



2026

미국 ESS 산업 구조 변화의 시작

OUTLOOK

이차전지

[이차전지/디스플레이] 정원석 2122-9203 wschung@imfnsec.com

더 나은 가치, 함께하는 미래 iM More, iM Fine



CONTENTS

[산업분석]

I . Summary	4
II . 미국 전기차 수요 둔화 우려 속 ESS 산업 구조 변화의 시작	5
III . 투자 전략	35

[기업분석]

LG에너지솔루션(373220)	47
삼성SDI(006400)	52
CATL(300750-CH)	57



[산업분석]

I . Summary	4
II . 미국 전기차 수요 둔화 우려 속 ESS 산업 구조 변화의 시작	5
III . 투자 전략	35

Summary

미국 ESS 시장 기반으로 국내 배터리 셀 업체들의 구조적 성장세 전망

- 트럼프 행정부의 감세법안 시행으로 2026년부터 ESS가 연방 투자 세액공제(ITC) 혜택을 받기 위해서는 일정한 조건을 충족해야 한다. 특히 해당 설비나 기술이 금지된 외국 기관(Prohibited Foreign Entity)으로부터 일정 수준 이상의 물질적 지원을 받을 경우 세액공제 대상에서 제외된다. 이 때 적용되는 비율은 '물질적 지원 비용 비율(Material Assistance Cost Ratio)'로 정의되며, 매년 착공 시점을 기준으로 점진적으로 강화되는 임계 비율을 넘지 않아야 한다. 배터리 셀, 인버터, 컨테이너 등 주요 구성품이 중국 등 금지된 외국 기관으로부터 공급되는 비중이 높을 경우 미국 정부로부터의 세제 혜택이 차단된다. 이 같은 규정은 청정에너지 인프라에 대한 연방 정부의 세제 지원을 '안보 중심의 공급망 재편'이라는 정책 목표와 연계하려는 의도가 반영된 것으로 해석된다. 향후 ESS 관련 기업들은 연방 세액공제를 유지하기 위해 금지된 외국 기관에 대한 의존도를 체계적으로 축소해 나가야 할 수 밖에 없다. 또한 2026년부터 중국산 ESS에 대해 총 48.4%에 달하는 고율의 대중국 관세가 적용될 예정이어서 중국 제품의 가격 경쟁력은 구조적으로 약화될 가능성이 높다. 이러한 정책 환경 변화 속에서 국내 배터리 업체들이 미국 ESS 시장에서 점유율을 본격적으로 확대할 경우 ESS 사업부문이 전기차 배터리 대비 수익성 면에서 더욱 큰 기여를 할 수 있다. 실제 컨테이너 형태의 ESS는 셀 중심으로 공급되는 전기차 배터리보다 판가가 2배 가량 높고, 미국 현지 생산시 AMPC 세액공제 혜택까지 적용 받을 수 있다. 특히 미국 내 ESS 배터리 공장은 자동차 배터리 공장과 달리 대부분 독자적인 단독 투자 형태로 구축되고 있어 AMPC 세액공제 혜택을 고객사와 지분율에 따라 분할하지 않고 상당 부분 인식할 수 있다. 이는 지배주주순이익 증가로 이어져 기업가치 상승 측면에서도 자동차 배터리 사업 대비 더 큰 레버리지를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

'One big beautiful bill act' 시행으로 미국 전기차 성장 모멘텀 크게 약화

- 최근 트럼프 행정부의 감세법안 시행으로 전기차 구매 및 리스에 대한 최대 7,500달러 세액공제가 10월부터 조기 종료되면서 북미 전기차 수요 둔화 우려가 커지고 있다. 또한 트럼프 대통령은 캘리포니아주의 내연기관차 판매 금지 조치(California Air Resources Board)를 무력화하는 의회 결의안에 서명했다. 이로 인해 북미 전기차(BEV+PHEV) 판매량의 중장기 전망치의 하향 조정이 불가피하다. 당사는 북미 신차 시장 내 전기차(BEV+PHEV) 침투율이 2025년 약 10%에서 2030년 약 20%에 도달할 것으로 전망한다. 이번 감세법안 시행에 따라 2030년 전기차 침투율 전망치가 기존 약 28%에서 크게 하향 조정된 것이다. 최근 GM은 공격적인 전기차 확장 계획을 철회하고 내연기관 차량 생산을 확대할 것이라고 밝힌 바 있다. 물론 완성차 OEM들의 중저가 전기차 라인업 확대, 충전 인프라 확충, 자율주행 기술 고도화 등은 장기적으로 전기차 판매 증가세를 견인하겠지만, 연방정부의 정책 지원 축소가 단기, 중기 성장 모멘텀을 크게 약화시킬 것으로 예상된다. 그러나 동시에 국내 배터리 업체들이 미국 ESS 시장에서 본격적으로 점유율을 확대할 수 있는 기회가 열리고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 향후 ESS 사업 부문이 국내 배터리 셀 업체들의 실적과 기업가치 개선에 있어 핵심적인 역할을 담당할 가능성이 높을 것으로 판단된다.

업종 투자의견 Neutral, 최선호주 LG에너지솔루션, 삼성SDI

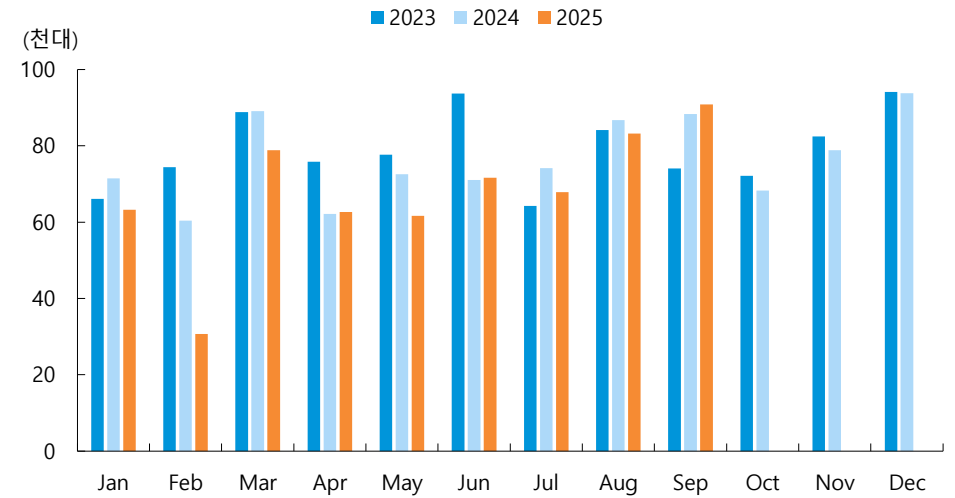
- 업종 투자의견 Neutral 유지, 최선호주로는 LG에너지솔루션, 삼성SDI를 제시하며, 중소형주는 서진시스템, 신성에스티, 한중엔시에스, 울촌화학을 주목할 필요가 있다

주요 국가별 전기차(BEV+PHEV) 월별 판매량

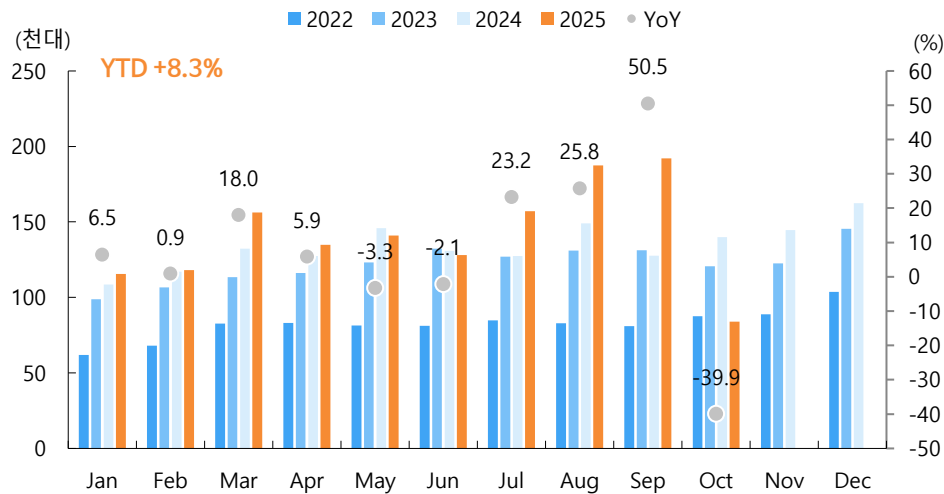
<그림1> 중국 친환경 승용차 월별 판매량



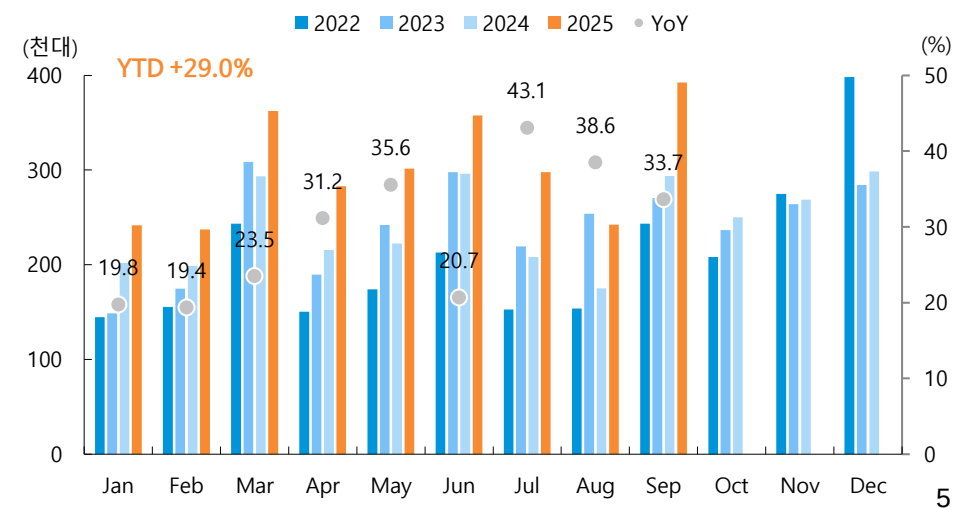
<그림2> 중국 생산 Model 3, Model Y 출하량(내수 판매+수출)



<그림3> 미국 월별 전기차(BEV+PHEV) 합산 판매량



<그림4> 유럽 월별 전기차(BEV+PHEV) 합산 판매량

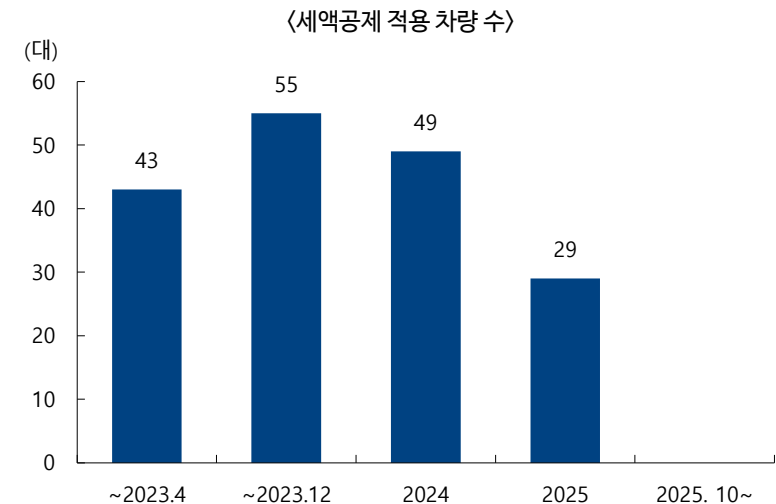


트럼프 행정부 2기의 전기차 정책 변화, 예상보다 강한 완화 기조

- 트럼프 대통령 취임 이후 국내 이차전지 산업의 최대 수요처 중 하나인 미국 전기차 시장의 정책 변화가 예상보다 강한 완화 기조를 나타내고 있다. 특히 트럼프 행정부의 감세법안인 'One big beautiful bill act'에는 전임 조 바이든 행정부에서 제정된 IRA법에 근거해 각종 청정에너지 산업에 제공하던 각종 세액공제를 단계적으로 축소하거나 조기에 폐지하는 조항이 포함되어 있다. 전기차 및 배터리 산업에 직접적인 영향을 미치는 조항을 살펴보면 원산지 요건을 충족하는 전기차 구매자에 제공되던 최대 7,500달러의 세액공제(30D)는 원래 2032년 말까지 유지될 예정이었으나, 이번 법안 시행으로 인해 올해 9월 30일 이후로는 조기 종료되었다. 또한 한국산 전기차도 혜택 대상이었던 리스 및 렌터카 등 상업용 전기차에 적용되는 세액공제(45W) 역시 같은 시점부터 종료된다.
- 이는 전기차 구매 가격 상승으로 이어져 북미 소비자의 전기차 수요를 크게 위축시킬 가능성이 높다. 미국 주 정부들의 보조금 지원 정책 시행이나 완성차 OEM들의 자체적인 가격 할인 등의 여부에 따른 변수가 존재하나 연방 정부 차원에서 대대적인 정책 지원을 하는 것보다는 효과가 제한적일 수 밖에 없다. 다만 배터리 셀, 소재를 생산하는 기업에 대한 첨단제조생산세액공제(45X)는 법안 논의 과정에서 조기 폐지 가능성이 거론됐으나 2030년부터 단계적으로 축소되어 2033년에는 폐지하기로 결정되어 기존 법안에서 큰 변화 없이 유지됐다(2030년 75%, 2031년 50%, 2032년 25%). 배터리 기업이 금지된 외국 단체(prohibited foreign entity)' 관련하여 중국에서 조달한 원자재(material assistance)를 일부 사용하더라도 비중이 일정 비율을 넘지 않는다면 세액공제를 받을 수 있다(배터리 부품: 2026년부터 PFE 비중 40% 이하, 핵심광물: 2030년부터 PFE 비중 75% 이하).

<표1> 트럼프 대통령 당선 후 전기차 정책 변화

정책 목표	IRA 전면 폐기	IRA 축소/수정 (보조금 폐지)	IRA 시행 세칙 조정	연방 기관 배출규제 완화	CARB 배출규제 재량권 철회
방식	의회 협력	행정명령			행정명령 + 일부 사법부 협력
구조	상, 하원 공화당 우위	트럼프 행정부			연방대법원 보수 우위
변화 여부	X	하원 통과	행정명령 시행	행정명령 시행	상, 하원 통과

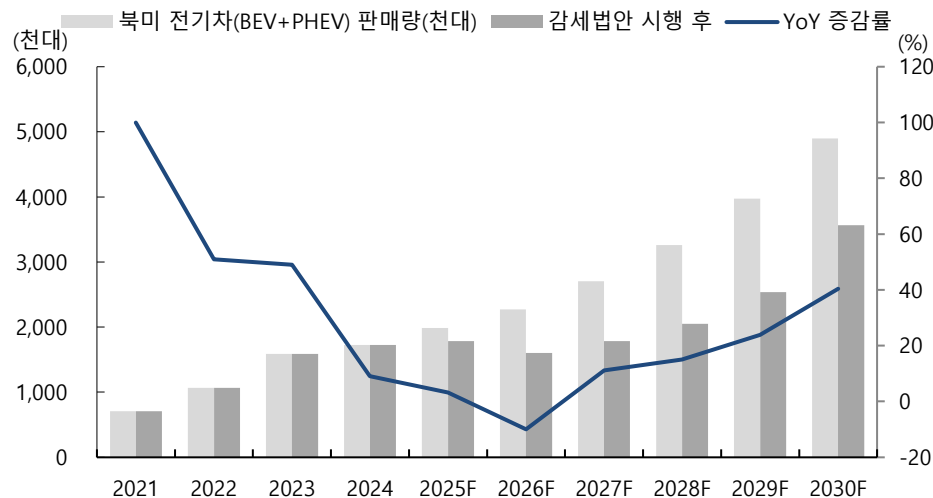


자료: Marklines, iM증권 리서치본부

'One big beautiful bill act' 시행으로 미국 전기차 성장 모멘텀 크게 약화

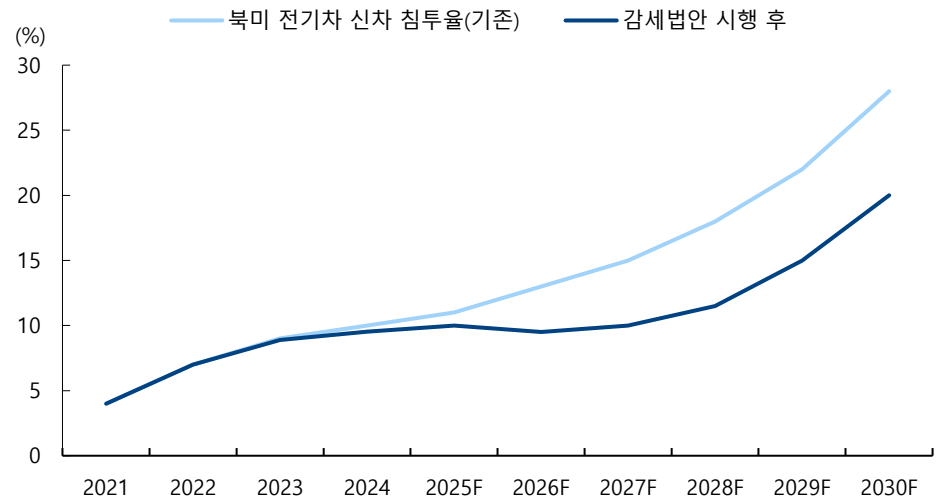
- 트럼프 행정부의 감세 법안 시행으로 북미 전기차(BEV+PHEV) 판매량의 중장기 전망치의 하향 조정이 불가피하다. 또한 트럼프 대통령은 캘리포니아주의 내연기관 차 판매 금지 조치(California Air Resources Board)를 무력화하는 의회 결의안에 서명했다. 현재 캘리포니아주는 연방 기준보다 더 엄격한 배출가스 규제를 시행하고 있으며, 2035년부터 내연기관 판매를 전면 금지하는 ZEV 의무화 정책을 추진 중이다. 그러나 재량권 철회시 캘리포니아주 및 동참하는 17개 주, 즉 미국 신차 시장의 약 40~50%에 달하는 지역에서 전기차 의무 판매 규제가 법적 강제성을 잃게 되어 전기차 침투율 전망에 큰 하락 요인으로 작용할 전망이다. 다만 캘리포니아주는 즉각 소송을 제기하며 법적 다툼이 이어지고 있다.
- 당사는 북미 신차 시장 내 전기차(BEV+PHEV) 침투율이 2025년 약 10%에서 2030년 약 20%에 도달할 것으로 전망한다. 이번 감세법안 시행에 따라 2030년 전기차 침투율 전망치가 기존 약 28%에서 크게 하향 조정된 것이다. 최근 GM은 공격적인 전기차 확장 계획을 철회하고 내연기관 차량 생산을 확대할 것이라고 밝힌 바 있다. 물론 완성차 OEM들의 중저가 전기차 라인업 확대, 충전 인프라 확충, 자율주행 기술 고도화 등은 장기적으로 전기차 판매 증가세를 견인하겠지만, 연방정부의 정책 지원 축소가 단기, 중기 성장 모멘텀을 크게 약화시킬 것으로 예상된다.

