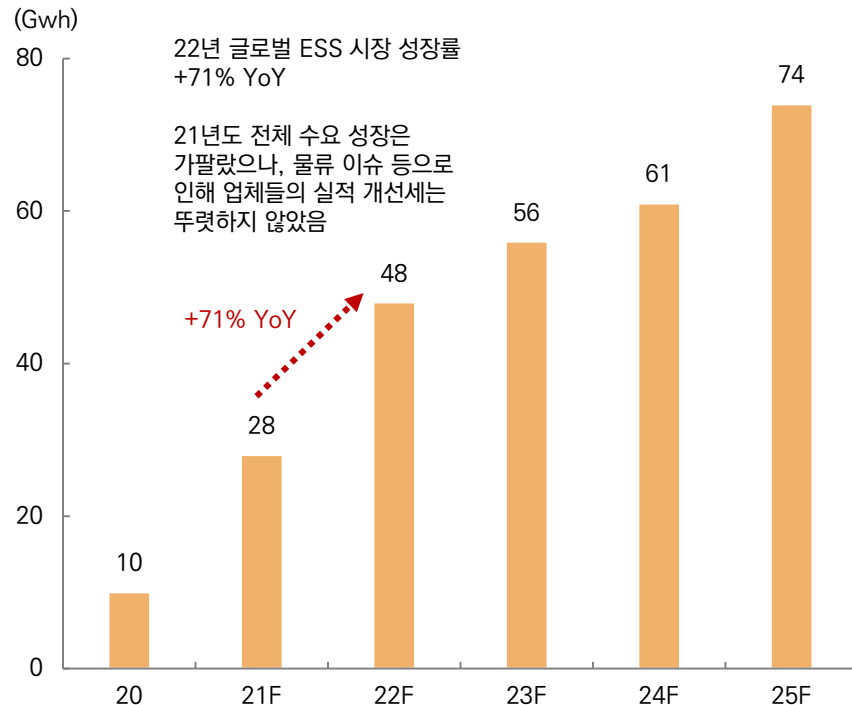
자료: WiseFn, 미래에셋증권 리서치센터

V. Issue Check 2) 22년만 보면 전기차보다 수요 성장률이 높은 ESS

22년만 보면 EV 수준의 성장이 기대되는 ESS

- 글로벌 ESS 시장 규모 21년 28Gwh → 22년 48Gwh로 성장할 것으로 예상
- 20년 대비 21년도 큰 폭의 수요 성장이 있었으나, 물류 이슈 등의 지속으로 인한 프로젝트 지연
- 실제로 ESS 관련 밸류체인 실적은 부진 → 22년도 매출 및 이익 성장 본격화될 것으로 전망
- 코로나 이후 유럽 및 미국을 중심으로 친환경 에너지 관련 인프라 투자 지속 중

22년 글로벌 ESS 시장 성장률 +71% YoY



자료: 우드매킨지, 미래에셋증권 리서치센터

21년 하반기 중 시작된 ESS 관련 주요 프로젝트만 25Gwh 수준

날짜	회사	규모 (MWh)	대상	국가
10/29	Energy Vault	1,600	DG Fuels	스위스
10/29	Statkraft Total Eren	1,000	Chilean government Ministry of National Assets	칠레
10/29	Saft	1,000	National Wealth Fund	카자흐스탄
10/22	Ameresco	2,150	Southern California Edison	미국
10/21	Penso Power	3,000	BW Group	영국
10/19	화웨이	1,300	Red Sea Project	사우디
10/1	ESS	2,000	Softbank's SB Energy	미국
9/29	테슬라	6,000	Arevon	미국
기타		6,642		
합계		24,692		

자료: Energy-storage News, 미래에셋증권 리서치센터

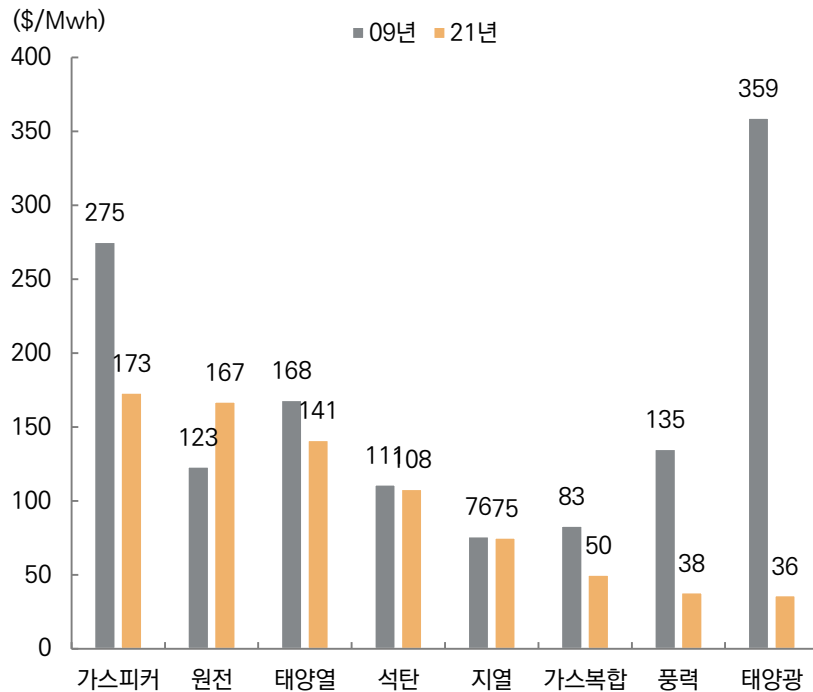
V. Issue Check 2) 22년만 보면 전기차보다 수요 성장률이 높은 ESS

계속 하락 중인

신재생에너지 LCOE

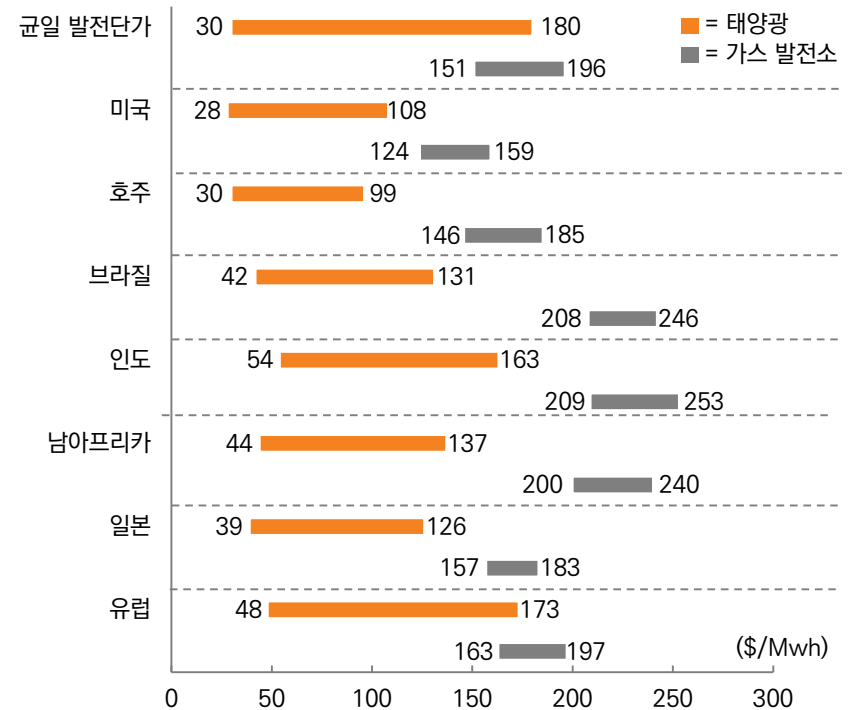
- 신재생에너지 LCOE 하락 지속, 태양광 LCOE의 경우 2009년 대비 90% 하락
- 신재생에너지 연계 ESS 수요 확대 지속될 것으로 예상되며
- EV와 달리 공간적인 제약에서 자유로운 ESS의 특성상 LFP 계열의 시장 침투 가속화될 것으로 전망