<그림5> 북미 전기차(BEV+PHEV) 판매량 전망



자료: Marklines, iM증권 리서치본부

<그림6> 북미 신차 판매량 내 전기차(BEV+PHEV) 침투율 전망

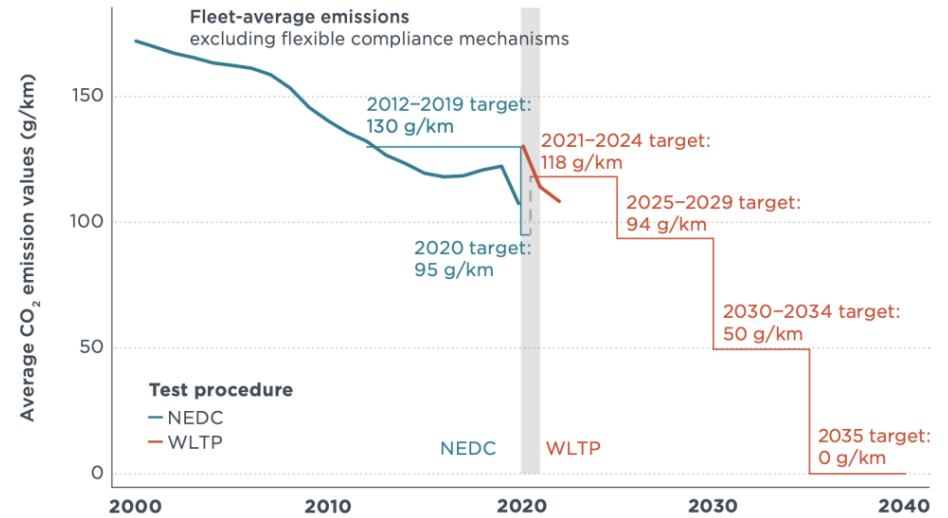


자료: Marklines, iM증권 리서치본부

2025년 EU 자동차 CO₂ 배출 규제 기준 강화

- 2025년 EU 자동차 CO₂ 배출 규제 기준 강화로 인해 올해 유럽 전기차 판매량이 급성장세를 나타내고 있다. 2024년 기준 주요 완성차 업체별로 2025년부터 강화된 새로운 이산화탄소 배출량 기준을 적용할 경우 Volvo, BMW, Mercedes-Benz만이 충족했으며, 그 외에 업체들은 대략 10~15g/km의 차이를 보이고 있다. 특히 Volkswagen과 Stellantis, Renault는 각각 10.3g/km, 14.4g/km, 16.3g/km에 달하는 감축이 필요한 상황으로 기준치와의 차이가 크다.
- 이에 따라 주요 유럽 완성차 OEM들은 수조원에 달하는 대규모 과징금을 부과받지 않기 위해 수익성 저하에도 불구하고 공격적인 프로모션 정책을 통해 전기차 판매량을 늘릴 수 밖에 없다. 지난 3월, EU 집행위원회가 자동차 제조사들의 부담을 완화하기 위해 CO₂ 배출 규제 적용 기간을 기존 1년에서 3년으로 연장함에 따라 당분간 지속적으로 판매량을 늘려갈 수 밖에 없을 것으로 보인다.

<그림7> EU 자동차 이산화탄소 배출 규제 기준



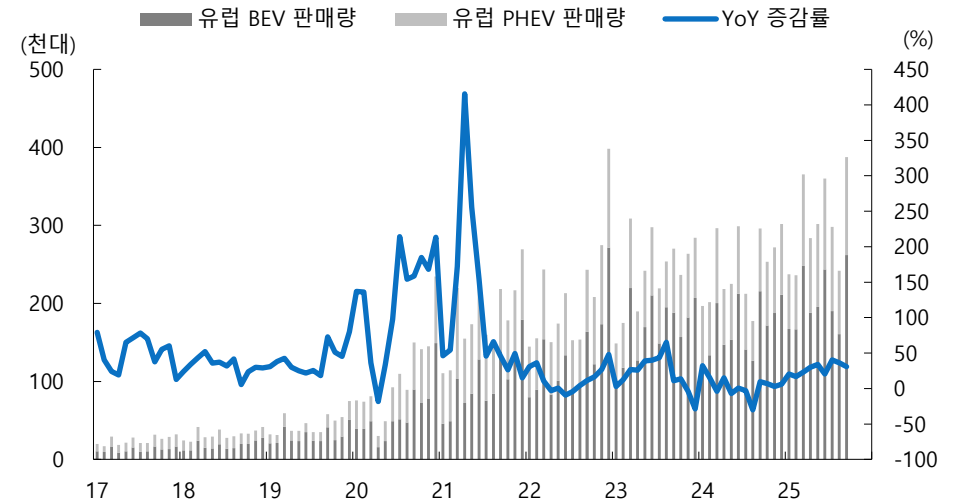
<표2> 주요 업체별 유럽 내 자동차 판매량과 이산화탄소(CO₂) 배출량 추정치

구분	CO ₂ 평균 배출량 가정(g/km)	VW Group	Stellantis	Toyota	현대차	기아차	BMW	Mercedes-Benz	Renault	Nissan
유럽 판매량(천대)		3,407	1,968	1,007	535	529	917	697	1,283	306
ICE	125	2,430	1,290	401	280	244	504	217	891	118
MHEV	115	368	421	-	123	119	153	228	28	95
PHEV	40	197	53	31	23	44	112	131	3	-
HEV	100	-	6	546	41	57	-	-	263	63
BEV	0	411	197	29	68	65	148	121	98	31
판매 비중(%)		100	100	100	100	100	100	100	100	100
ICE		71.3	65.6	39.8	52.3	46.1	55.0	31.1	69.4	38.4
MHEV		10.8	21.4		23.0	22.5	16.7	32.7	2.2	30.9
PHEV		5.8	2.7	3.1	4.4	8.3	12.2	18.7	0.2	
HEV			0.3	54.2	7.6	10.7			20.5	20.6
BEV		12.1	10.0	2.9	12.7	12.4	16.1	17.4	7.6	10.1
평균 CO ₂ 배출량 추정치(g/km)		103.9	108.0	105.2	101.2	97.5	92.8	84.0	109.9	104.1
25년 EU 자동차 CO ₂ 배출량 기준차		10.3	14.4	11.6	7.6	3.9	-0.8	-9.6	16.3	10.5
연간 벌금 예상 규모(억 유로)		33.4	26.9	11.1	3.9	2.0	-0.7	-6.3	19.9	3.1
연간 벌금 예상 규모(조원)		4.9	3.9	1.6	0.6	0.3	-0.1	-0.9	2.9	0.4

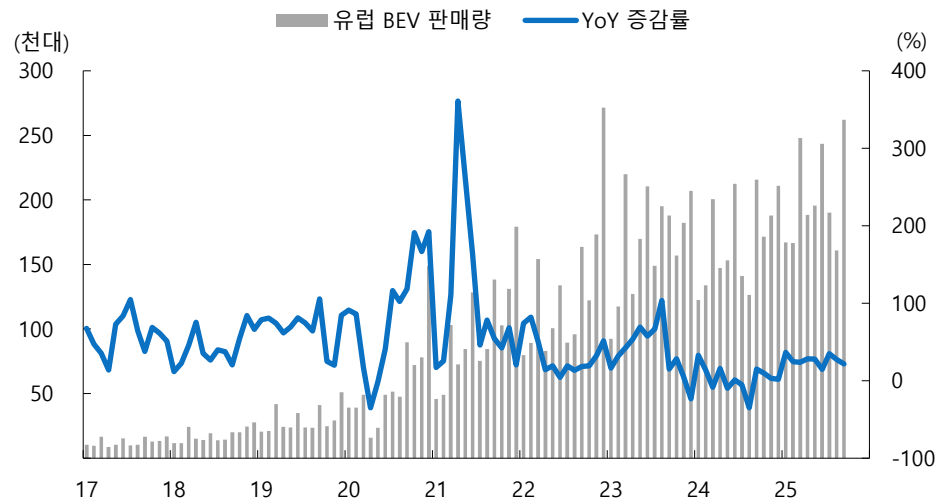
올 들어 유럽 전기차 판매량 호조세 흐름

- 올해 들어 유럽 전기차 판매량이 호조세를 나타내고 있다. 9월 누적 유럽 전기차 (BEV+PHEV) 판매량은 271.2만대를 기록하며 전년 동기 대비 27.7% 성장했다. 특히 BEV 판매량 성장률이 PHEV 대비 뚜렷한 회복세를 나타냈다는 점이 고무적이다. 당사는 2025년 유럽 전기차 수요가 ① 자동차 이산화탄소 배출량 기준 강화와 ② 일부 유럽 국가들의 전기차 보조금 지급 제도 부활 등으로 약 25%의 성장세가 나타날 것으로 전망하였는데 이에 부합하는 수준이다.
- 그러나 유럽 전기차 수요의 뚜렷한 개선세에도 불구하고 국내 배터리 셀 업체들의 유럽향 출하량 회복세는 점유율 하락 영향으로 인해 제한적인 상황이 지속되고 있다.

<그림8> 유럽 전기차(BEV+PHEV) 월별 판매량 추이



<그림9> 유럽 BEV 월별 판매량 추이



<그림10> 유럽 PHEV 월별 판매량 추이



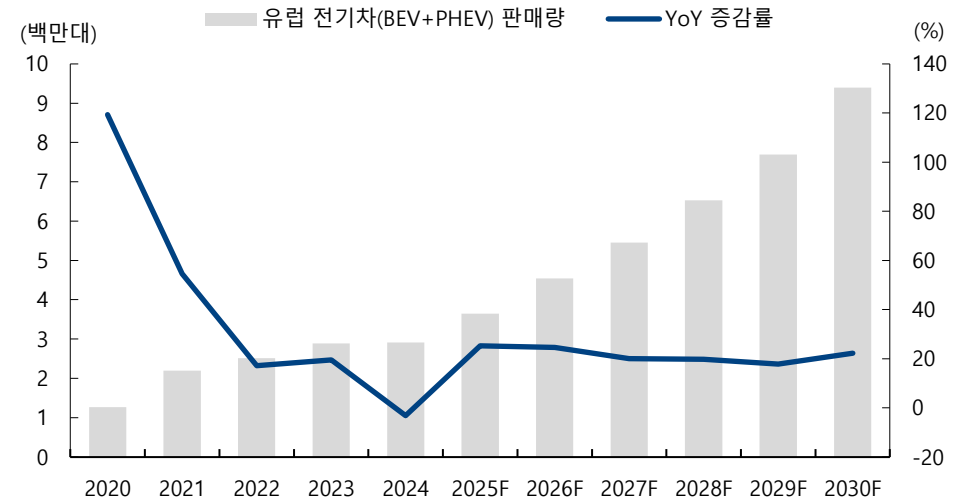
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

자료: Marklines, iM증권 리서치본부

2025년 유럽 전기차 수요 성장률 25% 전망

- 2025년 유럽 전기차 수요는 ① 자동차 이산화탄소 배출 기준 강화와 ② 독일 전기차 보조금 지급 제도 부활 등으로 약 25%의 성장세가 나타날 것으로 전망된다. 유럽 내 최대 자동차 시장인 독일이 2023년 9월에 법인차량에 대한 전기차 보조금 지급을 중단했고, 12월에는 개인 차량에 지급되던 보조금마저 중단하면서 지난해 유럽 전체 전기차 판매량 성장세가 크게 둔화되었다. 기저 효과를 감안할 때 유럽 전기차 증감률은 4Q24를 기점으로 역성장 기초에서 점차 회복세를 보이고 있으며 올해 뚜렷한 성장세를 보이고 있다.
- 특히 유럽 내 시장 규모가 가장 큰 독일의 경우 전체 차량 판매량의 70%에 육박하는 법인용 차량에 대해서 전기차 구입 시 세제 혜택과 법인차세 할인 대상 확대를 추진 중이며, 전기차의 상한 가격이 기존 7만 유로에서 9만 5천유로까지 상향될 예정이다.

<그림11> 유럽 전기차(BEV+PHEV) 판매량 추이 및 전망



<표3> 주요 유럽 국가별 전기차 보조금 정책 변화

	독일	프랑스	이탈리아	영국	스웨덴
2018년				PHEV 보조금 제외, BEV 3,500파운드	(7월) PHEV 5,250유로, BEV 6,000유로+95g/km 초과하는 차량 3년 추가 세금
2020년	(6월) PHEV 6,750유로, BEV 9,000유로	(6월) PHEV 2,000유로, BEV 7,000유로		(3월) BEV 3,000파운드+ 가격 상한 5만 파운드	
2021년		(7월) PHEV 1,000유로, BEV 6,000유로		(3월) BEV 2,500파운드+ 가격 상한 3.5만 파운드	(4월) PHEV 5,250유로, BEV 7,000유로
2022년		(1월) PHEV 보조금 제외, BEV 5,000유로	PHEV 2,000유로, BEV 3,000유로	(6월) 전기차 보조금 제도 폐지	(11월) 전기차 보조금 제도 폐지
2023년	(1월) PHEV 4,500유로, BEV 6,750유로 (9월) 기업용 BEV 보조금 지급 중단 (12월) BEV 보조금 중단	(1월) BEV 6,000유로	(1월) BEV 3,000유로+노후 차량 폐차시 2,000유로 추가 지급		
2024년	(9월) 기업용 BEV 세액 공제 도입 계획, 차량 가격 상한 70,000유로 → 95,000유로	(1월) 생산/조립/운송시 탄소 배출 적은 47,000유로 이하 BEV에 대해 4~7,000유로(주로 유럽 내 생산 전기차)	(1월) BEV 6,000유로+노후 차량 폐차 시 5,000유로 추가 지급		
2025년	- 첫 해 40% 공제, 이후 공제율 감소	현재보다 30% 이상 보조금 예산 축소 계획	자동차 산업 예산 25년~30년 46억 유로 삭감		

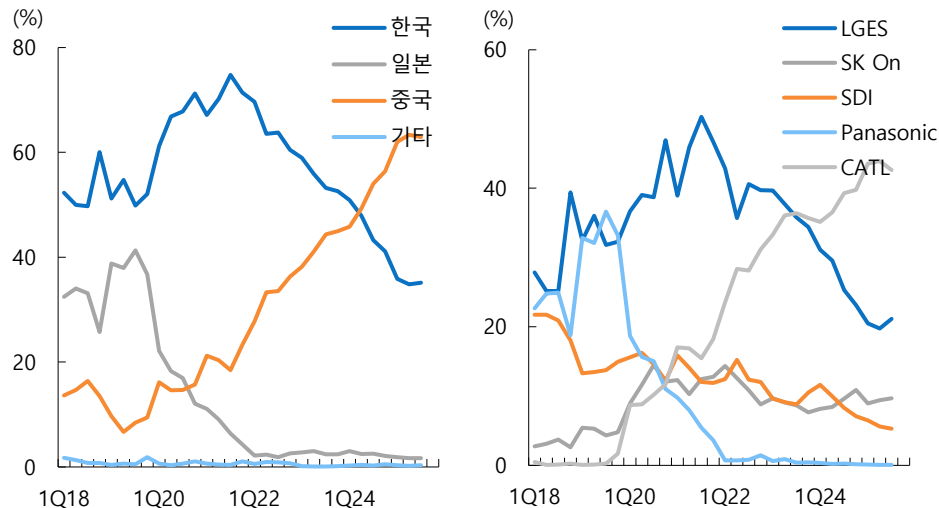
유럽 내 국내 업체들의 점유율 하락세 지속될 전망

- 향후 유럽의 전기차 배터리 셀 수요는 지속적으로 증가할 전망이나 주요 완성차 OEM들의 ① 가격 경쟁력이 높은 중국산 삼원계 배터리 채택 증가, ② 보급형 라인업을 위한 LFP 배터리 채택 본격화, ③ 유럽 내 중국산 전기차 판매량 증가 등으로 유럽 내 중국 배터리 셀 업체들의 점유율 상승세가 이어질 것으로 예상된다. 이로 인해 국내와 중국 배터리 업체들간 경쟁이 더욱 심화되면서 유럽 내 국내 업체들의 점유율은 3Q25에 약 35%까지 하락했으며, 2026년에는 약 30%까지 추가 하락할 가능성이 존재한다. 특히 삼성SDI의 경우 2025년 하반기 출시 예정인 새로운 전기차 플랫폼 Neue Klasse에 CATL과 EVE energy가 주력 배터리 공급사로 선정되면서 점유율 하락세가 불가피할 전망이다.
- 그럼에도 불구하고 2026년 유럽 전기차 판매량이 전년 대비 약 20% 이상 증가할 것으로 예상되어 국내 업체들의 유럽향 배터리 전체 출하량은 올해를 바닥으로 점진적인 회복세를 나타낼 것으로 전망된다.

<표4> 주요 완성차 제조사들의 LFP 배터리 채택 현황 및 계획(중국 시장 제외)

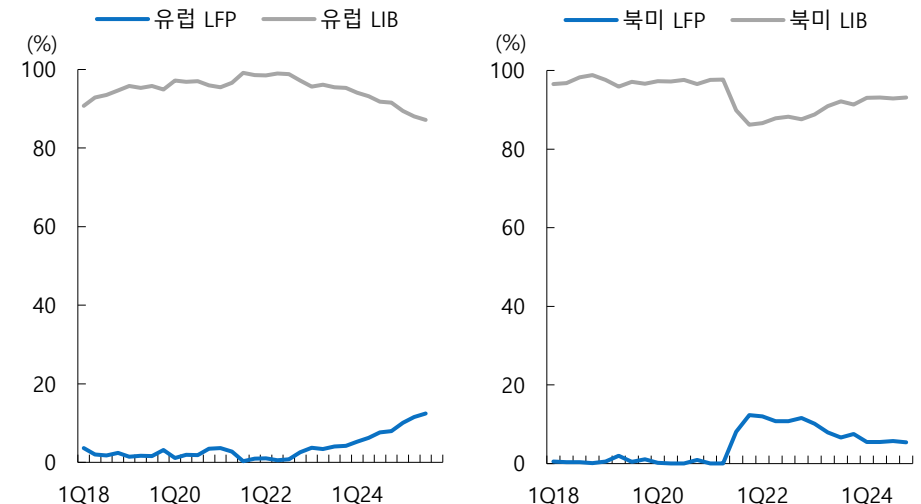
제조사	LFP 채택 현황	LFP 채택 계획	도입 시점	예상 공급 업체
Volvo	O		-	Sunwoda, REPT
Mercedes-Benz	O		2025	BYD, CATL
Stellantis	O		2025	BYD, SVOLT
Tesla	O		-	CATL
Ford	O		-	CATL
현대-기아	O		-	CATL, BYD
Rivian	O		-	Gotion
BMW	X	O	2H25	CATL, EVE
Volkswagen	X	O	2026	CATL, Powerco
Renault	X	O	2026	LGES
GM	X	O	2026	CATL

<그림12> 유럽 내 전기차 배터리 셀 주요 국가별, 업체별 점유율



자료: SNEResearch, iM증권 리서치본부

<그림13> 유럽, 미국 삼원계 및 LFP 배터리 셀 점유율

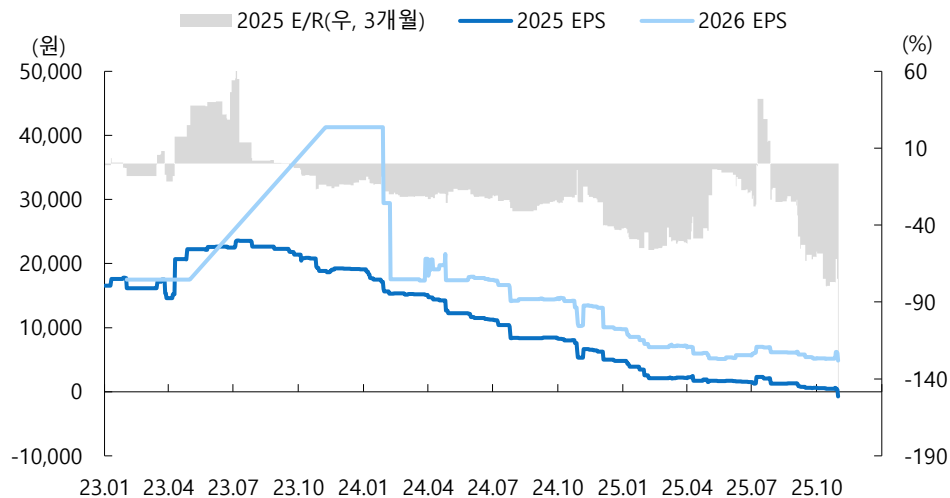


자료: SNEResearch, iM증권 리서치본부

북미 전기차 시장 수요 둔화 우려로 경우 국내 이차전지 업종 단기 실적 컨센서스 추가 하향 조정

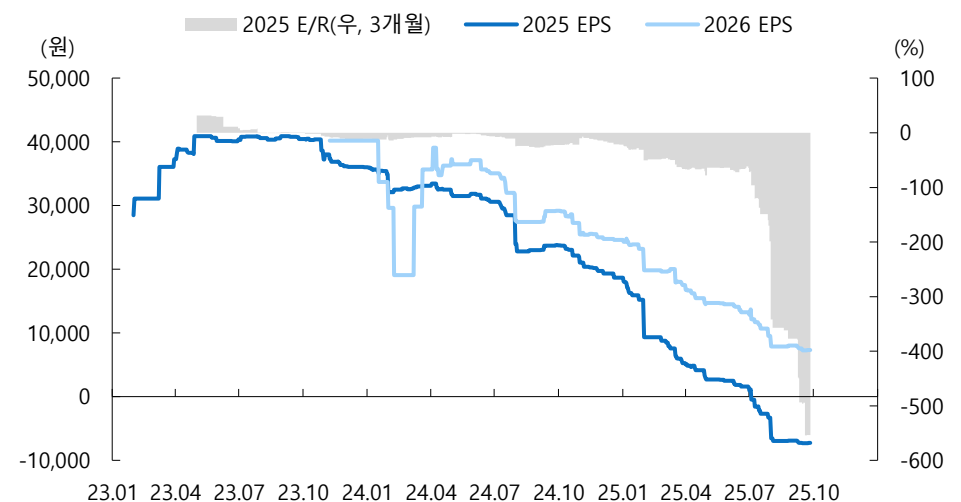
- 미국은 국내 이차전지 산업의 핵심 시장으로, IRA법을 통해 중국 기업의 시장 진입을 강력히 억제하고 있으며, AMPC 세액공제 혜택이 국내 배터리 셀 제조사들의 영업이익에서 차지하는 비중이 크다. 반면 유럽 전기차 배터리 시장에서 국내 업체의 점유율은 중국과의 경쟁 심화로 2021년 약 71%에서 2025년 1분기 약 36%로 급락했다. 특히 유럽 완성차 OEM들이 2025년 하반기부터 중국 LFP 배터리 셀을 활용한 보급형 전기차 라인업을 확대할 계획이라는 점을 고려할 때 국내 업체의 점유율 하락은 2026년에도 지속될 가능성이 높다.
- 이러한 흐름 속에 트럼프 행정부의 감세 법안인 'One Big Beautiful Bill Act'가 시행되면서 북미 전기차(BEV+PHEV) 판매 전망치 하향 조정으로 국내 이차전지 업종의 실적 컨센서스가 추가로 낮아지는 흐름이 이어지고 있다. 국내 이차전지 주가는 지난 2Q23 고점 이후 약 2년간 실적 추정치 하향 속에 가파른 하락세를 나타냈다. 단순히 북미, 유럽 전기차 배터리 시장 상황만 본다면 현재 국내 이차전지 업종 주가의 높은 밸류에이션 수준이 부담스러울 수 있다. 그러나 이제 우리는 2026년부터 본격화될 미국 ESS 시장에서의 새로운 기회 요인에 주목해야 할 시점이다.

<그림14> LG에너지솔루션 시장 컨센서스 추이



자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

<그림15> 삼성SDI 시장 컨센서스 추이

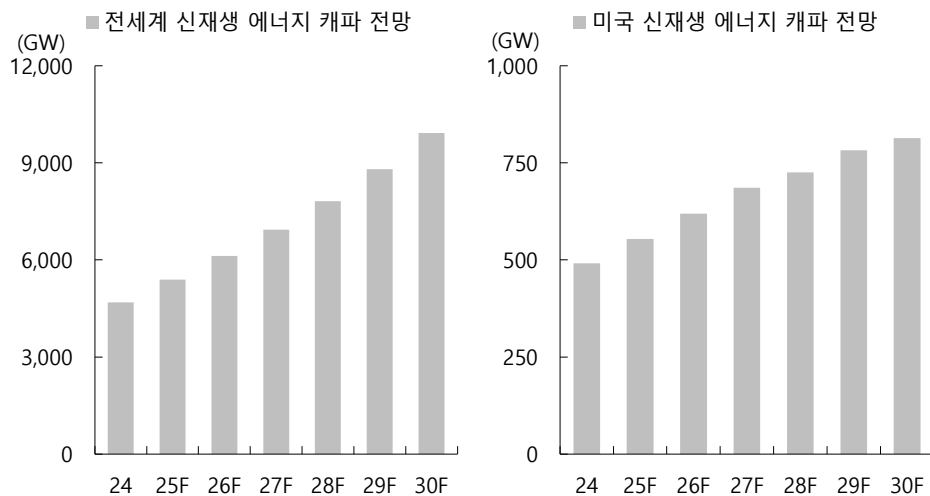


자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

북미, 중국 시장을 중심으로 2030년 ESS 시장 규모 수요 약 920 GWh에 달할 전망

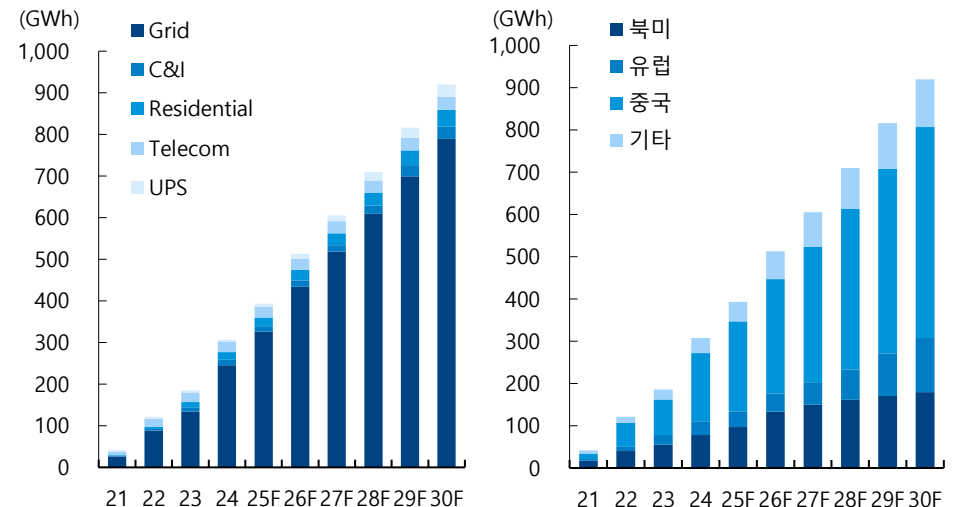
- 전세계 ESS 시장은 신재생 에너지 보급 확산과 AI 데이터센터 전력 수요 급증을 배경으로 향후 수년간 빠른 성장이 예상된다. 어플리케이션별로는 전력망(그리드) 부문이 전체 시장의 약 80%를 차지하고 있으며, 특히 중국과 북미 지역을 중심으로 대규모 프로젝트가 연이어 추진되면서 전세계 ESS 설치량 확대를 주도하고 있다. 시장조사기관별 예측치는 설치 기준과 출하 기준의 차이에 따라 일부 편차가 존재하나 2030년 전세계 ESS 수요는 2025년 대비 약 2.4배 증가한 920GWh 수준에 이를 것으로 전망된다.
- ESS 시장은 전기차 배터리 시장과 달리 수요 구조와 성장 메커니즘이 상대적으로 안정적이라는 점이 특징이다. 전기차 배터리는 완성차의 신차 주기(약 8~10년)에 맞춰 장기 공급계약이 가능하지만, 경기 변동, 소비자 선호, 보조금 정책 등의 영향을 크게 받으며 수요의 가시성이 높지 않다. 반면 ESS는 재생에너지 확대와 전력망 안정화라는 구조적 요인에 의해 중장기적인 성장세가 지속될 가능성이 높다. 또한 ESS용 배터리는 전기차 배터리 대비 수주 주기가 짧고(2~3년 수준), 소품종 대량 생산 체제로 운영되기 때문에 생산라인의 가동률을 높게 유지할 수 있다. 이로 인해 규모의 경제 달성이 용이하며, 안정적인 수익성 확보가 가능한 사업 영역으로 평가된다.

<그림16> 전세계/미국 신재생 에너지 캐파 전망



자료: IEA, IRENA, BloombergNEF, iM증권 리서치본부

<그림17> 전세계 어플리케이션/지역별 ESS 수요(출하용량 기준)

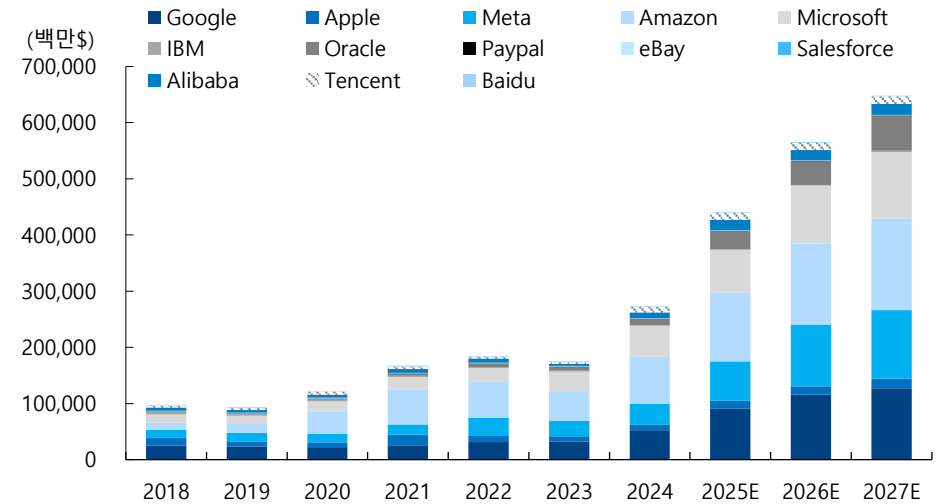


자료: SNEResearch, iM증권 리서치본부

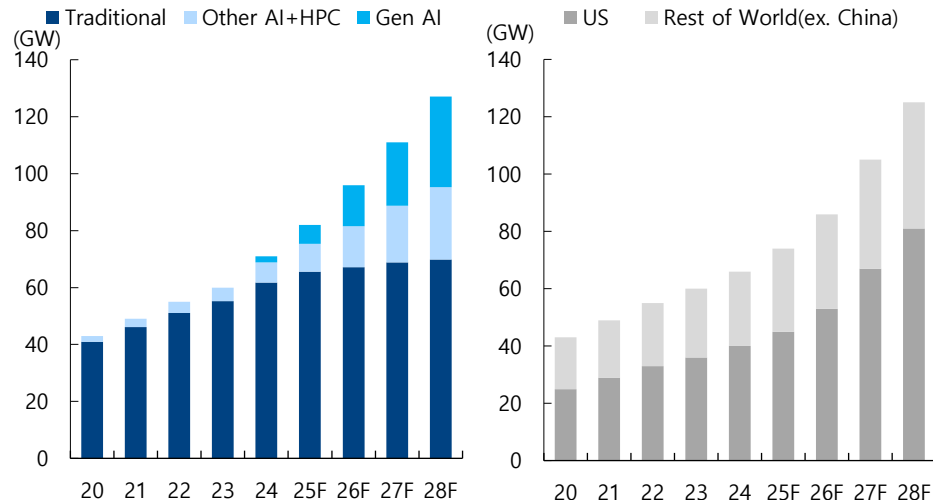
미국, 중국 중심의 AI 데이터센터 투자 지속 확대

- AI 기술 발전과 함께 데이터센터의 중요성이 부각되고 있다. AI 데이터센터는 대규모 AI 모델 학습 및 추론에 필요한 고성능 컴퓨팅 인프라를 제공하며, AI 서비스 확산의 핵심적인 역할을 하기 때문이다. 실제로 미국, 중국 빅테크 업체 13개사의 합산 CAPEX를 살펴보면 2024년부터 큰 폭의 증가세를 나타내고 있다.
- 최근에는 AI 데이터센터의 전력 효율성, 지속 가능성 등이 중요한 문제로 떠오르고 있다. 특히 급증하는 전력 수요를 충족하기 위해 신재생 에너지의 역할이 중요해지고 있으며, 탄소 배출 감소와 전력 공급 안정성 확보를 위해 태양광, 풍력 등 신재생 에너지와 ESS를 연계한 분산형 데이터센터 구축이 대안으로 떠오르고 있다. 실제로 Tesla의 일론 머스크는 전력에서의 아주 작은 변화만으로도 AI 훈련이 실패할 수 있기 때문에 AI 훈련과 전력망 전압 강하로 인한 전력 변동을 완화하려면 배터리가 필수적임을 언급한 바 있다.

<그림18> 미국, 중국 빅테크 업체들의 연간 CAPEX 전망

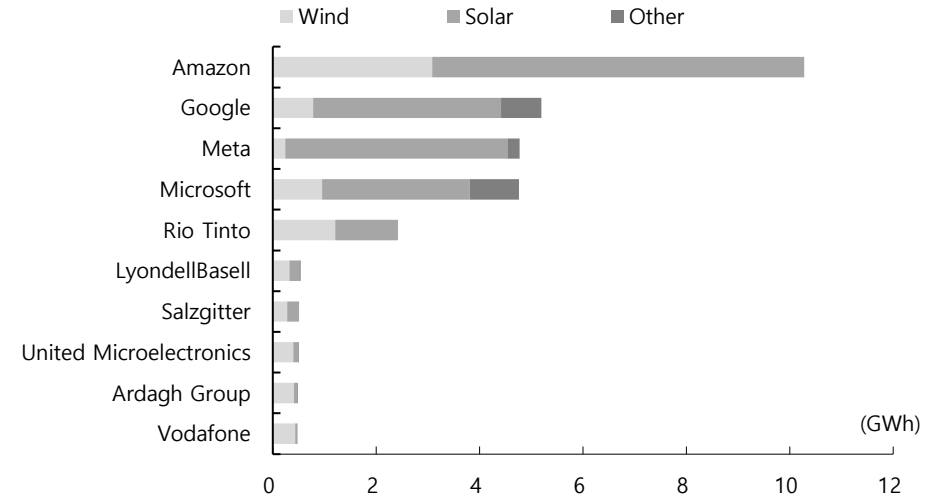


<그림19> 전세계 및 미국 데이터센터 컴퓨팅 파워



자료: BCG, iM증권 리서치본부

<그림20> 전세계 상위 테크 기업 신재생 에너지 조달 현황(2024년 기준)

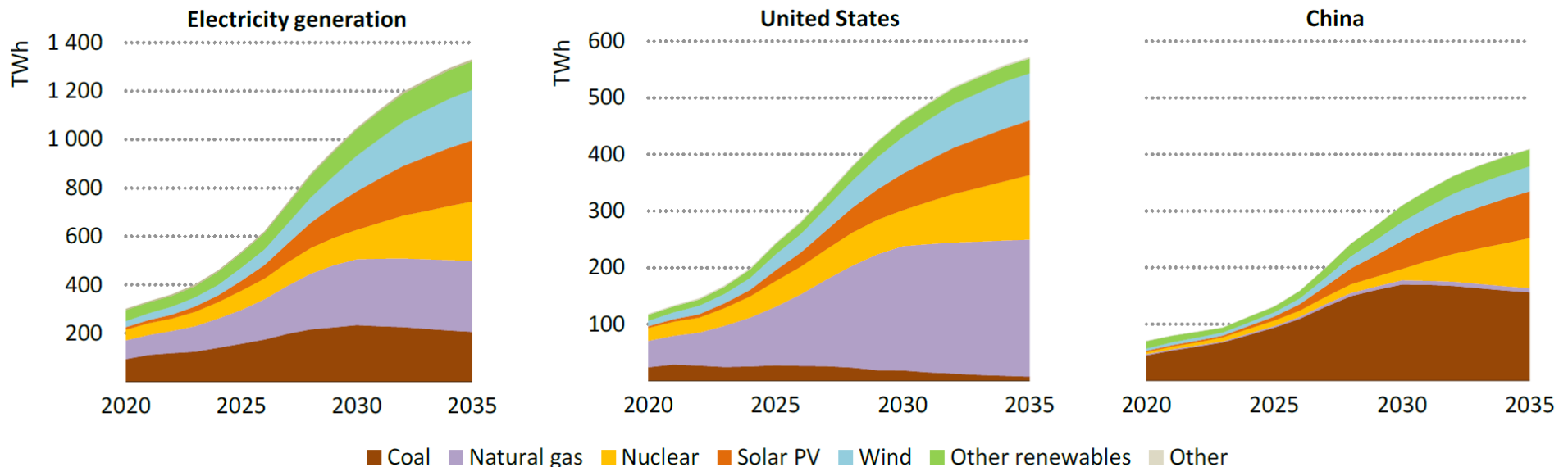


자료: BloombergNEF, iM증권 리서치본부

미국, 중국을 중심으로 전세계 데이터센터 전력 수요 급증할 것으로 전망

- 전세계 데이터센터 전력 생산량은 2024년 460TWh에서 2030년 1,000TWh 이상, 2035년에는 약 1,300TWh까지 증가할 것으로 전망된다. 다만 데이터센터 시장의 급속한 성장에도 불구하고 데이터센터가 전체 전력 시스템에서 차지하는 비중이 여전히 작으며, 전세계 전력 생산의 약 1% 수준에서 2030년에는 3%까지 확대될 것으로 예상된다. 그 중 재생에너지는 데이터센터 전력 공급 중 가장 빠르게 성장하는 부문으로 2024~2030년 동안 연평균 약 22% 증가해 전체 전력 수요 증가분의 약 절반을 충당할 것으로 전망된다. 2030년 이후에는 SMR(소형모듈원자로)가 전력 믹스에 포함되어 데이터센터 운영자들에게 저탄소 기저부하 전력을 공급할 것으로 전망된다. 현재 하이퍼스케일러 기업들이 SMR 개발의 주요 투자자로 참여하고 있으며, 원자력 발전 증가와 재생에너지 확충이 결합되면서 2035년에는 데이터센터용 석탄 발전 절대량이 감소할 것으로 보인다.
- 미국의 경우 2024년 기준 데이터센터 전력 공급의 약 40%가 천연가스에서 발생하며, 재생에너지(주로 태양광과 풍력)가 24%, 원자력과 석탄이 각각 약 20%와 15% 비중을 차지한다. 그 중 재생에너지는 두 번째로 큰 추가 공급원으로 2024~2030년 동안 110TWh의 전력이 새로 추가될 전망이다. 이는 대부분 주(州)별 전력믹스에서 풍력과 태양광 비중이 지속적으로 늘어나기 때문이며 일부 데이터센터 운영자들은 직접 재생에너지 프로젝트에 투자하고 있다. 원자력 발전은 2030년 이후 SMR이 상용화되면서 데이터센터 전력 공급에 중요한 역할을 맡을 것으로 보인다. 이러한 SMR(소형모듈원자로) 확충과 재생에너지 확대가 맞물리면서 2035년에는 저탄소 전력원 이 미국 데이터센터 전력 믹스의 55% 이상을 차지할 것으로 예상된다.