에너지원 별 LCOE 비교, 태양광 LCOE 가장 큰 폭으로 하락



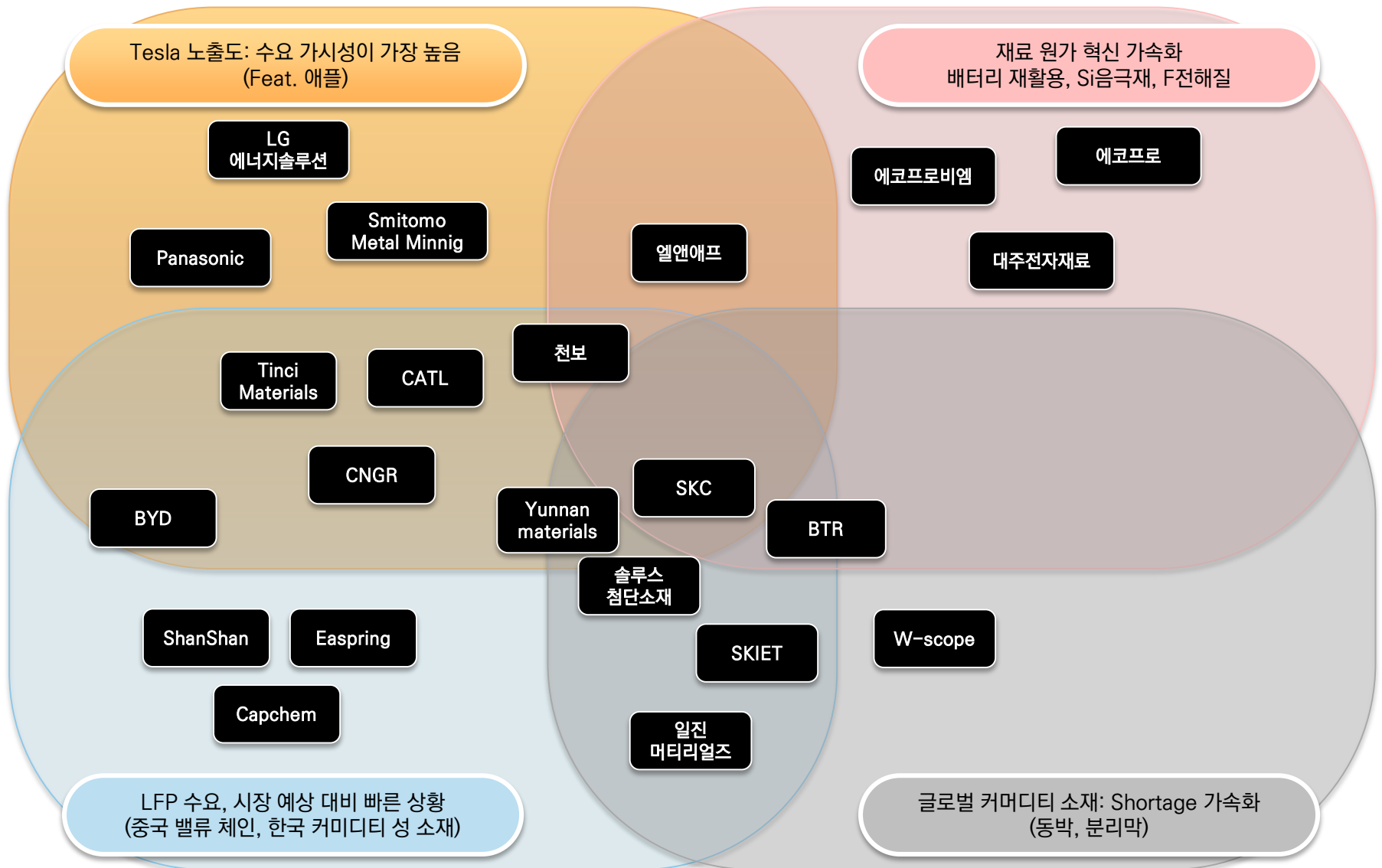
자료: Lazard, 미래에셋증권 리서치센터

국가 별 LCOE 비교(태양광 vs. 가스발전소)



자료: Lazard, 미래에셋증권 리서치센터

투자 전략: 바스켓 전략 여전히 유효, 업황 상 호재는 돌아가면서 나온다



자료: 미래에셋증권 리서치센터

Appendix. 글로벌 배터리 서플라이체인

글로벌 배터리 서플라이체인

		핵심 4대 소재				기타
OEM(전기차 생산)	배터리 셀	Specialty 소재		Commodity 소재		
		양극재	전해액	음극재	분리막	동박
1st tier (순수 전기차 업체) 테슬라	1st tier LG에너지솔루션 삼성SDI SK이노베이션 파나소닉 CATL BYD	1st tier 에코프로비엠 엘앤에프 포스코케미칼 Umicore SMM Nichia	전해액 미쓰비시 UBE 엔켐 동화기업 솔브레인 Capchem Central Tinci	BTR Hitach ShanShan Zichen Mitsubishi Putailai Nippon Carbon SGL Carbon 포스코케미칼	1st tier SKIET Asahi Kasei Toray Semcorp	1st tier SK넥실리스 일진머티리얼즈 CCP Nuode Wason
2nd tier (순수 전기차 업체) Nio Xpeng Li-Auto Lucid Motors 등	2nd tier EVE energy Guaxan Tech Northvolt	2nd tier 코스모신소재 Easpring ShanShan XTC	전해질/첨가 미쓰비시 천보 동화기업 덕산테크피아 캠트로스		2nd tier W-scope Sumitomo Senior Sinoma	2nd tier 후루카와 니폰덴카이 솔루스첨단소재 고려아연
기존 OEM 폭스바겐 르노-닛산 포드 GM BMW PSA Volvo Stellantis 현대/기아차 토요타 Tata Motors BYD SAIC	OEM 자체 생산 Tesla Volkswagen Nio(이상 배터리 데이 행사 진행) 중장기적으로 배터리 내재화 계획 은 세우고 있는 상황	배터리 셀 업체 자체 생산 (내재화)				
		글로벌 25개 이상 양극재 업체 존재	글로벌 50개 이상 전해액 업체 존재	글로벌 50개 이상 음극재 업체 존재	글로벌 25개 이상 분리막 업체 존재	글로벌 25개 이상 동박 업체 존재
		Specialty 소재 소재의 레시피, 고객사의 상황에 따라 차별화		Commodity 소재 생산성과 경쟁사 대비 원가 경쟁력 중요 글로벌 수요/공급 Shortage 발생 시, 판가 상승 가능		

Appendix: 배터리 공급 사별 밸류 체인

배터리 장비	세부 공정	주요 업체	업체별 고객사	공정 별 주요 장비 세부 내용
극판 공정	믹싱	티에스아이	LG엔솔, 삼성SDI	믹싱 공정: 바인더를 용매인에 분산/용해시켜 바인더 용액 제조, 활물질과 도전재를 혼합/분산시켜 슬러리 제조 1) 믹싱 시스템 고객사 요구 맞춤 대응 중요(양극재 특화 믹서 등) 2) 공간 효율화 및 슬러리 대용량 대비 원가 절감 추구 현재 PD-믹서 기준 1,300L → 2,300L
		윤성F&C (IPO 예정)	LG엔솔, 삼성SDI	
		제일기공(비상장)	SK온	
	코팅	피엔티	배터리 3사	코팅 공정: 제조된 슬러리를 코터 헤드를 통과시켜 정해진 패턴 및 일정한 두께로 금속 집전체 상에 코팅한 후 건조하는 공정 1) 고객 요청에 따른 효율적 롤투를 설계가 중요 2) 유량편차 없이 코팅 하는 기술 및 생산 속도가 중요: 현재 속도 max 150m/min
		씨아이에스	삼성SDI, LG엔솔	
	압연	피엔티	배터리 3사	압연 공정: 고온 가열된 2개의 롤 사이로 전극을 통과시켜 원하는 두께 압축하는 공정 1) 고객 요청에 따른 효율적 롤투를 설계가 중요 2) 압연 두께 얇을수록 전극의 용량 밀도 증가, 집전체와 활물질간의 접착성 증가 현재 기술력: 균일 압연 두께 1.5um 이내와 생산 속도 max 120m/min
		씨아이에스	삼성SDI, LG엔솔	
	슬리팅	피엔티	배터리 3사	슬리팅 공정: 압연공정이 완료된 전극을 조립공정에서 권취할 수 있도록 커터를 이용하여 일정한 폭으로 절단하는 공정 1) 고객 요청에 따른 효율적 롤투를 설계가 중요 2) 슬리팅 이후 생기는 버(Bur)가 적게 발생하는 것과 기술 속도 중요 현재 기술력: 커팅 이후 발생하는 버(Bur) 7um이내, 속도 max 120m/min
		씨아이에스	삼성SDI, LG엔솔	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

Appendix: 배터리 공급 사별 밸류 체인

배터리 장비	세부 공정	주요 업체	업체별 고객사	공정 별 주요 장비 세부 내용
조립 공정	노칭	피엔티	삼성SDI	노칭 공정: 슬리팅된 전극을 금형/레이저로 노칭하여 Tap 과 V 홈을 형성하는 공정 1) 프레스 노칭 → 레이저 노칭 기술적 변화 추세 레이저 노칭: 1) 절삭력 우위, 2) 맞춤 설계 가능, 3) 유지보수 측면 유리 2) 현재 기술력: 노칭 최대 속도 260ppm (300ppm 연구 단계)
		앰플러스	SK온	
		유일에너지테크	SK온	
		디이엔티	LG엔솔	
	스태킹	앰플러스	SK온	스태킹 공정: 순차적으로 쌓아서 접는 방식으로 Stacking 하여 조립하는 공정 와인딩 → 스태킹 공정 추세 : 1) 높은 내구성과 기계적 강도, 2) 500회 충방전 이후 부피 변화 없음, 3) 높은 에너지 밀도 스태킹 속도 중요: 현재 속도 max 0.5sec/sheet
		필에너지	삼성SDI	
		DA테크놀로지	LG엔솔	
		하나기술	3사	
	탭 옐팅 패키징	앰플러스	SK온	탭 옐팅 공정: 배터리 양극과 음극에 알루미늄과 구리 탭을 붙이는 공정 초음파 옐팅: 적층 수 30개 이하의 배터리에서 사용 레이저 옐팅: 적층 수가 30개 이상 넘어갈 시에는 레이저 탭 옐팅 사용 추세 패키징 공정: 탭 옐팅 과정 후, 미리 눌러 형태를 만들어놓은 알루미늄 파우치에 셀을 넣어 진공포장 방식으로 패키징 탭 옐팅 후, 미리 눌러 형태를 만들어놓은 알루미늄 파우치에 셀을 넣어 진공포장 방식으로 패키징 탭 옐팅 및 패키징 현재 속도 20ppm 수준
		캐논, LG자회사	LG엔솔	
		DA테크놀로지	LG엔솔	
		하나기술	SK온	

자료: 미래에셋증권 리서치센터

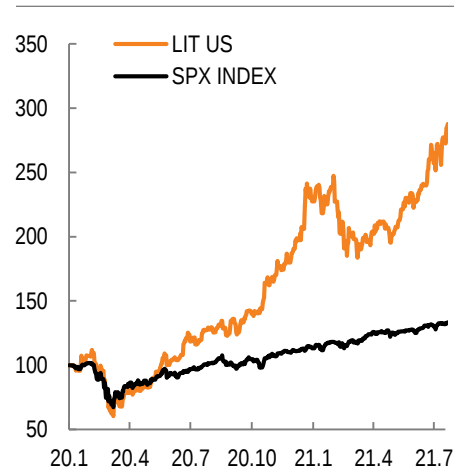
Appendix: 배터리 공급 사별 밸류 체인

배터리 장비	세부 공정	주요 업체	업체별 고객사	공정 별 주요 장비 세부 내용
활성화 자동화 공정	Formation	원익피앤이 에이프로 삼지전자 하나기술 갑진	SK온 삼성SDI LG엔솔 삼성SDI SK온 삼성SDI SK온 삼성SDI	Formation 공정: 충전 및 방전을 통해 SEI layer 형성 SEI layer: 전해질 내에서 고체로 분열(생성) 1) 고객사 셀 크기에 따라 맞춤형 설계 중요 2) 제조 방식 및 라인에 따른 다양한 채널 니즈 대응 중요 고온가압 충방전기: 파우치 셀 압력 + 고온 베이킹 + 충방전 → 생산 비용 절감, 공간 효율성, 배터리 성능 20% 개선
자동화 및 기타 공정	자동화 장비	코원테크 아바코 SFA	삼성SDI LG엔솔 SK온	스마트 무인화 설비: 전 공정 효율화를 위한 자동화 시스템 구축 1) 공장 라인별 설계 및 사용되는 공정 장비 이해 중요 2) 전극 공정, 조립 공정도 공정 구간에 자동화 수요 증가
	탈철장비	대보마그네틱	국내 양극재 중국 다수 업체	탈철 장비: 원료를 강자성체물질로 필터링하여 자성체(철 등) 제거 1) 고객사 요청에 따른 맞춤형 자력 설계 중요 2) 리튬 2차전지 소재에 함유된 미량의 철을 10 PPB까지 탈철 가능 PPB(Parts per billion): 1/10억 미량 성분의 농도

자료: 미래에셋증권 리서치센터

글로벌 Top payer의 집합소

현재 주가 (21/11/26)	USD 92.06		
52주 최저가(USD)	51.85		
52주 최고가(USD)	97.13		
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	0.9	38.6	72.9
상대주가	1.2	26.8	37.0