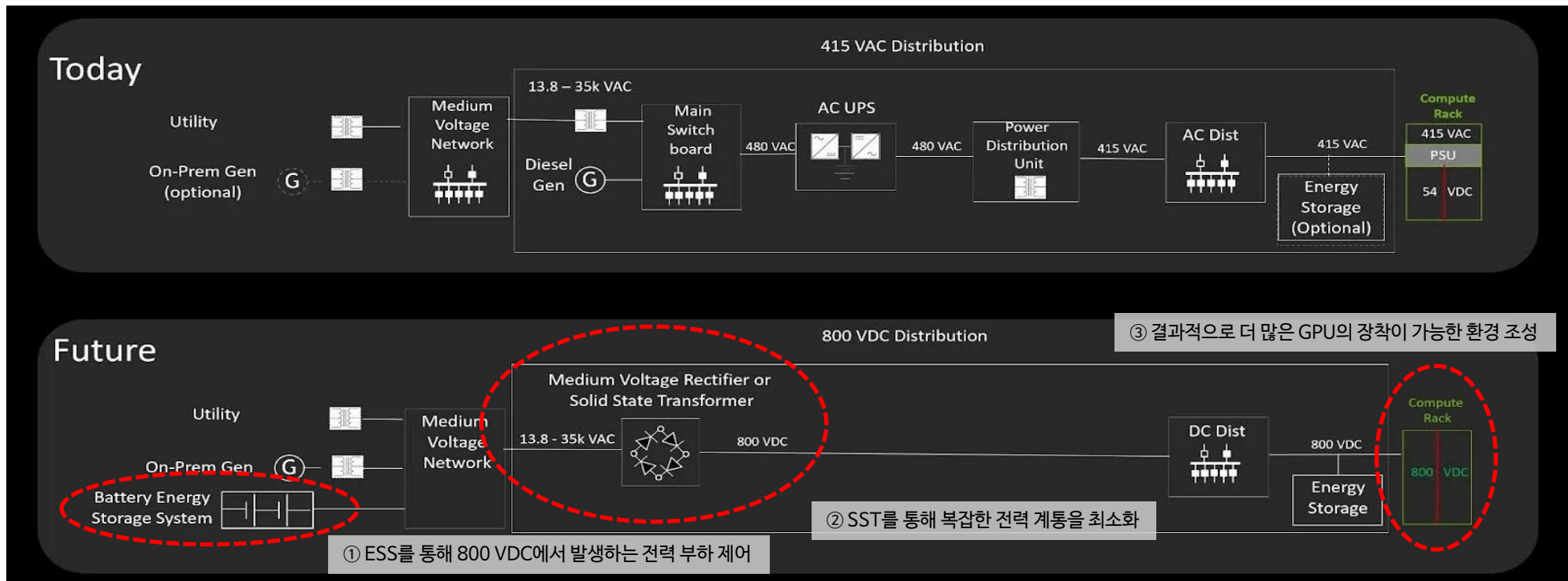
<그림21> 전세계/미국/중국 에너지원별 데이터센터향 전력 생산량 추이 및 전망



유틸리티에서 AI 데이터센터 시스템으로 진화하는 ESS의 역할

- 일반적으로 ESS는 송배전망 중간에 위치하여 생산된 전기를 저장하는 역할을 수행하고 있지만 향후 AI 서버의 전력 밀도가 급격히 증가함에 따라 직접 데이터센터의 전력 부하를 조절하는 역할을 수행할 전망이다. 최근 nVIDIA가 발표한 로드맵에 따르면 AI 데이터센터에 800 VDC와 같은 고전압 직류 배전 방식(HVDC)이 도입될 예정이기 때문이다. HVDC는 높은 전압을 직류로 서버 랙에 인가함으로써 기존 방식보다 PSU를 더 적게 장착하는 것을 가능하게 하며, PSU가 필요하지 않아 남게 된 공간은 GPU로 채워 AI 연산 효율성을 향상시킬 수 있게 한다.
- 그러나 HVDC 덕분에 GPU 집적도가 향상되면 역설적으로 전력 부하 현상(Load swing)이 발생한다. 이를 해결하기 위해 AI 데이터센터 전력 시스템의 표준을 선도하고 있는 nVIDIA는 ESS를 채택할 계획이다. nVIDIA에 따르면 ESS는 AI 워크로드가 유향 상태(Idle period)일 때 충전되고, 최대 부하 상태(Overshoot period)일 때 방전됨으로써 버퍼(Buffer) 역할을 수행하게 된다. ESS가 단순한 백업 장치를 넘어 AI 데이터센터 작동에 필수적인 역할을 수행하는 것이다.

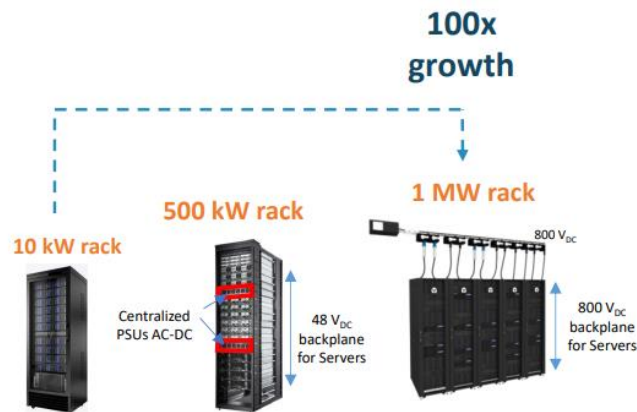
<그림22> nVIDIA의 800V급 HVDC 전력 아키텍처에서 ESS는 필수적인 구성 요소



800 VDC 도입 가능성은 매우 높은 수준

- 2H27에 출시 예정인 nVIDIA의 Rubin Ultra Kyber 랙은 AI 서버 랙당 최초로 1MW 용량을 제공할 전망이다. Rubin Ultra는 개별 GPU 수준에서 B200과 유사한 전력 소비량을 요구할 것으로 예상되나 서버 랙당 장착되는 GPU 개수가 72개에서 576개로 대폭 증가하면서 전력 밀도는 약 8배 증가할 전망이다.
- 이러한 상황에서 기존 방식인 54 VDC를 사용할 경우 ① 잦은 AC-DC 변환에서 비효율성이 발생하고, ② 서버 랙 1개에 구리 버스바를 200kg 이상 사용해야 하며, ③ PSU의 탑재량이 증가하여 GPU를 탑재할 공간이 부족하게 된다. 따라서 nVIDIA가 예정된 일정대로 Kyber 랙을 출시하기 위해서는 반드시 800 VDC를 도입해야 하는 상황이며, 매년 출시되는 서버 랙 신제품이 더 많은 전력 소비량을 요구함에 따라 800V 이상의 HVDC 상용화에 대한 수요가 증가하고 있다.
- 반도체, 컴포넌트, 변압 시스템의 기술 발전을 통해서도 800 VDC의 도입이 현실화되고 있다. 특히 SiC/GaN 기반 전력 반도체 도입의 확대를 통해 고전압 환경에서도 스위칭 손실을 최소화할 수 있게 되었으며, 변압기와 컨버터를 하나로 통합한 시스템인 SST를 통해 800 VDC 아키텍처를 구축함으로써 90% 이상의 에너지 효율성을 달성할 수 있을 전망이다.
- nVIDIA는 30개 이상의 기업과 800 VDC 도입을 가속화하기 위해 협력할 것을 발표하였으며, 이 중에는 Texas Instrument, Analog Devices, ABB, Eaton 등 각 분야에 특화된 기술적 우위를 통해 시장을 과점하고 있는 기업들이 다수 속해 있다.

<그림23> 2027년내 1MW의 전력을 소비하는 서버 랙 출시될 전망

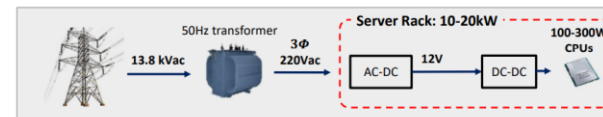


"Server Racks" are fundamental building blocks of data centers; 1MW server rack targeted by [NVIDIA](#).

자료: Navitas, iM증권 리서치본부

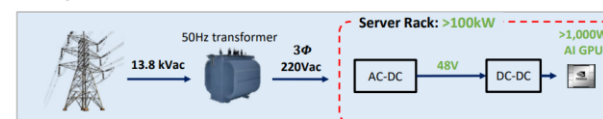
<그림24> SiC/GaN, SST 기술 발전으로 800 VDC 상용화 가능할 전망

Traditional 12V Data Centers



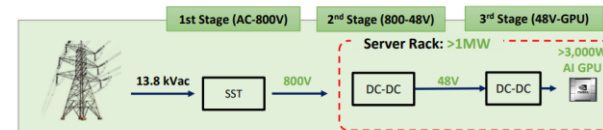
- 70-80% total energy efficiency
- 100% Si-based power systems
- Limited / no GaN or SiC use today

Today's AI 48V Data Centers



- 80-90% total energy efficiency
- 2030 power semi TAM: \$0.5B/yr
- Moderate GaN / SiC opportunity

Future AI 800V Data Centers



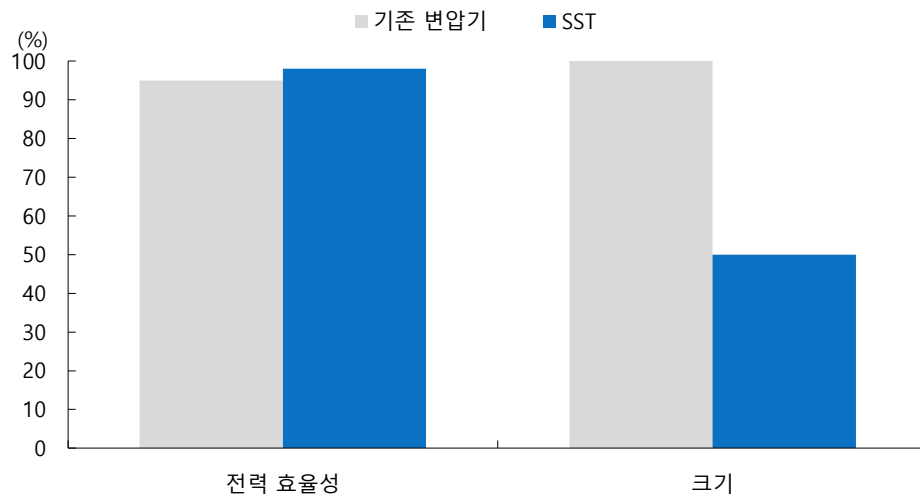
- Target >90% total energy efficiency
- 2030 power semi TAM: \$2.6B/yr
- Significant GaN / SiC opportunity

자료: Navitas, iM증권 리서치본부

SST 도입으로 800 VDC 상용화 가속화될 전망

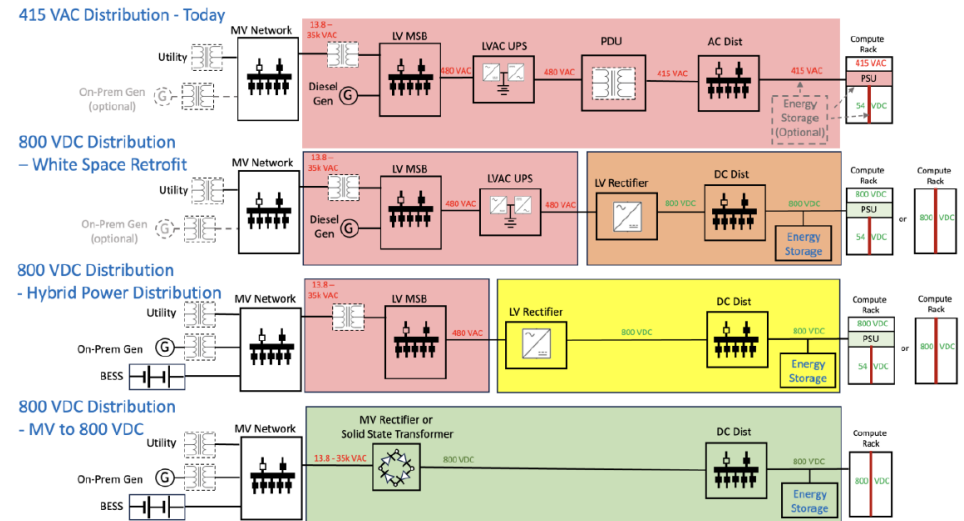
- SST(Solid State Transformer)란 전력 반도체, 고주파 변압기, 제어용 컴퓨터 등을 결합한 전자식 변압기로, 800 VDC의 도입에 중요한 역할을 담당할 것으로 전망된다.
- SST는 다수의 모듈이 직렬로 연결된 구조로 복잡한 전력 계통을 최소화할 수 있으며, 반도체 소자를 사용하므로 고전압과 고주파 환경에서도 효과적인 전력 부하 제어가 가능하다. 기존 변압기 대비 구리 코일과 철심 사용량도 절감할 수 있어 크기와 무게 측면에서도 우위를 보유하고 있다.
- SST의 본격적인 상용화에는 시간이 필요할 전망이다. 최근 nVIDIA와 파트너십을 발표한 Delta Electronics, Heron Power 등 기업들은 적극적으로 SST의 개발을 진행하고 있다. 이 중 Delta Electronics는 최대 98.5%의 전력 효율을 달성할 수 있는 SST 시제품을 최초로 공개하였다.

<그림26> SST는 기존 변압기 대비 전력 효율성과 크기 측면에서 이점 보유



자료: Docan Energy, iM증권 리서치본부

<그림25> SST 도입을 통해 복잡한 전력 계통 최소화 가능할 것으로 전망



<그림27> OCP Global Summit 2025에서 공개된 Delta Electronics의 SST 제품

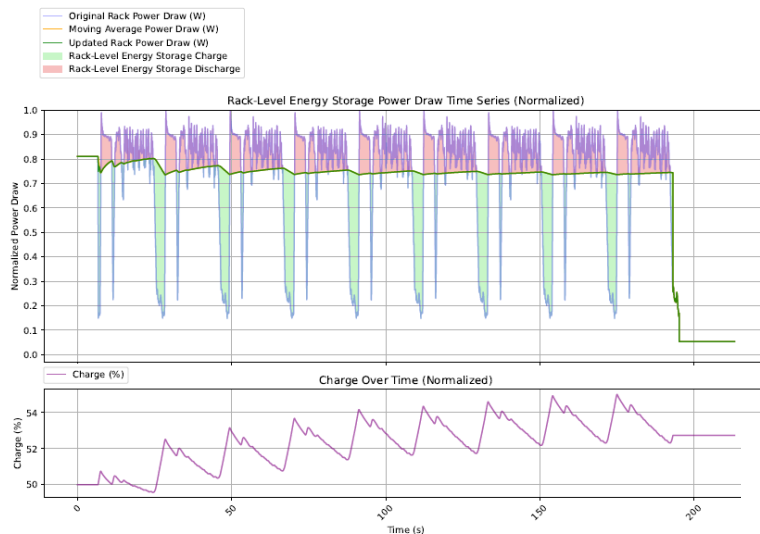


자료: nVIDIA, Delta Electronics, iM증권 리서치본부

800 VDC 도입으로 ESS 수요 증가할 전망

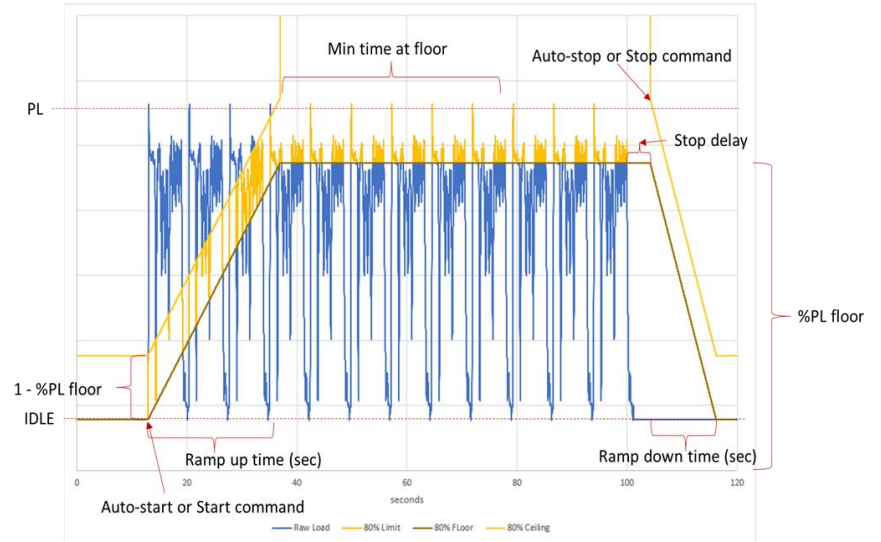
- 800 VDC 도입으로 1MW 이상의 서버 랙 구현이 가능하게 됨에 따라 늘어난 전력량을 제어하기 위한 ESS 수요가 증가할 가능성이 존재한다. 특히 AI 워크로드는 수십 초에서 수 분 사이의 Ramp-up & down 과정에서 전력 레벨이 최소 30%에서 최대 100%까지 급변하는데, 이 때 ESS가 버퍼 기능을 통해 이를 제어함으로써 AI 팩토리 아키텍처의 핵심 요소로 부각될 전망이다.
- 800 VDC 방식에서 ESS는 소프트웨어 솔루션 및 GPU 전력 평탄화 솔루션과 함께 사용될 전망이다. 그러나 nVIDIA, Microsoft, OpenAI가 공동으로 수행한 연구에 따르면 ESS는 신뢰성, 성능, 에너지 효율성 등 비용을 제외한 모든 측면에서 다른 솔루션을 압도하는 성능을 보유하고 있다. AI 서버 랙의 단위 면적당 필요한 전력 소비량은 지속적으로 증가하고 있으며, ESS는 전력의 백업 기능을 넘어 AI 컴퓨팅의 핵심 구성 요소로 기능할 전망이다.

<그림29> ESS 충전-방전 반복을 통해 AI 워크로드 안정화 실현 가능



자료: nVIDIA, Microsoft, OpenAI, iM증권 리서치본부

<그림28> AI 워크로드는 순간적으로 최대 70%의 전력 레벨 변동이 발생



<표5> 데이터센터 전력 안정화 솔루션 비교

	소프트웨어 단독 사용	GPU 프로그래밍	ESS(Rack Level)
신뢰성	2	3	3
성능	2	2	3
에너지 효율성	1	1	3
경제성	2	3	1
사양 충족도	3	2	3
낮은 개발자 의존도	1	2	3
수명	3	2	3
종합 점수	14	15	19

자료: nVIDIA, Microsoft, OpenAI, iM증권 리서치본부

BBU에 더해 새로운 ESS 수요가 발생할 전망

- 800 VDC 도입으로 BBU에 더해 새로운 ESS 수요가 발생할 것으로 전망된다. BBU 단독으로 전력 부하를 제어하는 것이 현실적으로 어렵기 때문이다. 서버 랙 내부에 설치되는 BBU의 특성상 1MW급 서버 랙의 전력 부하에 장기간으로 대응하면 전기차 배터리 수준의 비용과 공간의 압박이 발생할 것으로 보인다. 따라서 800 VDC 도입 이후에는 외부에 설치되는 신규 ESS가 장기간 전력 부하에 대응할 것으로 예상된다.
- 실제로 nVIDIA가 발표한 800 VDC 아키텍처 백서에 따르면 배터리 에너지 저장 장치(BESS)가 데이터센터에 인접한 공간인 유틸리티 인터커넥션과 발전 설비 인근(Adjacent)에 설치되어야 한다는 내용이 언급되어 있다. BESS는 수 분 동안의 장기 전력 변동을 완화하고, 수 ms, 수 초 단위의 단기 변동은 BBU와 캐패시터가 담당할 전망이다. 다시 말해 초고속 전력 변동에는 단기 저장장치가, 수 분 이상의 장기간 변동은 BESS와 같은 장기 저장장치가 담당함으로써 컴퓨팅 인프라에 안정적이고 예측 가능한 800 VDC 전력 공급이 실현될 수 있을 것으로 예상된다. 이는 에너지 저장 장치를 전력 아키텍처의 양쪽 끝에 배치시켜 AI 전력 시스템의 성능과 신뢰성에 대한 요구를 모두 충족하는 방식으로, nVIDIA는 이를 이중 계층 에너지 저장 전략(Dual-layered storage strategy)으로 명명한 뒤 다양한 기업과 파트너십을 체결하며 상용화를 준비하고 있다. 800 VDC 도입으로 데이터센터 근처에서 장기간 전력 변동을 담당하는 새로운 ESS에 대한 수요가 창출될 것으로 예상된다.

<그림30> 데이터센터에 인접하여 설치되는 새로운 ESS 수요 발생할 전망

“Energy storage, such as a Battery Energy Storage System (BESS), is placed adjacent to the utility interconnection and on-prem generation to manage steady-state power fluctuations from large-scale GPU clusters.

“The BESS provides load averaging, grid-forming support, and transitional power during utility-to-generator switching events.”

“배터리 에너지 저장 시스템(BESS)과 같은 저장장치는 대규모 GPU 클러스터에서 발생하는 정상 상태의 전력 변동을 제어하기 위해 유틸리티 인터커넥션 및 온사이트 발전 설비 인근에 배치된다.”

“이 BESS는 부하 평준화, 전력망 형성 지원, 그리고 유틸리티 전원에서 발전기 전원으로 전환되는 과정에서 전력 공급 역할을 수행한다.”

자료: nVIDIA, iM증권 리서치본부

<표6> 서버 랙 내부에 설치되는 BBU는 비용과 공간 측면에서 한계 보유

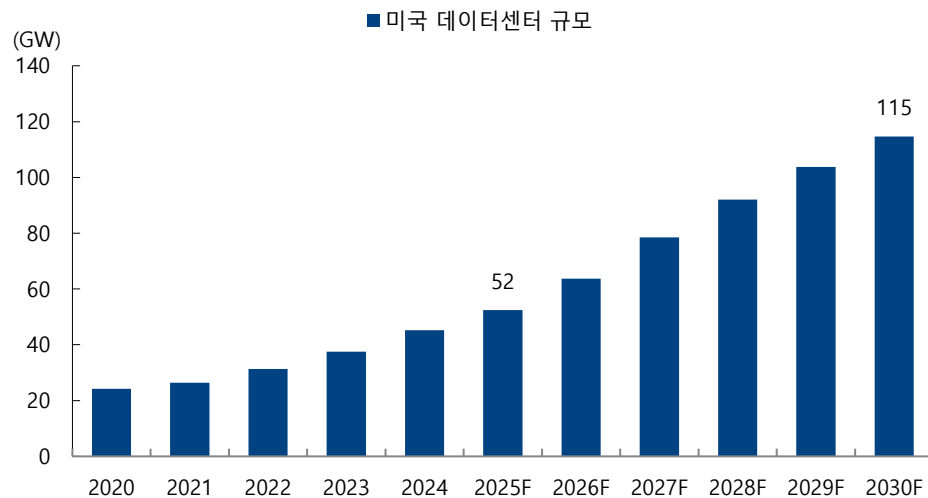
주요 가정	
서버 랙 전력(MW)	1
평균 부하 정도	0.7
안정화 필요한 전력(kW)	700
평균 부하 시간(분)	5
대응 필요한 전력량(kWh)	58.3
원통형 BBU	각형 ESS
배터리 1개당 0.02 kWh	배터리 1개당 0.9 kWh
필요한 배터리 약 2,917개	필요한 배터리 약 65개
예상 무게 약 200kg	예상 무게 약 356kg
예상 가격 약 \$11,000	예상 가격 약 \$11,000달러
내부 설치 공간의 한계	외부 설치로 보완 가능

자료: 각 사 자료, iM증권 리서치본부

다만 800 VDC로 인한 데이터센터향 ESS 수요는 다소 제한적일 것으로 판단

- 향후 800 VDC 도입으로 ESS의 역할이 단순 유틸리티 백업 장치에서 데이터센터의 필수 요소로 확장되고 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 800 VDC에 사용될 ESS는 데이터센터에 직접 설치되어야 하기 때문에 고전압/고주파수 환경에서 잦은 충방전을 견뎌낼 수 있을 정도의 높은 안정성과 신뢰성이 요구된다. 따라서 기존에 데이터센터용 ESS 배터리 공급 경험이 있는 배터리 셀 업체들이 채택될 확률이 높고, 향후 미국 ESS 배터리 시장에서 높은 점유율 확대가 기대되는 국내 배터리 셀 업체들에게 수혜가 있을 것으로 전망한다.
- 미국 데이터센터 전력 규모에 대한 예상치는 시장조사기관별로 일부 차이를 보이고 있으나 평균적으로 2025년에 52GW, 2030년에 약 115GW의 수요가 발생할 것으로 전망되고 있다. 향후 5년 동안 미국 내에 약 63GW 이상의 전력 용량이 설치되어야 데이터센터 전력 수요를 감당할 수 있는 것이다. 이 중 약 50%가 800 VDC 적용을 통해 서버 랙당 1MW 이상의 전력 소비량을 달성한 데이터센터라고 가정할 때 데이터센터 전력 부하 평탄화를 위해 설치될 새로운 ESS 수요는 약 1.8GWh~3.7GWh일 것으로 추정된다. 이를 볼 때 800 VDC의 도입만으로 추가적인 ESS 수요가 폭발적으로 증가하기에는 다소 제한적일 것으로 판단한다. 다만 앞서 가정한 1.8~3.7GWh의 ESS 신규 수요 추정치는 ① 전세계 시장 규모나 미국 데이터센터 전력 수요 전망치가 상향될 경우 더 클 수 있으며, ② 800 VDC 도입률이 상승하거나, ③ 서버 랙당 전력 소비량이 1MW를 넘어 2MW, 3MW 이상으로 확장될 경우 상향될 가능성이 존재한다.

<그림31> 미국 데이터센터 설치 규모



자료: S&P Global, BCG, iM증권 리서치본부

<표7> 800 VDC 도입시 전력 부하 평탄화를 위해 설치될 신규 ESS 수요 추정

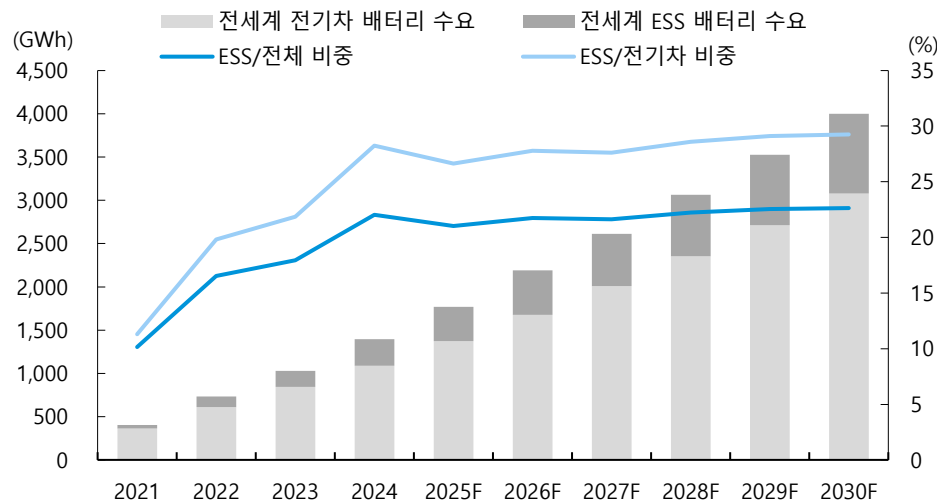
주요 가정		
2025년 미국 데이터센터 전력 수요(GW)	52	
2030년 미국 데이터센터 전력 수요(GW)	115	
설치 필요한 전력(GW)	63	
800 VDC 점유율 가정	50%	
800 VDC 미국 데이터센터 전력 수요(GW)	32	
800 VDC ESS 수요 전망 추정		
전력 부하 시간 가정	5분	10분
전력 변동 비율 가정	70%	
대응 필요한 전력 변동(GW)	22	
예상 ESS 설치 용량(GWh)	1.8	3.7
평균(GWh)	2.8	

자료: iM증권 리서치본부

ESS 시장의 안정적 성장세 전망

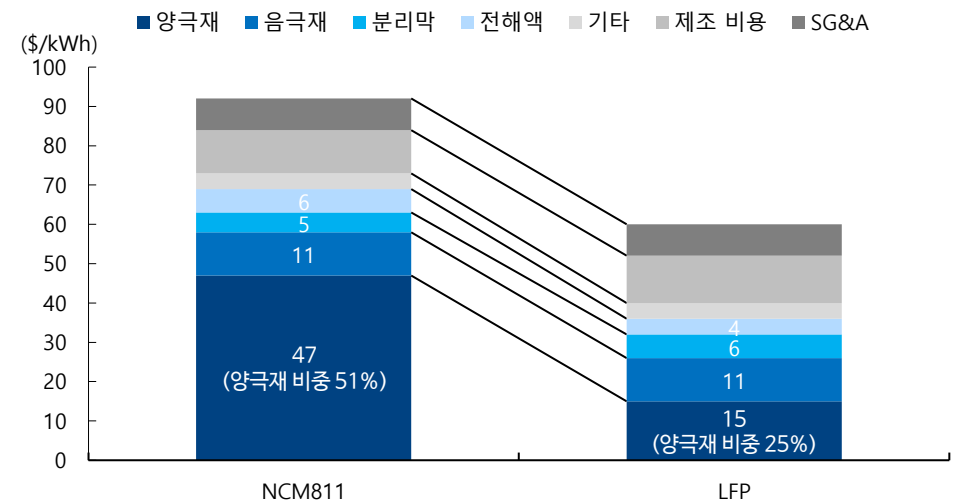
- 전세계 ESS 시장은 신재생에너지 보급 확대와 AI 데이터센터 전력 수요의 폭발적 증가를 배경으로 향후 수년간 빠른 성장을 지속할 것으로 예상된다. 현재 ESS 시장의 배터리 수요는 전기차 배터리 시장의 약 28% 수준으로 여전히 전기차 부문이 압도적인 비중을 차지하고 있으나, 성장 안정성과 구조적 지속성 측면에서는 ESS가 우위를 보인다고 평가된다. 전기차 수요가 경기 변동, 소비자 구매력, 보조금 정책 변화 등에 민감하게 반응하는 반면, ESS 수요는 재생에너지 비중 확대와 전력망 안정화 수요에 기반하기 때문에 정책 주도적이며 구조적 성장성을 갖는다. 즉, 전기차 시장이 경기 민감형(시클리컬) 산업이라면 ESS 시장은 정책, 인프라 기반의 안정형 성장 산업이다.
- ESS용 배터리는 전기차용과 달리 고정형 설비라는 점에서 공간 및 중량 제약이 적다. 이에 따라 배터리 선택 기준이 '고에너지밀도, 고출력'에서 '가격 경쟁력, 수명/열적 안정성'이 우선시 된다. 특히 ESS는 하루 평균 1~2회의 정형화된 충/방전 사이클이 수년간 반복되기 때문에 배터리의 장수명, 고신뢰성이 시스템 경제성과 직결되는 핵심 요소로 작용한다. 이러한 조건에 가장 부합하는 것이 LFP 배터리이다. LFP는 삼원계 대비 에너지밀도는 낮지만 가격 경쟁력이 높고, 올리빈 구조의 결정 안정성 덕분에 고온, 장기 운용 환경에서도 높은 내구성을 유지한다. 또한 원가 구조상 음극재, 전해액, 분리막 등은 삼원계와 유사하지만 양극재 단가가 삼원계 대비 약 25~35% 수준에 불과하여 ESS 시장에서 높은 가격 경쟁력을 확보하고 있다. ESS 시장의 성장 동력은 단순한 전력 저장 수요를 넘어 LFP 중심의 비용 효율적 에너지 인프라 구축으로 확산되고 있으며, 향후 글로벌 배터리 밸류체인 전반의 구조적 변화를 이끌 핵심 요인으로 작용할 전망이다.

<그림32> 전세계 전기차, ESS 배터리 수요 전망



자료: Marklines, SNEResearch, iM증권 리서치본부

<그림33> 배터리 원가 구조 비교시 LFP가 가격경쟁력이 더 높음

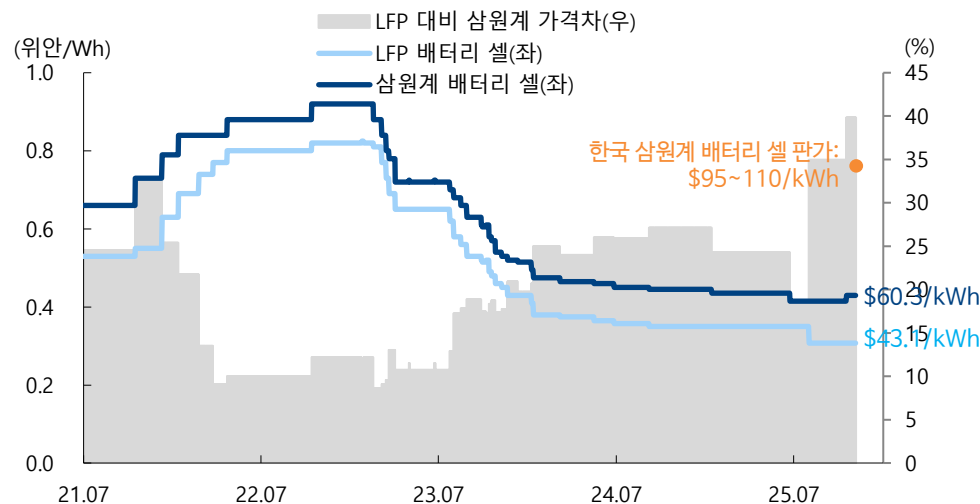


자료: SNEResearch, iM증권 리서치본부

전세계 ESS 시장을 점령한 중국 LFP 배터리

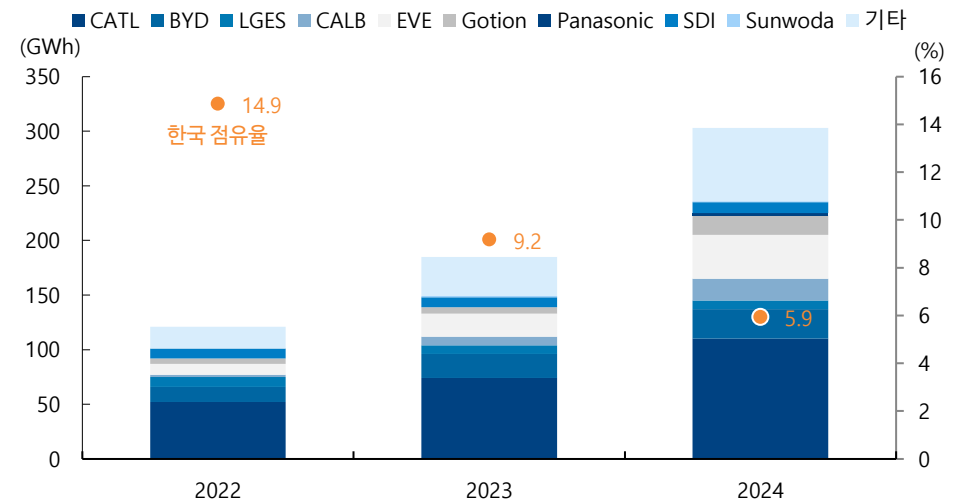
- 중국 내에서 생산되는 LFP 배터리는 셀 기준으로 약 \$50/kWh 수준에 판매되고 있다. 이러한 가격은 ESS 산업에서 사용되는 배터리 중 가장 낮은 수준이며, 운송비, 포장비, 관세 등 수출에 따른 부가 비용을 감안하더라도 해외 시장에서 약 60~80달러/kWh 수준의 공급가를 유지할 수 있어 여전히 압도적인 가격 경쟁력을 보이고 있다. 반면 한국의 주요 배터리 셀 제조사들은 아직까지 LFP 배터리의 본격적인 양산 체제에 진입하지 못한 상태이다. 이에 따라 북미와 유럽을 중심으로 공급되고 있는 한국산 삼원계 배터리 셀의 가격은 각각 약 \$100~110/kWh 수준에 형성되어 있다. 이러한 가격 차이는 ESS를 도입하려는 전력사나 프로젝트 개발자 입장에서 초기 투자비용에 큰 영향을 미치며, 결과적으로 시장 선택에서 중국산 LFP 배터리가 훨씬 우선시되는 주요 원인이 되고 있다.
- 중국 최대 배터리 업체인 CATL은 2024년 기준 전세계 ESS 시장에서 약 38%의 점유율을 차지하고 있으며, EVE Energy(13%), BYD(9%), CALB(7%), Gotion High-Tech(6%)가 그 뒤를 잇고 있다. 반면 한국의 LG에너지솔루션과 삼성SDI의 합산 점유율은 2023년과 2024년 기준 각각 9%, 6% 수준의 점유율에 머무르고 있으며, SK온은 아직까지 ESS 시장에 진입하지 못하고 있다.