투자포인트

- 글로벌 Top Player의 집합소 성격의 ETF
- 글로벌 수요의 Key 지표는 리튬 가격인데, 리튬 생산 업체인 앨버말, 간평 리튬 높은 비중으로 보유
- 글로벌 전기차 수요의 지표인 테슬라, 중국 전기차 수요의 지표인 BYD, CATL 등의 비중이 높음
- 향후 미국 시장 침투율 상승 본격화되며, 한국 배터리 밸류체인 비중도 점진적 상승 전망

리스크

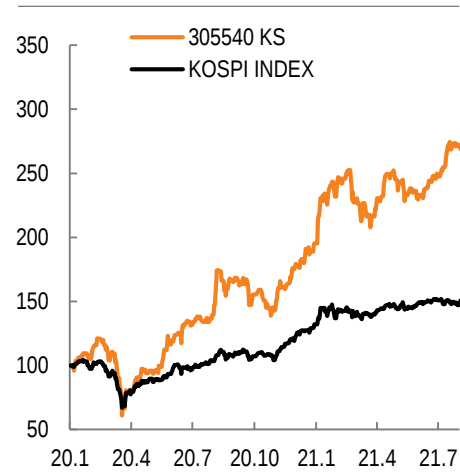
- 글로벌 전기차 수요 둔화

기업명	포트폴리오 비중(%)	기업명	포트폴리오 비중(%)
앨버말	11.4	원난 언제 신재료	4.0
이브 에너지	5.7	나우라 테크놀로지 그룹	3.9
테슬라	5.7	LG화학	3.8
TDK	5.3	광저우 텐치 고신재료	3.4
CATL	5.0	소시에다드 퀴미카 이 미네라	3.3
비야디	4.9	신왕다 전자	2.8
삼성SDI	4.4	QuantumScape Corp	2.0
장시 간평 리업	4.3	베이징 이스프링 재료과학기술	1.9
파나소닉	4.1	미네랄 리소시스	1.8
Wuxi Lead Intelligent Equipment	4.1	Shanghai Putailai New Energy	1.8

자료: Bloomberg (21/11/26), 미래에셋증권 리서치센터

미국 전기차 시장 성장의 최대 수혜

현재 주가 (21/11/26)	24,370원
52주 최저가	12,905원
52주 최고가	24,890원
주가상승률(%)	1개월 6개월 12개월
절대주가	7.9 39.1 86.8
상대주가	9.1 51.0 67.5



투자포인트

- 글로벌 관점에서 경쟁력있는 한국 배터리 밸류체인 편입 비중이 높은 ETF
- 글로벌 Top Tier 수준인 한국 양극재 업체(에코비엠, 엘앤에프) 비중 높음
- 분할 상장으로 인한 배터리 셀 업체들의 수급 불확실성 존재함에도, 중소형 배터리 소재 업체 편입 비중이 높아 상위 배터리 셀 가중이 높은 BBIG 보다 높은 수익률 기대

리스크

- 글로벌 전기차 수요 둔화
- 미국 보조금 지급 시기 등 불확실성 존재

기업명	포트폴리오 비중(%)	기업명	포트폴리오 비중(%)
삼성SDI	10.1	솔루스첨단소재	3
에코프로비엠	9.7	천보	2.9
엘앤에프	9.2	대주전자재료	2.4
포스코케미칼	9	후성	2.4
LG화학	8.6	솔브레인/신설	2.3
SKC	8.1	코스모신소재	2
SK이노베이션	8	피엔티	1.6
SK IE 테크놀로지	5.9	씨아이에스	1.4
일진머티리얼즈	5.8	원익피앤이	0.6
에코프로	4.2	신성델타테크	0.5

자료: Bloomberg (21/11/26), 미래에셋증권 리서치센터

수주 잔고가 천천히 쌓이기 시작

투자조건(유지)	매수
목표주가(12M, 유지)	1,300,000원
현재주가(21/11/26)	713,000원
상승여력	82%

영업이익(21F, 십억원)	1,275		
Consensus 영업이익(21F, 십억원)	1,228		
EPS 성장률(21F, %)	126.5		
P/E(21F, x)	38.5		
MKT P/E(21F, x)	10.5		
KOSPI	2,936.44		
시가총액(십억원)	49,029		
발행주식수(백만주)	70		
유동주식비율(%)	72.8		
외국인 보유비중(%)	45.9		
베타(12M) 일간수익률	1.33		
52주 최저가(원)	533,000		
52주 최고가(원)	817,000		
주가상승률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-4.4	11.9	29.6
상대주가	-0.8	20.8	15.9

투자포인트

- 목표주가 130만원 유지, 영업가치 86조원, 지분가치 5조원 산정
- 배터리 영업 가치는 23년 예상 EBITDA에 EV/EBITDA 20배 적용(CATL 대비 40% 할인)
- 스텔란티스 JV(미국)을 시작으로 점진적인 증설 및 수주 잔고 확대 기대
- 한국 배터리 셀 중 가장 안정적인 실적 지속 중이며, 향후 수주잔고 증가율은 가장 높을 것으로 예상

리스크

- 글로벌 경쟁사 대비 상대적으로 느린 증설 속도



결산기 (12월)	2018	2019	2020	2021F	2022F	2023F
매출액 (십억원)	9,158	10,097	11,295	13,890	17,764	22,814
영업이익 (십억원)	715	462	671	1,275	1,793	2,363
영업이익률 (%)	7.8	4.6	5.9	9.2	10.1	10.4
순이익 (십억원)	701	357	575	1,302	1,703	2,239
EPS (원)	9,962	5,066	8,166	18,498	24,196	31,817
ROE (%)	6.0	2.9	4.5	9.3	10.7	12.5
P/E (배)	22.0	46.6	76.9	38.5	29.5	22.4
P/B (배)	1.3	1.3	3.3	3.2	2.9	2.6
배당수익률 (%)	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 삼성SDI, 미래에셋증권 리서치센터

삼성SDI (006400)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2020	2021F	2022F	2023F
매출액	11,295	13,890	17,764	22,814
매출원가	8,914	10,533	13,087	17,049
매출총이익	2,381	3,357	4,677	5,765
판매비와관리비	1,709	2,082	2,884	3,403
조정영업이익	671	1,275	1,793	2,363
영업이익	671	1,275	1,793	2,363
비영업손익	132	511	555	724
금융손익	-57	-48	-43	-52
관계기업등 투자손익	293	612	683	793
세전계속사업손익	803	1,786	2,348	3,087
계속사업법인세비용	172	392	516	679
계속사업이익	631	1,394	1,831	2,408
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	631	1,394	1,831	2,408
지배주주	575	1,302	1,703	2,239
비지배주주	56	92	128	169
총포괄이익	768	1,853	1,831	2,408
지배주주	720	1,793	1,775	2,334
비지배주주	48	61	56	74
EBITDA	1,755	2,532	3,245	4,439
FCF	221	-22	831	619
EBITDA 마진율 (%)	15.5	18.2	18.3	19.5
영업이익률 (%)	5.9	9.2	10.1	10.4
지배주주귀속 순이익률 (%)	5.1	9.4	9.6	9.8

자료: 삼성SDI, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2020	2021F	2022F	2023F
유동자산	5,657	8,113	11,319	12,451
현금 및 현금성자산	1,546	2,863	4,596	4,219
매출채권 및 기타채권	1,723	2,200	2,777	3,401
재고자산	1,811	2,312	2,891	3,539
기타유동자산	577	738	1,055	1,292
비유동자산	15,877	16,839	17,882	20,697
관계기업투자등	7,143	7,215	7,287	8,922
유형자산	6,128	6,829	7,829	8,982
무형자산	794	725	674	645
자산총계	21,534	24,952	29,201	33,148
유동부채	4,984	5,329	6,494	7,488
매입채무 및 기타채무	1,392	1,777	2,542	3,113
단기금융부채	2,480	2,132	2,161	2,183
기타유동부채	1,112	1,420	1,791	2,192
비유동부채	3,192	4,014	5,334	5,946
장기금융부채	1,508	2,108	2,608	2,608
기타비유동부채	1,684	1,906	2,726	3,338
부채총계	8,175	9,344	11,829	13,434
지배주주지분	12,978	15,138	16,773	18,946
자본금	357	357	357	357
자본잉여금	5,002	5,002	5,002	5,002
이익잉여금	7,418	8,653	10,289	12,462
비지배주주지분	381	470	599	767
자본총계	13,359	15,608	17,372	19,713

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2020	2021F	2022F	2023F
P/E (x)	76.9	38.5	29.5	22.4
P/CF (x)	25.8	19.9	15.9	11.5
P/B (x)	3.3	3.2	2.9	2.6
EV/EBITDA (x)	26.4	20.2	15.4	11.4
EPS (원)	8,166	18,498	24,196	31,817
CFPS (원)	24,353	35,817	44,838	61,769
BPS (원)	189,291	219,982	243,227	274,093
DPS (원)	1,000	1,000	1,000	1,000
배당성향 (%)	10.4	4.7	3.6	2.7
배당수익률 (%)	0.2	0.1	0.1	0.1
매출액증가율 (%)	11.9	23.0	27.9	28.4
EBITDA증가율 (%)	33.2	44.3	28.2	36.8
조정영업이익증가율 (%)	45.2	90.0	40.6	31.8
EPS증가율 (%)	61.2	126.5	30.8	31.5
매출채권 회전율 (회)	6.7	7.6	7.7	8.0
재고자산 회전율 (회)	6.4	6.7	6.8	7.1
매입채무 회전율 (회)	12.0	10.6	9.7	9.7
ROA (%)	3.0	6.0	6.8	7.7
ROE (%)	4.5	9.3	10.7	12.5
ROIC (%)	6.0	12.0	19.4	19.3
부채비율 (%)	61.2	59.9	68.1	68.1
유동비율 (%)	113.5	152.2	174.3	166.3
순차입금/자기자본 (%)	17.0	7.4	-0.8	0.9
조정영업이익/금융비용 (x)	9.7	20.8	27.3	33.5

테슬라 성장의 가장 핵심적인 글로벌 배터리 소재 업체

투자조건(유지)	매수
목표주가(12M, 유지)	360,000원
현재주가(21/11/26)	233,300원
상승여력	54%

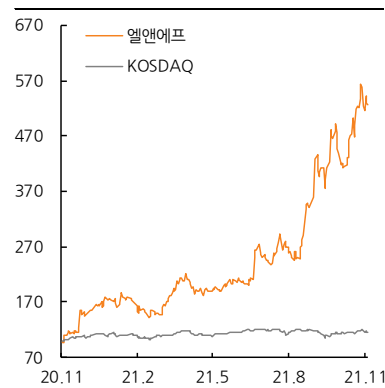
영업이익(21F, 십억원)	43
Consensus 영업이익(21F, 십억원)	38
EPS 성장률(21F, %)	-
P/E(21F, x)	5,055.0
MKT P/E(21F, x)	10.5
KOSDAQ	1,005.89
시가총액(십억원)	8,121
발행주식수(백만주)	35
유동주식비율(%)	63.4
외국인 보유비중(%)	21.2
베타(12M) 일간수익률	1.08
52주 최저가(원)	43,520
52주 최고가(원)	249,300
주가상승률(%)	1개월 6개월 12개월
절대주가	24.9 174.1 436.1
상대주가	25.6 163.2 366.1

투자포인트

- 목표주가 36만원 유지, 24년 예상 EPS에 Target P/E 33배 적용 유지
- 24년 부터의 생산능력, 매출액은 고객사들과의 협의 진행 상황에 따라 추가 상향 조정 가능
- 테슬라 4680 셀은 LFP가 아닌 하이니켈, 결국 테슬라 내 NCMA 비중 확대는 지속될 것
- 중장기적으로 LGES뿐만 아니라, MOU를 맺은 Redwood 등을 통한 테슬라 직납 가능성 존재
- 배터리 비딩 및 소재 중장기 계약 Flow 감안 시, 향후 1년간 대규모 수주는 지속될 수 밖에 없음

리스크

- 테슬라 내 LFP 비중 확대 가속화



결산기 (12월)	2019	2020	2021F	2022F	2023F	2024F
매출액 (십억원)	313	356	1,002	2,386	3,443	5,133
영업이익 (십억원)	-8	1	43	182	330	519
영업이익률 (%)	-2.6	0.3	4.3	7.6	9.6	10.1
순이익 (십억원)	-9	-15	1	120	238	390
EPS (원)	-336	-550	46	3,395	6,716	11,004
ROE (%)	-6.7	-9.4	0.8	46.7	54.7	52.2
P/E (배)	-	-	5,055.0	68.7	34.7	21.2
P/B (배)	3.9	9.8	39.7	25.3	14.7	8.7
배당수익률 (%)	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 엘앤에프, 미래에셋증권 리서치센터

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2021F	2022F	2023F	2024F
매출액	1,002	2,386	3,443	5,133
매출원가	923	2,156	3,048	4,521
매출총이익	79	230	395	612
판매비와관리비	36	48	65	92
조정영업이익	43	182	330	519
영업이익	43	182	330	519
비영업손익	-40	-32	-32	-32
금융손익	0	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	3	150	298	487
계속사업법인세비용	1	30	60	97
계속사업이익	2	120	238	390
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	2	120	238	390
지배주주	1	120	238	390
비지배주주	0	0	0	0
총포괄이익	2	120	238	390
지배주주	2	125	247	405
비지배주주	0	-5	-9	-15
EBITDA	64	218	377	575
FCF	-111	-80	142	152
EBITDA 마진율 (%)	6.4	9.1	10.9	11.2
영업이익률 (%)	4.3	7.6	9.6	10.1
지배주주귀속 순이익률 (%)	0.1	5.0	6.9	7.6

자료: 엘앤에프, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2021F	2022F	2023F	2024F
유동자산	530	713	987	1,544
현금 및 현금성자산	84	3	143	286
매출채권 및 기타채권	170	252	319	476
재고자산	254	436	503	750
기타유동자산	22	22	22	32
비유동자산	379	463	516	610
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	358	444	498	593
무형자산	8	7	6	5
자산총계	909	1,177	1,504	2,154
유동부채	466	605	689	937
매입채무 및 기타채무	175	313	397	592
단기금융부채	184	184	184	184
기타유동부채	107	108	108	161
비유동부채	241	251	257	272
장기금융부채	228	228	228	228
기타비유동부채	13	23	29	44
부채총계	707	856	946	1,208
지배주주지분	198	317	553	942
자본금	14	14	14	14
자본잉여금	161	161	161	161
이익잉여금	18	137	374	762
비지배주주지분	4	4	4	4
자본총계	202	321	557	946