<그림34> 중국 내수 삼원계, LFP 배터리 현물 가격 추이



자료: Wind, iM증권 리서치본부

<그림35> 전세계 ESS 배터리 주요 업체별 출하량 및 한국 3사 점유율

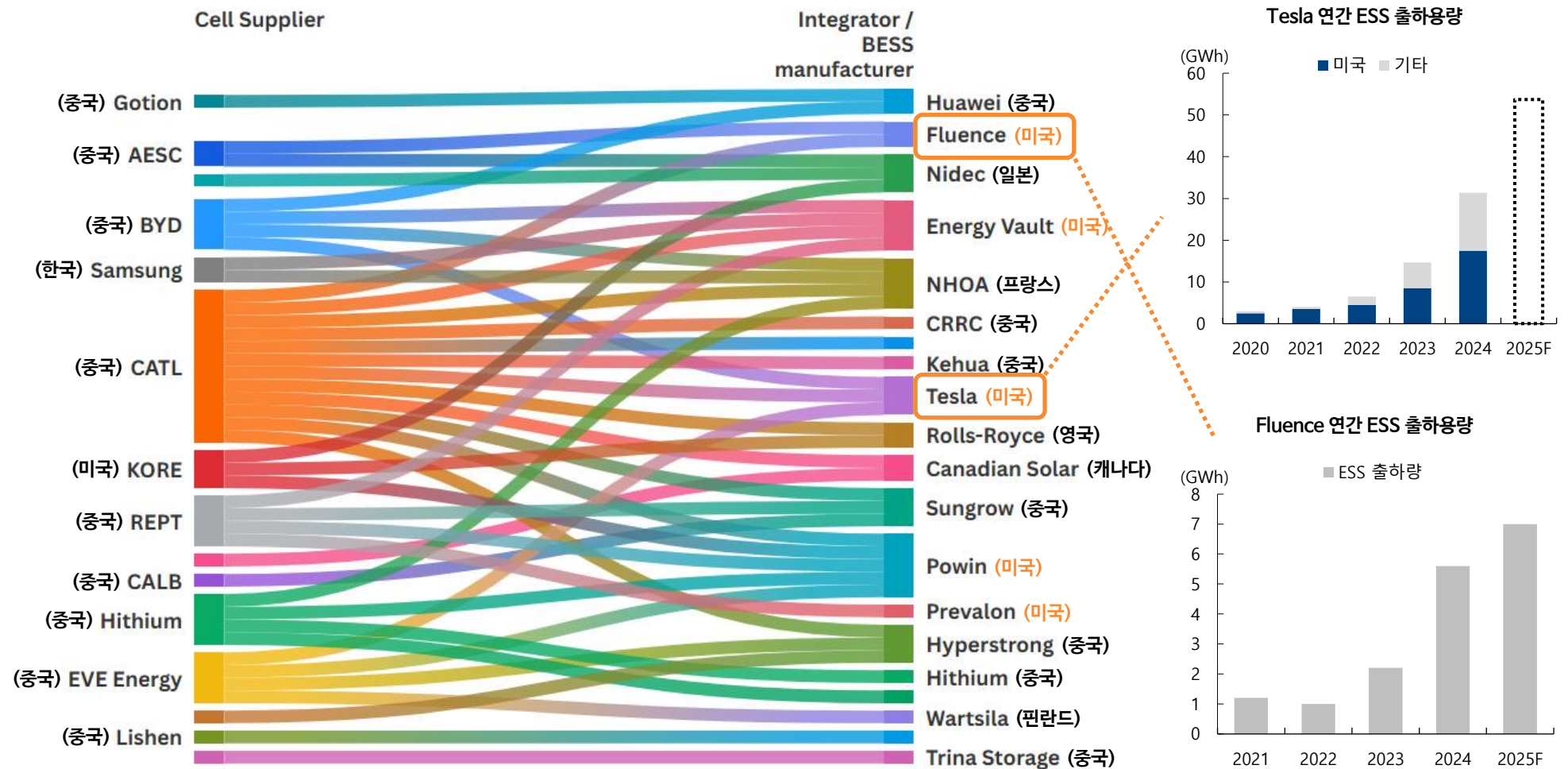


자료: SNEResearch, iM증권 리서치본부

전세계 주요 ESS SI 기업별 배터리 셀 공급망

- 전세계 ESS 시장에서 LFP 배터리 중심의 중국 업체들이 약 90% 이상 점유율을 차지하고 있으며, 미국 ESS 시장 점유율 Top3 기업인 Tesla, Sungrow, Fluence 등도 CATL, BYD, AESC, EVE Energy 등으로부터 중국산 LFP를 공급받고 있다.

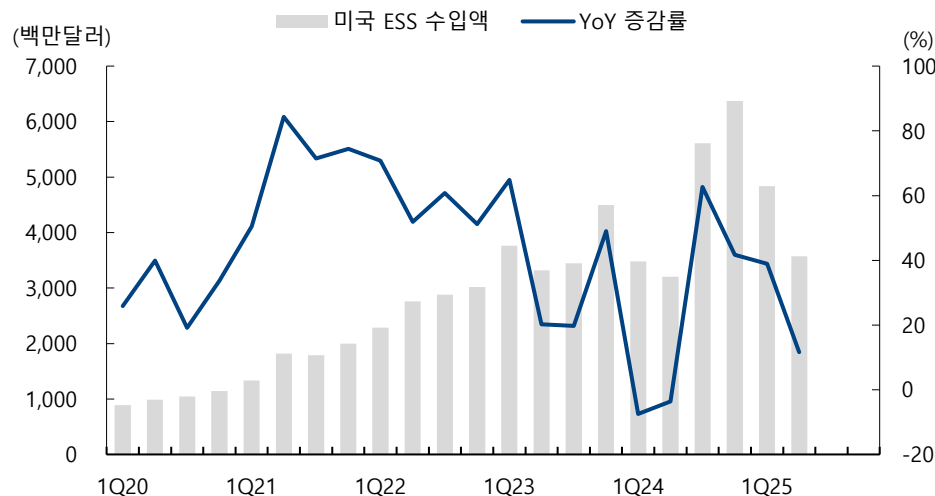
<그림36> 전세계 ESS 배터리 밸류체인(2024년 기준)



북미 ESS 시장이 한국 배터리 산업의 새로운 기회 요인으로 부각

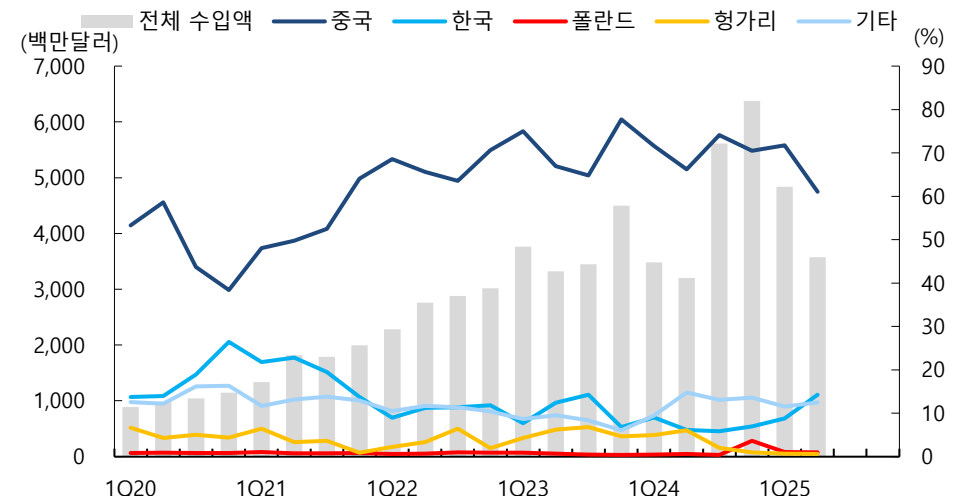
- 향후 미-중 상호 관세, 특히 배터리 셀, 소재에 대한 징벌적 관세가 도입될 경우 ESS 배터리 산업 구조에 중대한 변화가 나타날 수 있다. 미국 ESS 시장은 신재생 에너지 확산과 AI 데이터 센터 구축 확대에 따라 빠르게 성장하고 있지만, 아직까지 현지 ESS 배터리 셀 공장이 구축되어 있지 않아 전부 수입에 의존하고 있다. 2024년 미국 수입액은 전년 대비 약 24% 증가한 187억 달러를 기록했으며, 중국과 한국이 각각 71%, 7%를 차지하고 있다. 추가적으로 한국 배터리 셀 업체들의 유럽 공장이 위치한 폴란드, 헝가리 점유율까지 고려할 때 미국 ESS 시장 내 실질적인 한국 점유율은 약 12~13% 수준으로 추정된다.
- 현재 미국에서는 2023년부터 시행된 IRA법을 통해 전기차 및 EV용 배터리에 대해서는 매우 강력한 원산지 제재를 통해 중국산 배터리 적용을 강력하게 저지하고 있는 반면, ESS 부문은 규제가 현저히 완화되어 있다. 이러한 규제 차이로 인해 현재 미국이 수입하는 ESS 배터리 및 시스템 중 약 80% 이상을 중국산 LFP 배터리가 차지하고 있는 것으로 분석된다. 그러나 최근 트럼프 행정부는 중국산 흑연에 대한 반덤핑, 상계 관세 조사에 본격적으로 착수하는 등 중국의 불공정 무역 관행에 대해 조치를 취할 가능성이 부각되고 있다. 현재 배터리 셀은 직접적인 상계관세 대상이 아니지만 2025년 말 미국과 중국간 협상 결과에 따라 추가 관세(기본관세, 무역법 301조상 배터리 관세, 펜타닐 관세, 상호 관세 등)가 적용될 가능성이 존재한다. 향후 관세 부담이 크게 가중될 경우 중국산 배터리의 가격 매력도는 빠르게 약화될 수 있으며, 국내 배터리 셀 업체들이 이를 대체하는 과정에서 새로운 기회를 제공할 것으로 예상된다.

<그림37> 미국 ESS 수입액



자료: KITA, iM증권 리서치본부

<그림38> 미국 ESS 수입액과 국가별 비중



자료: Wind, KITA, iM증권 리서치본부

트럼프 행정부의 감세법안 시행으로 ESS를 포함한 청정 전력 투자 세액공제 조항 변경

“(52) MATERIAL ASSISTANCE FROM A PROHIBITED FOREIGN ENTITY.—

“(A) IN GENERAL.—The term ‘material assistance from a prohibited foreign entity’ means—

“(i) with respect to any qualified facility or energy storage technology, a material assistance cost ratio which is less than the threshold percentage applicable under subparagraph (B), or “(ii) with respect to any facility which produces eligible components, a material assistance cost ratio which is less than the threshold percentage applicable under subparagraph (C).

“(B) THRESHOLD PERCENTAGE FOR QUALIFIED FACILITIES AND ENERGY STORAGE TECHNOLOGY.—For purposes of Subparagraph (A)(i), the threshold percentage shall be—

“(i) in the case of a qualified facility the construction of which begins—

“(I) during calendar year 2026, 40 percent,

“(II) during calendar year 2027, 45 percent,

“(III) during calendar year 2028, 50 percent,

“(IV) during calendar year 2029, 55 percent,

and

“(V) after December 31, 2029, 60 percent, and

“(ii) in the case of energy storage technology the construction of which begins—

“(I) during calendar year 2026, 55 percent,

“(II) during calendar year 2027, 60 percent,

“(III) during calendar year 2028, 65 percent,

“(IV) during calendar year 2029, 70 percent,

and “(V) after December 31, 2029, 75 percent.

“(52) 금지된 외국 기관으로부터의 물질적 지원.—

“(A) 일반 사항.—‘금지된 외국 기관으로부터의 물질적 지원’이라는 용어는 다음을 의미한다.

“(i) 적격 시설 또는 에너지 저장 기술과 관련하여, 물질적 지원 비용 비율이 하위항목(B)에 명시된 적용 임계 비율 미만인 경우, 또는 “(ii) 적격 부품을 생산하는 시설과 관련하여, 물질적 지원 비용 비율이 하위항목(C)에 명시된 적용 임계 비율 미만인 경우.

“(B) 적격 시설 및 에너지 저장 기술에 대한 임계 비율.—하위항목(A) (i)의 목적상 임계 비율은 다음과 같다.

“(i) 적격 시설의 건설이 다음 기간 중 시작되는 경우:

“(I) 2026년 역년 중 시작되는 경우, 40퍼센트

“(II) 2027년 역년 중 시작되는 경우, 45퍼센트

“(III) 2028년 역년 중 시작되는 경우, 50퍼센트

“(IV) 2029년 역년 중 시작되는 경우, 55퍼센트

“(V) 2029년 12월 31일 이후 시작되는 경우, 60퍼센트

“(ii) 에너지 저장 기술의 건설이 다음 기간 중 시작되는 경우:

“(I) 2026년 역년 중 시작되는 경우, 55퍼센트

“(II) 2027년 역년 중 시작되는 경우, 60퍼센트

“(III) 2028년 역년 중 시작되는 경우, 65퍼센트

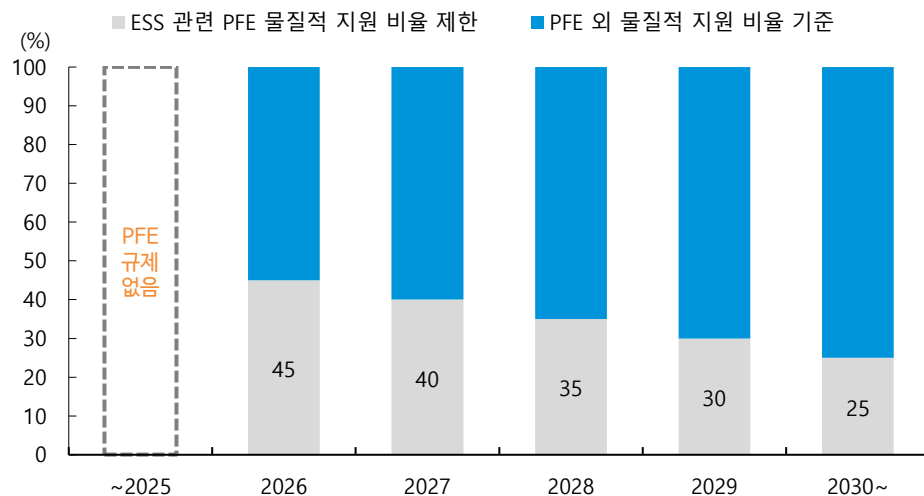
“(IV) 2029년 역년 중 시작되는 경우, 70퍼센트

“(V) 2029년 12월 31일 이후 시작되는 경우, 75퍼센트

Sec. 48E 조항 변경으로 인해 미국 ESS 시장에서 중국산 배터리 사실상 퇴출될 것

- 트럼프 행정부의 감세법안 시행으로 2026년부터 에너지 저장 시스템(ESS, Energy Storage System)이 연방 투자 세액공제(ITC, Investment Tax Credit) 혜택을 받기 위해서는 일정한 조건을 충족해야 한다. 특히 해당 설비나 기술이 금지된 외국 기관(Prohibited Foreign Entity)으로부터 일정 수준 이상의 물질적 지원(Material Assistance)을 받을 경우 세액공제 대상에서 제외된다. 물질적 지원이란 ESS 설비의 제조원가 기준으로 금지된 외국 기관이 제공하거나 생산한 제품 및 부품이 차지하는 비용 비율을 의미한다. 이 때 적용되는 비율은 '물질적 지원 비용 비율(Material Assistance Cost Ratio)'로 정의되며, 매년 착공 시점을 기준으로 점진적으로 강화되는 임계 비율(Threshold Percentage)을 넘지 않아야 한다. 임계 비율을 초과하면 세액공제를 받을 수 없다는 뜻이다.
- ESS에 적용되는 임계 비율은 다음과 같다. 2026년에 착공하는 설비의 경우 금지된 외국 기관의 공급 비중이 제조원가의 45%를 초과하면 안 된다. 2027년에는 이 기준이 40%로, 2028년에는 35%로, 2029년에는 30%로 하향되며, 2030년 이후에는 25%로 강화된다. 즉 시간이 지남에 따라 금지된 외국 기관의 개입을 점차 줄여야만 세액공제 혜택을 받을 수 있도록 설계된 구조이다. 예를 들어 2026년에 착공하는 ESS 프로젝트의 경우 전체 제조원가 중 금지된 외국 기관이 제공한 부품이나 자재가 45%를 초과하면 해당 프로젝트는 ITC 세액공제를 받을 수 없다. 다시 말해 배터리 셀, 인버터, 컨테이너 등 주요 구성품이 중국 등 금지된 외국 기관으로부터 공급되는 비중이 높을 경우 미국 정부로부터의 세제 혜택이 차단된다. 이 같은 규정은 청정에너지 인프라에 대한 연방 정부의 세제 지원을 '안보 중심의 공급망 재편'이라는 정책 목표와 연계하려는 의도가 반영된 것으로 해석된다. 향후 ESS 관련 기업들은 연방 세액공제를 유지하기 위해 금지된 외국 기관에 대한 의존도를 체계적으로 축소해 나가야 할 수 밖에 없다. 사실상 중국산 ESS 배터리의 퇴출 가능성이 높아졌다.

<그림39> 트럼프 행정부의 감세법안 시행으로 섹션 48E 조항 변경



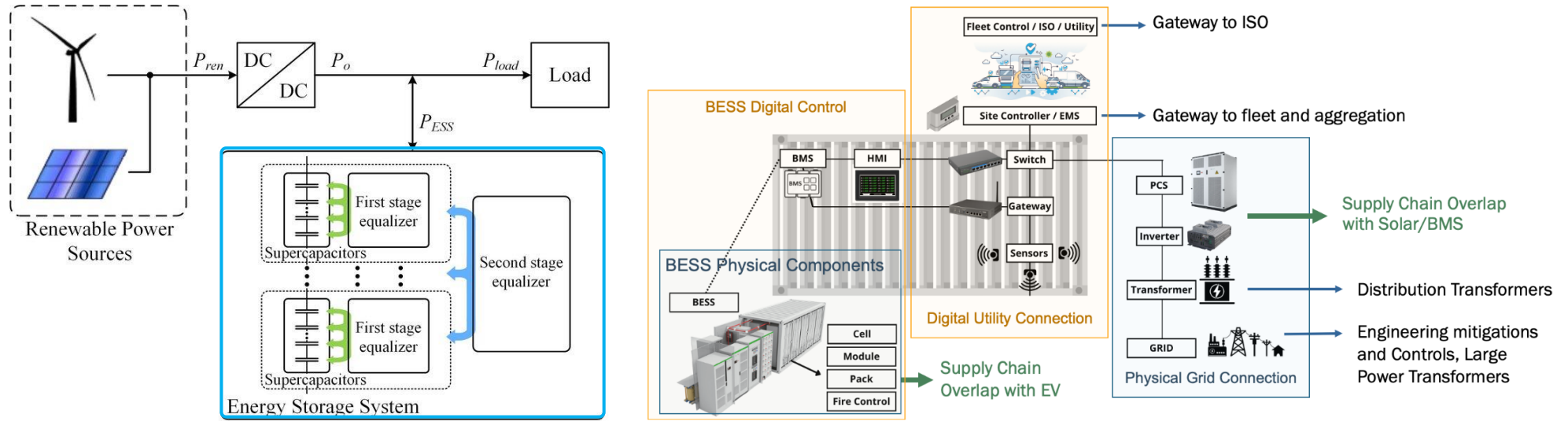
자료: KITA, iM증권 리서치본부

<표8> BESS 주요 구성요소별 제조원가 비율(미국 국세청 공지 기준)

BESS 구성요소		전력망 연계형 BESS	분산형 BESS
Battery Pack/ Module	Cells	52.0%	26.9%
	Packaging	5.6%	13.4%
	Production	8.0%	2.9%
Inverter/ Converter	PCB Assemblies	1.4%	5.4%
	Thermal Management System for Inverter	0.4%	-
	Electrical Parts	0.5%	-
	Enclosure & Skids	0.4%	1.0%
	Production	1.9%	4.3%
Battery Container/ Housing	Enclosure	14.8%	22.8%
	BMS	7.4%	10.1%
	Thermal Management System for Battery Container	5.6%	10.1%
	Production	2.0%	3.1%
합계		100%	100%
배터리 관련 비중		73%	53%

자료: IRS, iM증권 리서치본부

Appendix. ESS 구조



<그림40> LG에너지솔루션 Energy storage system



자료: LG에너지솔루션, iM증권 리서치본부

<그림41> 삼성SDI Energy storage system

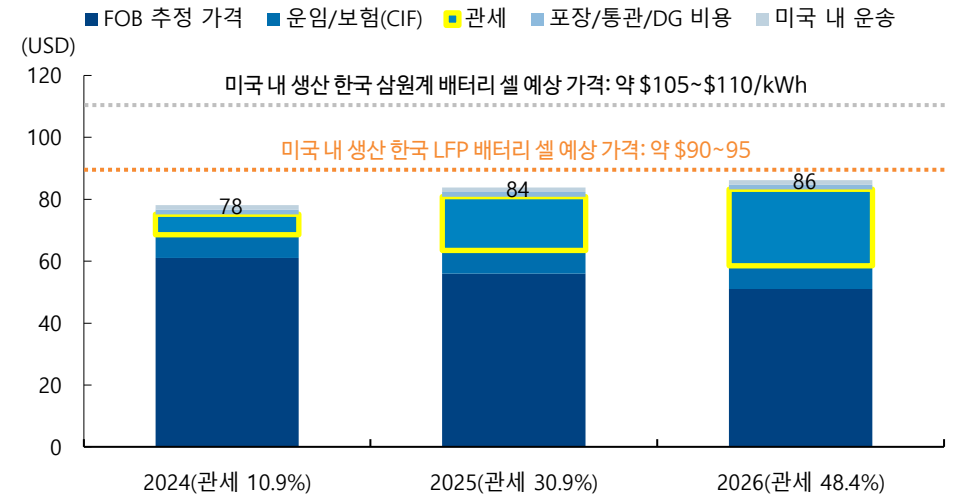


자료: 삼성SDI, iM증권 리서치본부

2026년 미국 ESS 시장 내 중국 배터리 경쟁력 약화

- 2025년 트럼프 행정부의 상호관세 정책으로 미국에 수출되는 중국산 ESS용 배터리 셀에 부과되는 관세는 총 30.9%(기본 관세 3.4%+무역법 301조 7.5%+상호관세 10%+펜타닐 관세 10%)로 전년의 10.9%(기본 관세 3.4%+무역법 301조 7.5%)에서 3배 가량 높아졌다. 다만 아직까지 한국 배터리 셀 업체들의 ESS용 LFP 배터리 셀 생산이 본격화되고 있지 않아 중국 업체들은 미국 내 ESS 시장에서 여전히 높은 시장 점유율을 차지하고 있다.
- 그러나 2026년부터 중국산 ESS 배터리 셀에 부과되는 무역법 301조 관련 관세율이 기존 7.5%에서 25%로 인상될 예정이기 때문에 총 관세율도 기존 30.9%에서 48.4%까지 높아지면서 가격 경쟁력이 빠르게 약화될 전망이다. 국내 배터리 셀 업체들이 미국 내에서 생산하는 LFP 배터리 셀 예상 가격이 약 \$85/kWh 수준이라고 볼 때 미국 ESS 시장 내 국내 업체들의 점유율 상승세가 뚜렷하게 나타날 가능성이 높을 것으로 판단된다.

<그림42> 미국향 ESS용 중국 LFP 배터리 셀 가격 추정



<표9> 미국향 ESS용 중국 LFP 배터리 셀 예상 가격 주요 가정

2024년 미국 ESS용 중국산 배터리 가격 추정		2025년 미국 ESS용 중국산 배터리 가격 추정		2026년 미국 ESS용 중국산 배터리 가격 추정	
항목	kWh당	항목	kWh당	항목	kWh당
중국 내수 판매 가격 가정 (VAT 제외)	\$60.0	중국 내수 판매 가격 가정 (VAT 제외)	\$55.0	중국 내수 판매 가격 가정 (VAT 제외)	\$50.0
+ 중국 내 운송, 보세비 등	\$1.0	+ 중국 내 운송, 보세비 등	\$1.0	+ 중국 내 운송, 보세비 등	\$1.0
FOB 추정 가격	\$56.0	FOB 추정 가격	\$51.0	FOB 추정 가격	\$48.5
+ 운임/보험 (CIF)	\$7.5	+ 운임/보험 (CIF)	\$7.5	+ 운임/보험 (CIF)	\$7.5
+ 관세 10.9% (기본 관세 3.4% + 무역법 301조 7.5%)	\$6.1	+ 관세 30.9% (기본 관세 3.4% + 무역법 301조 7.5% + 상호관세 10% + 펜타닐 관세 10%)	\$17.3	+ 관세 48.4% (기본 관세 3.4% + 무역법 301조 25% + 상호관세 10% + 펜타닐 관세 10%)	\$24.7
+ 포장/통관/DG 비용	\$1.5	+ 포장/통관/DG 비용	\$1.5	+ 포장/통관/DG 비용	\$1.5
+ 미국 내 운송	\$1.5	+ 미국 내 운송	\$1.5	+ 미국 내 운송	\$1.5
예상 공급 가격	\$78.1	예상 공급 가격	\$83.8	예상 공급 가격	\$86.2

자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

국내 업체들의 미국 ESS 배터리 생산 확대 전망

- 올해부터 국내 배터리 셀 제조사들은 기존 주력 제품이었던 하이-니켈 삼원계 배터리 대비 가격 경쟁력이 우수한 신규 양극재 기반 제품군으로 생산 포트폴리오를 확대해 나갈 전망이다. 특히 LFP, LMR, 고전압 미드-니켈 계열 배터리에 대한 양산 계획이 구체화되고 있다. 국내 업체들은 여전히 중국계 배터리 기업에 비해 원가 경쟁력에서 열위에 있지만 미국의 대중국 제재 강화와 수입 규제 확대로 인해 중국산 배터리의 북미 시장 진입이 점차 어려워지고 있다는 점에서 중장기적으로 의미 있는 기회 요인으로 작용할 수 있다.
- LG에너지솔루션은 2025년 6월부터 미국 미시간 공장에서 ESS용 LFP 배터리 셀의 양산을 개시하였으며, 2026년부터는 Renault 전기차용 LFP 배터리 셀 생산도 시작할 예정이다. 삼성SDI도 2026년 ESS용, 2027년 EV용 LFP 셀 생산을 계획하고 있으며, 제품 포트폴리오의 다변화와 주요 완성차 OEM 대상 수주 확대를 동시에 추진하고 있다.

<표10> 국내 배터리 셀 업체별 ESS 생산 캐파 현황 및 전망

업체 및 공장	지역	양극재	종류	주요 수요처	Capa.	가동 시점	양극재 공급사
LG 에너지솔루션	한국	NCM	파우치	ESS	1 GWh	기존	-
	중국	NCM	파우치	ESS	5 GWh	기존	-
		LFP	파우치	ESS	5 GWh	2023	상주리원
	미국	LFP	파우치	ESS	17 GWh	2Q25	상주리원 인니
	미국	LFP	파우치	ESS	15 GWh	2026	상주리원 인니
삼성SDI	미국	LFP	각형	ESS	17 GWh	2027	상주리원 인니
	한국	NCA	각형	ESS	10 GWh	기존	에코프로비엠
	중국	NCA	각형	ESS	2 GWh	기존	에코프로비엠
	미국	NCA	각형	ESS	7 GWh	4Q25	포스코퓨처엠
	미국	LFP	각형	ESS	12 GWh	4Q26	엘앤에프
	미국	LFP	각형	ESS	12 GWh	1Q27	엘앤에프

<표11> 주요 이차전지 양극재 기술별 특징 비교

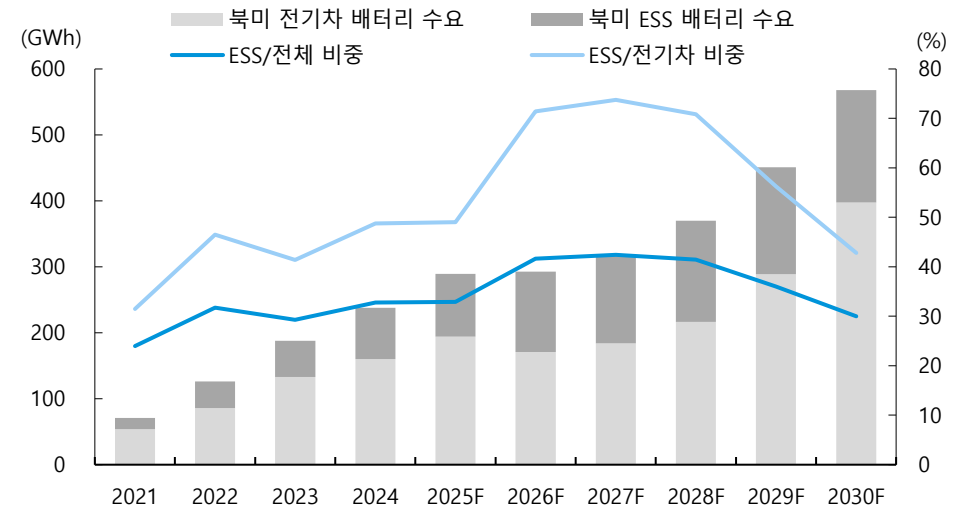
구분	하이-니켈 삼원계	NMX (Co-Free High-Ni)	고전압 미드-니켈 (High Voltage NCM)	LMR (Li/Mn Rich)	LFP
Ni 함량	매우 높음(≥80%)	매우 높음(≥90%)	중간(60~70%)	낮음	없음
Co 함량	소량(5~10%)	거의 없음(0~2%)	일부 있음(5~10%)	없음	없음
Mn 사용	보통	많음(Ni-Mn 중심)	보통	매우 많음	없음
Li 과잉	없음	없음	없음	있음	없음
전압 범위	4.2~4.4V	4.2~4.4V	4.4~4.6V	4.4V 이상	~3.6V
에너지 밀도	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆
수명	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★★
안전성	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★★
비용	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
장점	고에너지 밀도, 고출력	저비용 + 고밀도	균형(비용/수명/밀도)	초고용량 가능성	가격, 수명, 안전성 우수
단점	열불안정성, Co 가격 영향	수명/열화 위험	전해질 안정성 문제	전압 강하, 수명	에너지 밀도
상용화 수준	대량 양산	개발 중(상용화 가능성 ↓)	개발 중	개발 중	대량 양산

자료: iM증권 리서치본부

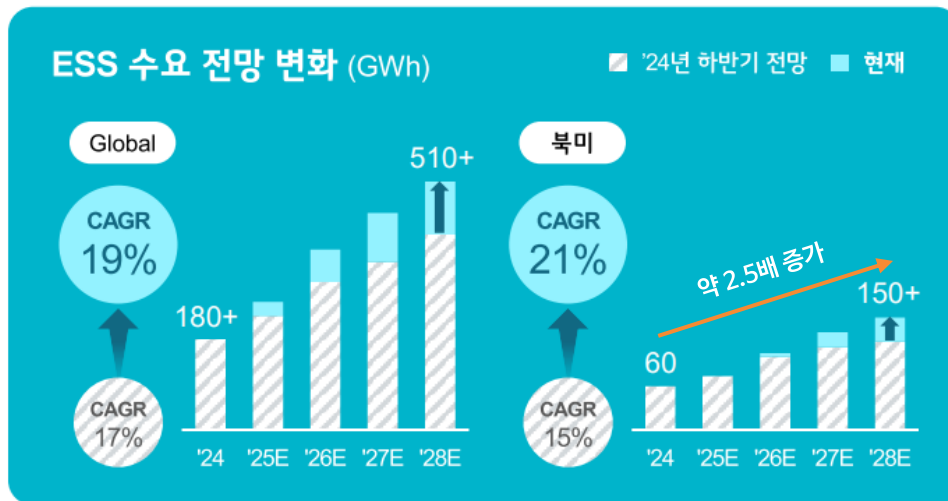
미국 ESS 수요의 가파른 성장세

- 미국 전기차 시장은 정책 변화로 수요 둔화 가능성이 제기되고 있으나, ESS 시장은 신재생에너지 확대와 AI 데이터센터 수요 증가로 급성장 중이다. 전세계 ESS 시장은 출하용량 기준 전기차 시장의 약 30% 수준이나, 북미 ESS 배터리 수요는 전기차 대비 절반 이상 규모에 이를 것으로 추정된다. 특히 ESS는 시스템 단위 공급 특성상 전기차용 배터리 셀보다 공급 가격이 2배 가량 높다는 점을 고려할 때 금액 기준 시장 규모는 전기차 시장에 근접할 가능성이 크다.
- 당사의 시나리오 분석에 따르면 2030년 미국 ESS 수요는 약 175 GWh를 기록할 것으로 전망되며, 이를 대응하기 위한 미국 내 ESS 배터리 셀 생산 Capa.는 국내 업체들을 중심으로 약 160 GWh까지 확대될 것으로 전망된다. 이를 고려할 때 중국으로부터의 수입을 배제할 때 미국 내 ESS 배터리 셀 수급은 당분간 공급 부족이 이어질 것으로 보인다.

<그림43> 북미 전기차, ESS 배터리 수요 전망

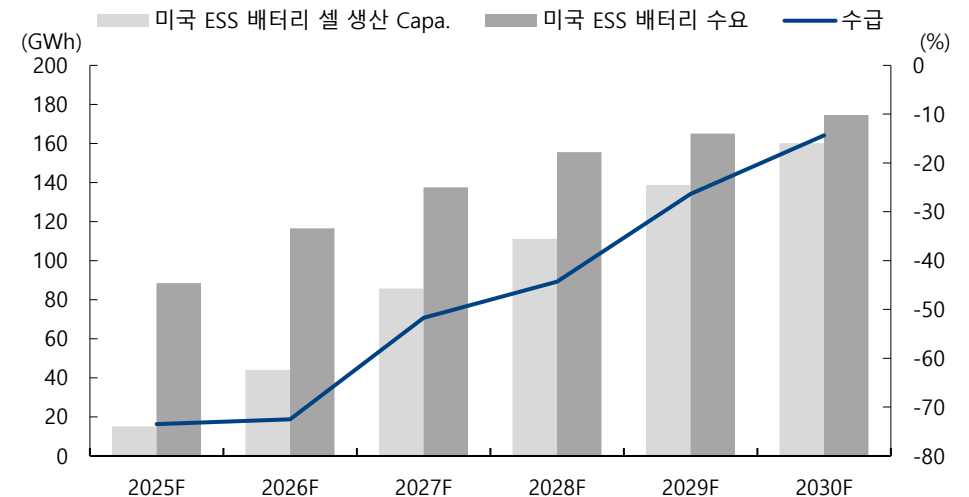


<그림44> LG에너지솔루션의 ESS 수요 전망(3Q25 실적 설명회 자료)



자료: LG에너지솔루션, iM증권 리서치본부

<그림45> 미국 내 ESS 배터리 수요/공급 전망

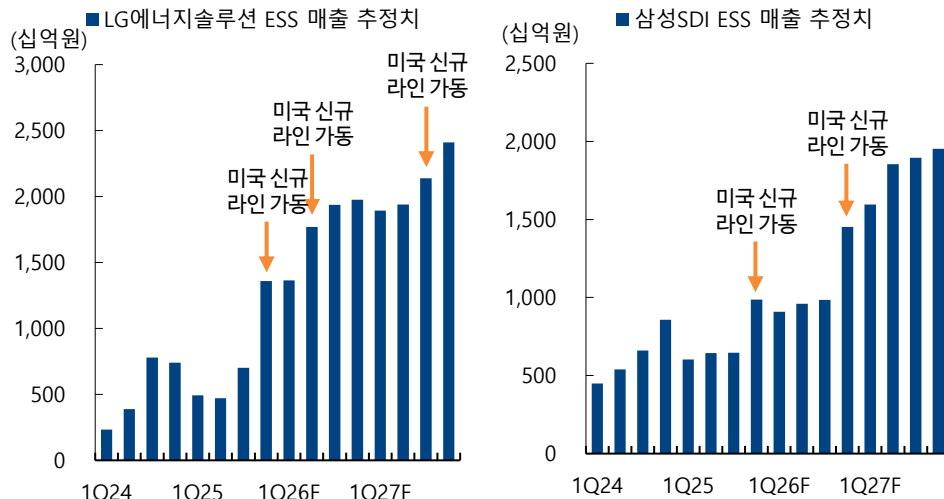


자료: iM증권 리서치본부

배터리 셀 업체들의 미국 ESS 신규 라인 가동에 따른 매출, 영업이익 증가 시점에 주목

- 국내 이차전지 업종은 지난 6월 이후 미국의 관세 정책 변화와 ESS 관련 정책 수혜 기대감이 부각되며 시장의 주목을 받아 왔다. 그 결과 2023년 하반기부터 이어졌던 장기 하락 국면에서 벗어나 배터리 셀, 소재 업체들의 주가가 반등세를 보였다. 그러나 당사는 이번 변화가 단기적인 이벤트에 그치지 않고 미국 ESS 시장을 기반으로 한 구조적 성장 동력으로 이어질 것으로 판단한다. 특히 배터리 셀 업체들의 실질적인 매출 증가가 가시화되는 시점을 주목할 필요가 있다. LG에너지솔루션과 삼성SDI는 급증하는 미국 ESS 수요에 대응하기 위해 올해를 기점으로 매년 현지 신규 생산 라인을 가동할 계획이다. 이에 따라 2027년 말 기준 LG에너지솔루션과 삼성SDI의 미국 ESS 배터리 생산 캐파는 각각 48GWh, 31GWh까지 확대될 전망이다.
- ESS는 배터리 셀뿐만 아니라 완제품 형태의 시스템 단위로도 공급된다는 특성상 전기차 배터리 대비 상대적으로 높은 판가를 기대할 수 있다. 또한 미국 내 생산시 AMPC 세액공제(셀: \$35/kWh, 모듈: \$45/kWh) 혜택을 적용 받을 수 있어 수익성이 크게 제고된다. 이론적인 시뮬레이션상 ESS용 LFP 배터리 셀은 최대 44%, 시스템 단위 공급은 약 25% 수준의 영업이익률을 달성할 수 있을 것으로 추정된다. 특히 완성차 OEM 업체와 협력 형태로 운영되는 전기차 배터리와는 달리 ESS 생산 라인은 배터리 셀 업체들이 세액공제를 상당 부분 직접 취할 가능성이 높다는 점도 긍정적이다. 이러한 요인들은 2026년부터 배터리 셀 업체들의 실적과 기업 가치를 시장 예상보다 더욱 빠른 속도로 끌어 올릴 가능성이 높으며, 향후 주가 상승의 핵심 모멘텀으로 작용할 것으로 판단한다.