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2021F	2022F	2023F	2024F
P/E (x)	5,055.0	68.7	34.7	21.2
P/CF (x)	167.7	44.4	24.0	15.2
P/B (x)	39.7	25.3	14.7	8.7
EV/EBITDA (x)	130.8	39.0	22.2	14.3
EPS (원)	46	3,395	6,716	11,004
CFPS (원)	1,392	5,252	9,725	15,329
BPS (원)	5,870	9,223	15,897	26,859
DPS (원)	48	48	48	48
배당성향 (%)	76.3	1.2	0.6	0.4
배당수익률 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
매출액증가율 (%)	181.5	138.1	44.3	49.1
EBITDA증가율 (%)	326.7	240.6	72.9	52.5
조정영업이익증가율 (%)	4,200.0	323.3	81.3	57.3
EPS증가율 (%)	-	7,280.4	97.8	63.8
매출채권 회전율 (회)	8.9	11.5	12.2	13.1
재고자산 회전율 (회)	5.6	6.9	7.3	8.2
매입채무 회전율 (회)	9.7	10.1	9.8	10.4
ROA (%)	0.3	11.5	17.8	21.3
ROE (%)	0.8	46.7	54.7	52.2
ROIC (%)	5.6	23.5	34.0	43.6
부채비율 (%)	350.3	267.0	169.8	127.8
유동비율 (%)	113.7	117.9	143.3	164.8
순차입금/자기자본 (%)	153.9	122.4	45.2	10.7
조정영업이익/금융비용 (x)	0.0	0.0	0.0	0.0

에코프로비엠 (247540)

글로벌 양극 밸류 체인을 리딩한다

투자 의견(유지)	매수
목표주가(12M, 유지)	780,000원
현재주가(21/11/26)	539,400원
상승여력	45%

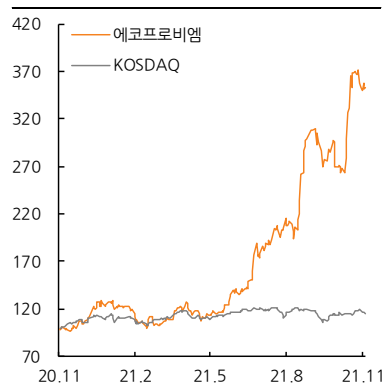
영업이익(21F, 십억원)	127
Consensus 영업이익(21F, 십억원)	128
EPS 성장률(21F, %)	110.5
P/E(21F, x)	114.0
MKT P/E(21F, x)	10.5
KOSDAQ	1,005.89
시가총액(십억원)	11,823
발행주식수(백만주)	22
유동주식비율(%)	45.6
외국인 보유비중(%)	18.0
베타(12M) 일간수익률	0.66
52주 최저가(원)	148,000
52주 최고가(원)	567,500
추가상승률(%)	1개월 6개월 12개월
절대주가	30.3 207.2 255.1
상대주가	31.1 195.0 208.7

투자포인트

- 목표주가 78만원 유지, 24년 예상 EPS에 Target P/E 33배 적용 유지
- 24년~5년의 생산능력, 매출액은 고객사들과의 협의 진행 상황에 따라 추가 상향 조정 가능
- 유럽/미국 증설을 공식화하며, 26년 48만톤 수준까지의 생산능력 확장이 본격화될 것으로 보이며,
- 기술적 측면에서도 차세대 NCA(니켈 95%), NXM, OLO 등 신규 포트폴리오 구축 지속
- 신규 증설 시, 배터리 재활용을 통한 메탈 회수가 본격화될 것으로 예상, 구조적인 수익성 개선 기대

리스크

- LFP 시장 확대 가속화



결산기 (12월)	2019	2020	2021F	2022F	2023F	2024F
매출액 (십억원)	616	855	1,392	2,249	3,504	5,954
영업이익 (십억원)	37	55	127	217	344	655
영업이익률 (%)	6.0	6.4	9.1	9.6	9.8	11.0
순이익 (십억원)	34	47	102	172	271	518
EPS (원)	1,745	2,247	4,731	7,833	12,370	23,651
ROE (%)	9.3	11.5	13.5	14.9	19.9	29.6
P/E (배)	30.4	75.7	114.0	68.9	43.6	22.8
P/B (배)	2.9	8.0	11.0	9.5	7.9	5.9
배당수익률 (%)	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1

주: K-IFRS 연결 기준, 순이익은 지배주주 귀속 순이익

자료: 에코프로비엠, 미래에셋증권 리서치센터

에코프로비엠 (247540)

예상 포괄손익계산서 (요약)

(십억원)	2021F	2022F	2023F	2024F
매출액	1,392	2,249	3,504	5,954
매출원가	1,194	1,937	3,041	5,132
매출총이익	198	312	463	822
판매비와관리비	70	94	119	167
조정영업이익	127	217	344	655
영업이익	127	217	344	655
비영업손익	2	-1	-3	-3
금융손익	-3	-2	-3	-3
관계기업등 투자손익	0	0	0	0
세전계속사업손익	129	216	341	652
계속사업법인세비용	29	50	78	150
계속사업이익	100	166	263	502
중단사업이익	0	0	0	0
당기순이익	100	166	263	502
지배주주	102	172	271	518
비지배주주	-3	-5	-8	-16
총포괄이익	100	166	263	502
지배주주	102	170	269	513
비지배주주	-2	-4	-6	-11
EBITDA	161	311	456	857
FCF	-136	-72	-268	271
EBITDA 마진율 (%)	11.6	13.8	13.0	14.4
영업이익률 (%)	9.1	9.6	9.8	11.0
지배주주귀속 순이익률 (%)	7.3	7.6	7.7	8.7

자료: 에코프로비엠, 미래에셋증권 리서치센터

예상 재무상태표 (요약)

(십억원)	2021F	2022F	2023F	2024F
유동자산	1,134	1,331	1,564	2,488
현금 및 현금성자산	596	511	229	477
매출채권 및 기타채권	181	276	449	670
재고자산	335	510	831	1,247
기타유동자산	22	34	55	94
비유동자산	587	694	983	1,034
관계기업투자등	0	0	0	0
유형자산	533	640	928	976
무형자산	13	13	13	13
자산총계	1,720	2,025	2,548	3,522
유동부채	411	549	800	1,248
매입채무 및 기타채무	219	334	545	926
단기금융부채	150	150	151	146
기타유동부채	42	65	104	176
비유동부채	205	215	234	267
장기금융부채	186	186	186	186
기타비유동부채	19	29	48	81
부채총계	616	764	1,034	1,515
지배주주지분	1,071	1,233	1,495	2,003
자본금	12	12	12	12
자본잉여금	808	808	808	808
이익잉여금	229	391	652	1,161
비지배주주지분	33	28	19	3
자본총계	1,104	1,261	1,514	2,006

예상 주당가치 및 valuation (요약)

	2021F	2022F	2023F	2024F
P/E (x)	114.0	68.9	43.6	22.8
P/CF (x)	154.7	37.9	25.9	13.8
P/B (x)	11.0	9.5	7.9	5.9
EV/EBITDA (x)	72.2	37.6	26.2	13.6
EPS (원)	4,731	7,833	12,370	23,651
CFPS (원)	3,487	14,214	20,808	39,080
BPS (원)	49,101	56,486	68,408	91,611
DPS (원)	450	450	450	450
배당성향 (%)	9.9	5.9	3.7	2.0
배당수익률 (%)	0.1	0.1	0.1	0.1
매출액증가율 (%)	62.8	61.6	55.8	69.9
EBITDA증가율 (%)	75.0	93.2	46.6	87.9
조정영업이익증가율 (%)	130.9	70.9	58.5	90.4
EPS증가율 (%)	110.5	65.6	57.9	91.2
매출채권 회전율 (회)	11.2	10.5	10.3	11.3
재고자산 회전율 (회)	5.7	5.3	5.2	5.7
매입채무 회전율 (회)	11.7	11.3	11.2	11.3
ROA (%)	7.9	8.9	11.5	16.6
ROE (%)	13.5	14.9	19.9	29.6
ROIC (%)	14.5	17.6	19.6	28.6
부채비율 (%)	55.8	60.6	68.3	75.5
유동비율 (%)	275.8	242.6	195.6	199.4
순차입금/자기자본 (%)	-23.7	-14.0	6.9	-7.6
조정영업이익/금융비용 (x)	36.5	53.7	84.9	162.8

Appendix. 배터리 관련 글로벌 업체 Valuation

글로벌 동종 업체 Valuation(배터리 셀)

(십억원, %, 배)

	시가총액	매출액		영업이익		순이익		ROE		PER		PBR		EV/EBITDA	
		22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F
삼성SDI	49,029	16,954	20,203	1,675	2,093	1,601	1,911	10.3	11.0	33.5	28.1	3.0	2.7	17.6	14.8
LG화학	50,897	49,628	56,355	5,119	5,780	3,623	4,140	15.3	15.5	17.2	15.0	2.4	2.1	7.9	7.1
SK이노베이션	19,325	56,279	56,865	2,580	2,606	1,722	1,671	9.5	8.5	12.1	12.4	1.0	0.9	9.6	8.7
CATL	286,851	34,098	49,335	4,713	6,712	3,683	5,330	21.0	23.3	78.8	55.0	15.8	12.2	43.8	30.2
비야디	151,825	53,959	66,170	2,438	3,246	1,505	2,145	10.8	13.7	105.6	72.7	10.3	9.1	30.5	24.7
파나소닉	33,751	77,089	79,971	4,168	4,603	2,778	3,052	9.5	9.7	11.5	10.5	1.0	1.0	5.9	5.4
무라타 매뉴팩처링	60,560	19,155	20,948	4,296	4,872	3,228	3,666	14.1	14.2	17.5	15.5	2.3	2.1	9.1	8.4
귀쉬안 고과	15,311	2,337	3,338	192	262	138	212	5.2	6.6	120.4	79.9	5.3	4.9	50.8	36.7
배터리 셀 업체 평균								11.9	12.8	49.6	36.1	5.1	4.4	21.9	17.0

자료: Bloomberg, Quantiwise, 미래에셋증권 리서치센터

Appendix. 배터리 관련 글로벌 업체 Valuation

글로벌 동종 업체 Valuation(배터리 소재)

(십억원, %, 배)

	시가총액	매출액		영업이익		순이익		ROE		PER		PBR		EV/EBITDA	
		22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F
일진머티리얼즈	6,317	1,015	1,324	138	195	111	158	11.5	14.5	56.8	40.4	8.2	6.8	23.0	16.5
SKC	7,555	3,770	4,106	514	547	350	376	15.0	14.2	29.7	26.7	3.2	2.9	11.9	11.0
솔루스첨단소재	3,120	640	993	73	136	50	98	9.5	16.2	86.0	47.6	11.5	9.4	17.9	13.1
엘앤에프	8,121	2,300	3,369	138	238	103	182	20.1	27.2	76.1	44.0	12.9	9.8	40.4	24.1
코스모신소재	1,392	595	853	45	63	38	51	17.2	19.4	36.6	27.1	5.8	4.8	17.3	12.9
포스코케미칼	12,317	2,461	3,477	178	255	164	225	6.8	8.8	75.2	54.9	5.1	4.7	43.8	33.4
에코프로비엠	11,823	2,407	3,825	224	366	167	276	20.3	26.2	71.6	44.8	13.0	10.1	39.4	25.9
천보	3,452	396	588	75	115	65	101	21.6	26.4	53.4	34.6	10.5	8.1	26.6	18.2
SK IE 테크놀로지	11,586	1,022	1,381	305	414	234	309	10.7	12.8	49.6	37.5	5.1	4.5	31.0	24.8
유미코아	14,620	7,781	8,483	1,139	1,188	726	785	17.9	15.0	18.7	17.9	3.1	2.9	10.1	9.7
스미토모금속광산	13,225	11,878	11,031	1,346	1,308	1,403	1,199	9.5	8.5	8.7	10.3	0.9	0.9	8.5	9.3
베이징 이스프링 재료과학기술	8,773	1,866	2,447	237	308	207	264	19.6	20.6	42.8	33.5	8.1	6.7	33.8	26.1
닝보 산산	11,140	4,984	5,963	733	940	485	599	16.6	17.5	24.3	19.7	3.6	3.2	15.9	13.7
광저우 텐치 고신재료	23,866	3,137	4,173	877	1,103	747	915	42.2	36.2	32.9	26.6	12.7	8.9	23.8	19.5
원난 언제 신재료	44,331	2,290	3,177	924	1,295	808	1,159	24.7	26.3	56.6	40.0	13.6	10.4	39.5	28.9
중차이 과기	11,079	4,334	4,871	923	1,059	785	897	20.7	19.6	14.1	12.3	2.9	2.4	11.1	10.0
Shanghai Putailai New Energy	23,658	2,407	3,309	549	750	445	603	19.7	21.8	51.5	37.9	10.2	8.4	37.2	27.3
W-스콧	511	395	459	80	90	50	59	34.9	31.6	10.2	8.5	2.0	1.5	5.0	4.0
거린메이	9,985	4,813	5,910	458	647	336	466	11.5	14.1	29.3	20.8	3.3	2.9	18.2	14.1
CNGR Advanced Material Co	21,326	4,941	6,530	422	595	374	533	28.3	30.0	59.3	40.3	16.0	11.8	46.1	31.2
배터리 소재 업체 평균								18.9	20.3	44.2	31.3	7.6	6.0	25.0	18.7

자료: Bloomberg, Quantwise, 미래에셋증권 리서치센터

Appendix. 배터리 관련 글로벌 업체 Valuation

글로벌 동종 업체 Valuation(배터리 장비 - 전극 공정)

(십억원, %, 배)

	시가총액	매출액		영업이익		순이익		ROE		PER		PBR		EV/EBITDA	
		22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F
티에스아이	190	82	-	9	-	7	-	12.4	-	19.8	-	2.3	-	11.4	-
피엔티	1,055	787	-	93	-	72	-	36.5	-	7.5	-	2.2	-	5.6	-
씨아이에스	912	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiangmen Kanhoo Industry	928	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wuxi Lead Intelligent Equipm	23,298	2,752	3,587	535	717	480	652	25.3	26.6	46.9	34.7	11.1	8.9	40.2	29.4
Hirano Tecseed Co Ltd	443	373	373	51	52	37	38	-	-	11.7	11.4	-	-	-	-
도레이 인더스트리스	11,967	23,312	24,310	1,484	1,695	1,090	1,247	7.9	8.3	10.9	9.6	0.8	0.8	7.1	6.6
Shenzhen Yinghe Technology	4,303	1,053	1,162	111	130	98	112	9.2	9.6	43.0	38.0	3.8	3.5	33.5	27.8
전극 공정 업체 평균								14.1	14.8	28.1	23.4	5.2	4.4	26.9	21.3

자료: Bloomberg, Quantiwise, 미래에셋증권 리서치센터

Appendix. 배터리 관련 글로벌 업체 Valuation

글로벌 동종 업체 Valuation(배터리 장비 - 조립 공정)

(십억원, %, 배)

	시가총액	매출액		영업이익		순이익		ROE		PER		PBR		EV/EBITDA	
		22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F
엠펙러스	164	220	-	20	-	-	-	-	-	10.9	-	-	-	-	-
필옵틱스	220	286	348	15	25	23	-	26.1	-	17.4	11.0	2.8	-	9.1	-
유일에너지테크	187	130	-	21	-	16	-	-	-	13.2	-	-	-	-	-
다이엔티	53	125	-	38	-	32	-	56.9	-	4.6	-	2.0	-	3.0	-
Wuxi Autowell Technology Co	4,214	575	747	99	133	85	115	24.1	25.3	48.4	36.1	11.3	9.2	38.2	28.8
Shenzhen Hymson Laser	2,531	697	880	73	111	64	98	19.4	23.0	39.0	25.4	7.3	5.8	31.5	25.5
조립 공정 업체 평균								18.7	21.9	34.7	24.0	9.3	7.5	34.8	27.1

자료: Bloomberg, Quantiwise, 미래에셋증권 리서치센터

Appendix. 배터리 관련 글로벌 업체 Valuation

글로벌 동종 업체 Valuation(배터리 장비 - 화성 & 자동화 공정)

(십억원, %, 배)

	시가총액	매출액		영업이익		순이익		ROE		PER		PBR		EV/EBITDA	
		22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F	22F	23F
하나기술	386	291	364	44	63	36	53	34.7	32.6	12.8	8.8	3.5	2.2	9.5	5.8
코원테크	273	154	171	21	24	18	19	15.4	14.6	17.3	18.0	2.2	2.1	10.3	10.8
원익피앤이	420	225	272	31	41	28	36	19.5	20.8	15.5	12.5	2.7	2.3	12.6	9.0
에이프로	213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fujian Nebula Electronics Co	1,658	302	407	57	80	47	67	26.7	28.0	34.6	24.5	9.2	6.8	24.0	18.7
HNAC Technology Co Ltd	1,728	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guangdong Zhengye Tech	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
New Trend International Logi	610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
한스 레이저 기술 산업 그룹	8,819	3,401	3,994	436	527	408	490	17.8	18.0	21.6	18.0	3.6	3.2	18.5	16.2
화성/자동화 공정 업체 평균								21.0	21.4	22.2	16.9	4.5	3.6	16.8	13.4

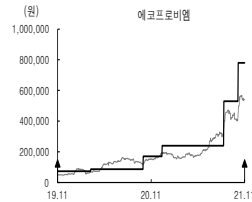
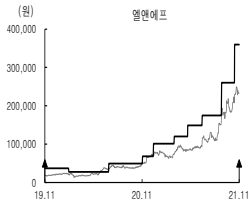
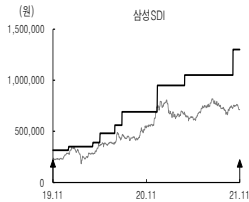
자료: Bloomberg, Quantiwise, 미래에셋증권 리서치센터

Compliance

투자의견 및 목표주가 변동추이

제시일자	투자의견	목표주가(원)	과리율(%)		제시일자	투자의견	목표주가(원)	과리율(%)	
			평균주가대비	최고(최저)주가대비				평균주가대비	평균주가대비
삼성SDI (006400)					2021.05.20	매수	149,075	-39.97	-36.27
2021.11.03	매수	1,300,000	-	-	2021.03.30	매수	120,222	-27.61	-18.72
2021.04.28	매수	1,050,000	-32.38	-22.19	2021.01.11	매수	100,987	-28.33	-17.62
2021.01.11	매수	950,000	-25.76	-15.26	2020.12.01	매수	68,286	-8.83	7.75
2020.08.26	매수	690,000	-27.89	7.10	2020.07.27	매수	49,051	-18.15	-0.20
2020.07.29	매수	560,000	-21.02	-12.86	2020.02.28	매수	27,814	-17.83	38.14
2020.06.01	매수	480,000	-20.86	-17.92	2019.05.30	매수	37,086	-38.67	-15.00
2020.05.04	매수	390,000	-17.49	-0.51	에코프로비엠 (247540)				
2020.01.30	매수	350,000	-19.25	-1.86	2021.11.04	매수	780,000	-	-
2019.10.01	매수	315,000	-24.99	-8.89	2021.09.09	매수	530,000	-18.26	-10.92
엘앤에프 (066970)					2021.01.11	매수	240,000	-12.20	40.29
2021.11.12	매수	360,000	-	-	2020.10.29	매수	170,000	-8.85	14.12
2021.09.24	매수	260,000	-25.11	-14.31	2020.04.07	매수	87,000	42.48	86.67
2021.07.13	매수	175,000	-31.27	-9.09	2019.10.20	매수	74,000	-17.65	23.78

* 과리율 산정: 수정주가 적용, 목표주가 대상시점은 1년이며 목표주가를 변경하는 경우 해당 조사분석자료의 공표일 전일까지 기간을 대상으로 함



투자의견 분류 및 적용기준

기업

매수 : 향후 12개월 기준 절대수익률 20% 이상의 초과수익 예상
 Trading Buy : 향후 12개월 기준 절대수익률 10% 이상의 초과수익 예상
 중립 : 향후 12개월 기준 절대수익률 -10~10% 이내의 등락이 예상
 매도 : 향후 12개월 기준 절대수익률 -10% 이상의 주가하락이 예상

산업

비중확대 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 대비 높거나 상승
 중립 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 수준
 비중축소 : 향후 12개월 기준 업종지수상승률이 시장수익률 대비 낮거나 악화

매수(▲), Trading Buy(■), 중립(●), 매도(◆), 주가(—), 목표주가(↔), Not covered(■)

Compliance

투자의견 비율

매수(매수)	Trading Buy(매수)	중립(중립)	매도
80.69%	11.03%	6.90%	1.38%

* 2021년 9월 30일 기준으로 최근 1년간 금융투자상품에 대하여 공표한 최근일 투자등급의 비율

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 삼성SDI(를) 기초자산으로 하는 주식워런트증권에 대해 유동성공급자(LP)업무를 수행하고 있습니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.