<그림46> LG에너지솔루션, 삼성SDI ESS 분기별 매출 추정치



자료: iM증권 리서치본부

<표12> 미국 내 ESS 배터리 셀, 시스템 생산시의 이론적 수익성 분석

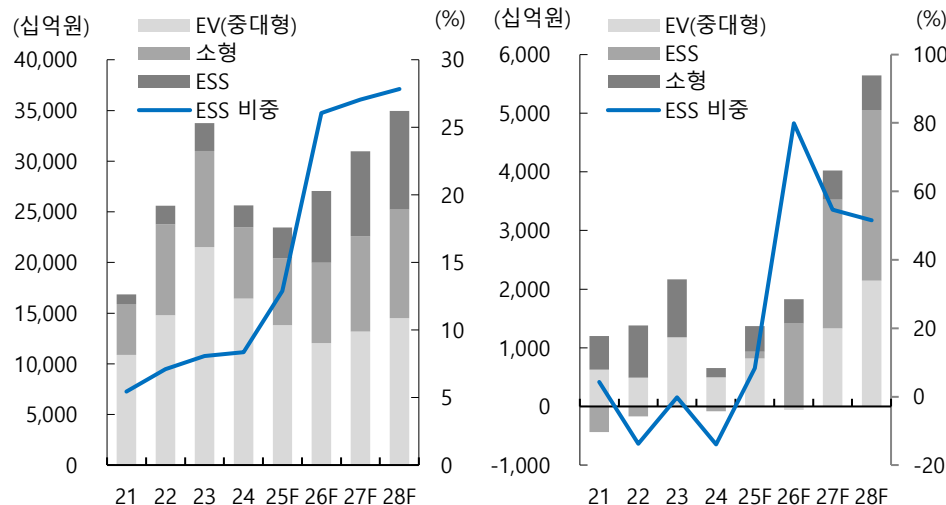
구분	LFP ASP (kWh당)	OPM 가정	영업이익 (a)	AMPC (b)	AMPC 합산 영업이익 (c)=(a)+(b)	AMPC 합산 OPM
셀	\$90~\$95	5.0%	약 \$4.6	\$35/kWh	약 \$40	41%~44%
시스템	\$180~\$190	5.0%	약 \$9.3	\$45/kWh	약 \$54	23%~25%
평균 (셀:시스템=5:5 가정)	\$135~\$143	5.0%	약 \$6.9	\$40/kWh	약 \$47	32%~34%

자료: iM증권 리서치본부

북미 ESS 시장 내 한국 점유율 빠르게 확대될 경우 영업이익 기여도 클 것으로 예상

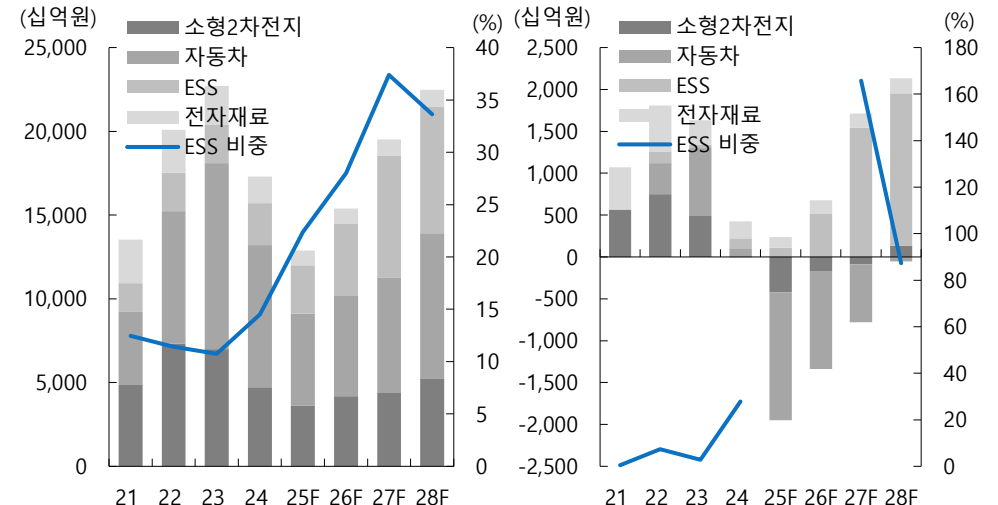
- ESS는 배터리 셀뿐만 아니라 완제품 형태의 시스템 단위로도 공급된다는 특성상 전기차 배터리 대비 상대적으로 높은 판가를 기대할 수 있다. 또한 미국 내 생산시 AMPC 세액공제(셀: \$35/kWh, 모듈: \$45/kWh) 혜택을 적용 받을 수 있어 수익성이 크게 제고된다. 이론적인 시뮬레이션상 ESS용 LFP 배터리 셀은 약 45%, 시스템 단위 공급은 약 32% 수준의 영업이익률을 달성할 수 있을 것으로 추정된다. 특히 완성차 OEM 업체와 합작 형태로 운영되는 전기차 배터리와는 달리 ESS 생산 라인인 배터리 셀 업체들이 세액공제를 상당 부분 직접 취할 가능성이 높다는 점도 긍정적이다.
- 이로 인해 북미 ESS 시장에서 배터리 셀 업체들의 공급 확대는 실적과 기업 가치를 시장 예상보다 더욱 빠른 속도로 끌어 올릴 가능성이 높으며, 향후 주가 상승의 핵심 모멘텀으로 작용할 것으로 판단된다. LG에너지솔루션은 2028년 전체 매출과 영업이익에서 ESS가 차지하는 비중이 각각 28%, 52%, 삼성SDI는 각각 34%, 87%를 차지할 것으로 예상되어 영업이익 측면에서 모든 사업부문에서 ESS가 가장 큰 비중을 차지하는 핵심 역할을 할 것으로 분석된다.

<그림47> LG에너지솔루션 매출액과 영업이익 내 ESS 비중 추이 및 전망



자료: LG에너지솔루션, iM증권 리서치본부

<그림48> 삼성SDI 매출액과 영업이익 내 ESS 비중 추이 및 전망



자료: 삼성SDI, iM증권 리서치본부

국내 배터리 소재 업체들의 선별적 수혜 예상되나 강도는 배터리 셀 업체 대비 제한적

- 미국 ESS 시장은 신재생 에너지 확산과 전력망 안정화, 데이터센터 전력 수요 급증을 배경으로 급성장 중이다. 특히 미국 정부의 탈중국 정책과 IRA 시행으로 인해 국내 배터리 셀 및 소재 업체들이 수혜를 기대할 수 있는 환경이 조성되고 있다. 다만 소재 업체들의 수혜 강도는 셀 업체 대비 제한적일 가능성이 높다. 셀 업체들의 경우 ESS 사업 비중 확대시 ① 전기차용 배터리 대비 높은 판가를 기대할 수 있고, ② 미국 내 생산시 AMPC 세액공제 혜택을 통해 약 30% 수준의 영업이익률 확보가 가능하다. 이에 따라 ESS 매출 증가는 곧바로 실적 레버리지로 이어질 수 있다. 반면 소재 업체들의 수익성 개선 여력은 제한적이다. 소재 업체는 배터리 셀과 달리 판가 인상 여력이 거의 없고, AMPC 혜택 적용 대상 또한 일부 전해액 업체를 제외하면 없다. 전해액 기업이라 하더라도 실적 기여도는 크지 않다. 특히 양극재 부문은 구조적으로 제약이 크다. LFP 양극재의 예상 판가는 삼원계 대비 약 20~30% 수준에 불과하며, 제조원가 중 원재료 변동비 비중이 높기 때문에 높은 수익성을 달성하기 어렵다. 특히 국내 주요 양극재 업체인 에코프로비엠과 포스코퓨처엠은 아직 주요 LFP 고객사를 확보하지 못해 LFP 중심으로 성장 중인 미국 ESS 시장의 직접적인 수혜는 당분간 제한적일 것으로 판단된다. 소재 업체들이 제한적인 수혜, 이것이 당사가 이차전지 산업에 대한 투자 의견을 'Neutral'로 제시하는 가장 큰 이유이다.

<표13> 국내 배터리 셀 업체들의 미국 내 LFP 생산 Capa. 전망과 양극재 공급사 현황

배터리 셀 업체	미국 LFP 배터리 생산 계획 전망	2025	2026	2027	2028	양극재 공급사	참고
LG 에너지솔루션	ESS Capa. (GWh)	8.3	24.0	39.8	54.2	상주리원 인도네시아 법인	2025년 2월, LG에너지솔루션 상주리원 인도네시아 법인 지분 20% 인수 2028년까지 LFP 양극재 26만t 장기 공급 계약 체결
	가동률x수율 85% 가정	7.0	20.4	33.8	46.1		
	양극재 수요(만t)	1.9	5.5	9.1	12.4		
	EV Capa. (GWh)	-	-	미국 현지 양산 시작 예상		미정	단일 공급사 리스크 고려시 국내 기업 가능성 예상
삼성SDI	ESS Capa. (GWh)	-	3.0	25.8	37.0	엘앤에프	4Q25 가동 시작한 NCA 생산 Capa. (7GWh) 2027년 중 LFP 전환 계획 3Q26 LFP 양극재 Capa. 3만t 가동 후 추가 3만t 가동 계획
	가동률x수율 85% 가정	-	2.6	21.9	31.5		
	양극재 수요(만t)	-	0.7	5.9	8.5		
	EV Capa. (GWh)	-	-	-	시작 예상	엘앤에프	엘앤에프 공급 계획(추가 증설 필요)
SK온	ESS Capa. (GWh)	-	3.0	6.0	12.0	엘앤에프 예상	2025년 7월, SK온-엘앤에프 LFP 양극재 공급 MOU 체결
	가동률x수율 50% 가정	-	1.5	3.0	6.0		
	양극재 수요(만t)	-	0.4	0.8	1.6		

LG화학
posco
포스코퓨처엠
EcoPro^{BM}

구분	2025	2026	2027	2028	참고
엘앤에프 LFP 양극재 출하량 가정(만t)	-	1.3	8.1	12.1	2027년 예상 Capa. 6만t 이후 추가 증설 필요
LFP 양극재 판가 가정(USD/kg)	-	6.0	6.0	6.0	최근 3개월간 한국 LFP 양극재 수출 데이터 참조 반영
엘앤에프 LFP 양극재 예상 매출액(십억원)	-	110	677	1,019	원/달러 환율 1,400원 가정
영업이익률 가정	-	1.0%	2.5%	3.5%	신규 가동시 라인 안정화를 위한 초기 비용 고려
예상 영업이익(십억원)	-	1.1	16.9	35.7	실제 부채로 인한 금융 비용 고려시 예상치 하회할 것으로 예상
예상 순이익	-	0.9	13.5	28.5	
적용 P/E 가정(배)	-	50.0	40.0	30.0	
예상 기업 가치(십억원)	-	44	542	856	지난 9월 초 저점으로 시가총액 약 3조원 증가

자료: iM증권 리서치본부

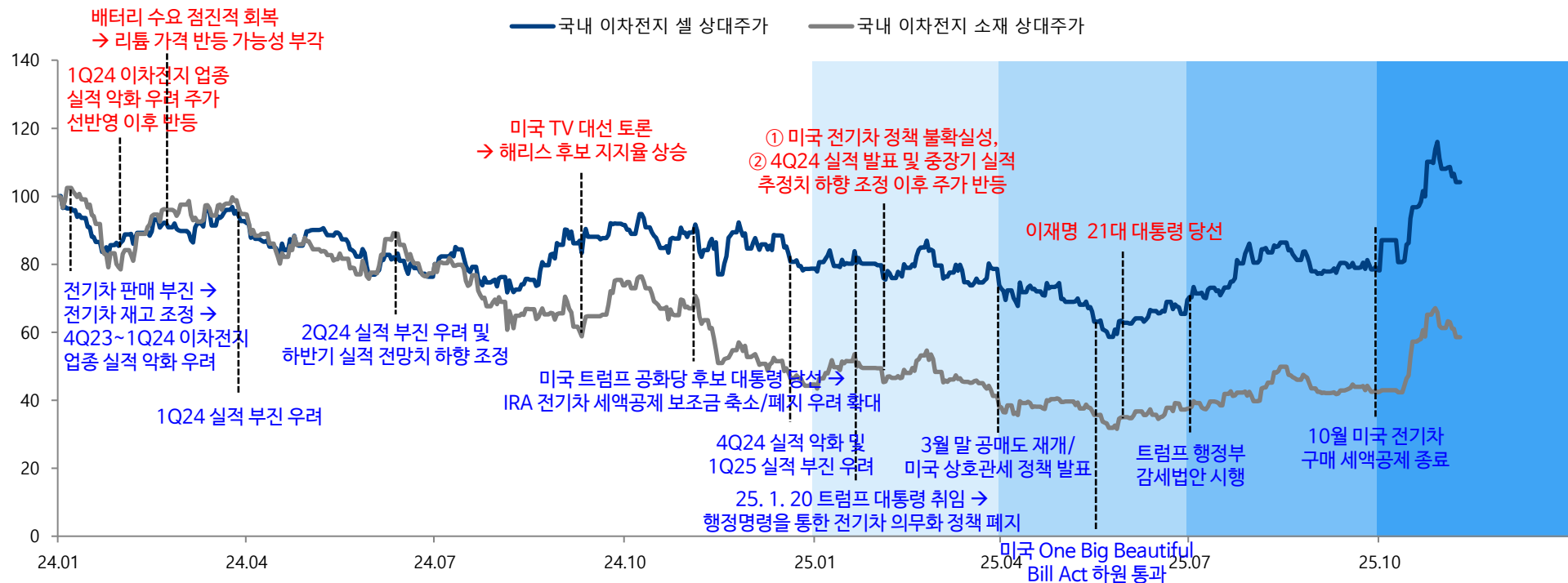
주1: 연간 배터리 셀 업체 생산 Capa. 분기 가동 시점 고려한 실질 수치 반영

주2: LFP 양극재 수요 배터리 셀 1GWh당 2,250t 사용, 재고 20% 가정

국내 이차전지 업종에 대한 투자의견 'Neutral' 유지

- 최근 북미 전기차 시장의 수요 둔화 우려가 존재하지만 미국 ESS 시장에서 국내 배터리 업체들의 점유율 확대에 의한 새로운 가능성이 열리고 있다. 특히 트럼프 행정부의 감세 법안 시행으로 인해 2026년부터 ESS 관련 ITC 혜택을 받기 위해서는 금지된 외국 기관과 관련된 일정 조건을 충족해야 한다. 또한 같은 해부터는 중국산 ESS에 대해 총 48.4%에 달하는 고율의 대중국 관세가 적용될 예정이어서 중국 제품의 가격 경쟁력은 구조적으로 악화될 가능성이 높다. 이러한 정책 환경 변화 속에서 국내 배터리 업체들이 미국 ESS 시장에서 점유율을 본격적으로 확대할 경우 ESS 사업부문이 전기차 배터리 대비 수익성 면에서 더욱 큰 기여를 할 수 있다. 실제 컨테이너 형태의 ESS는 셀 중심으로 공급되는 전기차 배터리보다 판가가 2배 가량 높고, 미국 현지 생산시 AMPC 세액공제 혜택까지 적용 받을 수 있다. 특히 미국 내 ESS 배터리 공장은 자동차 배터리 공장과 달리 대부분 독자적인 단독 투자 형태로 구축되고 있어 AMPC 세액공제 혜택을 고객사와 지분율에 따라 분할하지 않고 상당 부분 인식할 수 있다. 이는 지배주주순이익 증가로 이어져 기업가치 상승 측면에서도 자동차 배터리 사업 대비 더 큰 레버리지를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.
- 이차전지 업종 내 최선호주로 미국 ESS 시장에서 새로운 기회를 열어갈 배터리 셀 업체인 LG에너지솔루션과 삼성SDI를 제시하고, 관심 종목으로는 ESS 관련 부품, 소재 업체인 서진시스템, 신성에스티, 한중엔시에스, 울촌화학 등의 중장기 실적 성장 가능성에 주목할 필요가 있다.

<그림49> 국내 이차전지 셀, 소재 업종 상대주가 추이



국내 이차전지 업종 밸류에이션 매력도 낮지만 새로운 모멘텀으로 인한 셀 업종 긍정적 흐름 기대

- 북미 전기차 수요 둔화에도 불구하고 ESS 시장 내 점유율 확대 여부에 따라 국내 배터리 셀 업체들의 실적 개선폭은 시장 기대치를 상회할 가능성이 존재한다. 만약 미국 ESS 시장에서의 새로운 기회 요인이 현실화될 경우 지난 2년간 부진했던 국내 이차전지 업종의 주가가 수급 개선과 함께 점진적인 상승세를 나타낼 수 있을 것으로 전망된다.
- 또한 ESS 중심의 산업 재편에 따라 중장기적으로 주목해야 할 부품 및 소재 기업들도 있다. LG에너지솔루션의 북미향 ESS에 수냉식 냉각 시스템 부품을 공급하는 신성에스티, 파우치 필름을 공급하는 울촌화학, 그리고 삼성SDI의 ESS에 수냉식 시스템 부품을 공급하는 한중엔시에스 등이 대표적이다. 다만 소재 업체들의 경우 배터리 셀 업체들과 달리 단가 상승이나 AMPC 혜택 수혜가 제한적이며, ESS 제품군이 대부분 LFP 기반이라는 점을 감안할 때 양극재 공급사들의 수혜는 엘앤에프 등 일부 업체에 국한될 전망이다. 따라서 소재 업체들은 북미 및 유럽 전기차 수요 둔화로 인한 실적 악화를 완전히 상쇄하기에는 다소 한계가 있을 것으로 보인다. 따라서 소재 업체들의 주가는 높은 밸류에이션 부담을 고려할 때 상승 여력이 제한적일 것으로 예상된다.

<표14> 국내 이차전지 업종 2026, 2027년 기준 P/E 밸류에이션

한국	기업명	2026F		2027F	
		EPS성장률	P/E	EPS성장률	P/E
배터리	LG에너지솔루션	흑자전환	135.0	162.7	51.4
	삼성SDI	흑자전환	70.2	225.8	21.5
	SK이노베이션	흑자전환	88.1	256.4	24.7
양극재	포스코퓨처엠	63.4	249.9	120.4	113.4
	에코프로비엠	69.2	353.8	236.3	105.2
	엘앤에프	흑자전환	166.0	372.8	35.1
	코스모신소재	283.3	65.1	120.1	29.6
음극재/ 도전재	대주전자재료	53.4	39.3	28.5	30.6
	나노신소재	123.4	61.9	80.7	34.3
전해액/ 전해질	솔브레인	49.7	12.8	19.4	10.7
	천보	흑자전환	3,208.1	5,993.2	52.6
동박	SKC	적자지속	-35.7	적자지속	-76.2
	롯데에너지머티	적자지속	-111.1	흑자전환	98.4
	솔루스첨단소재	적자지속	-344.1	흑자전환	53.4
분리막	SKIET	적자지속	-53.2	흑자전환	112.3
	WCP	적자지속	-8.6	적자지속	-157.8
단순 평균		107.1	404.6	692.4	55.2

자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부
주: 적자 예상 기업 PER 평균에서 제외

<표15> 해외 이차전지 업종 2026, 2027년 기준 P/E 밸류에이션

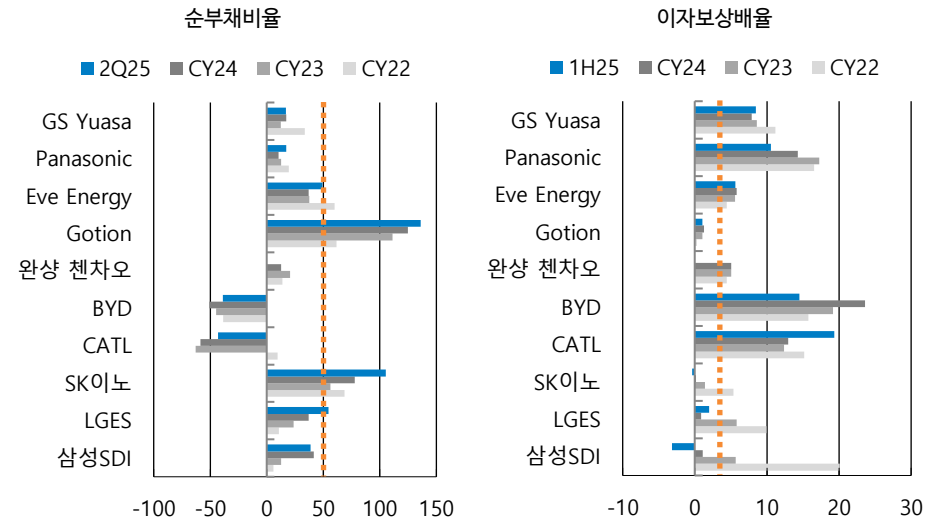
글로벌	기업명	2026F		2027F	
		EPS성장률	P/E	EPS성장률	P/E
배터리	CATL	24.9	19.9	23.3	16.2
	BYD	34.7	15.3	25.4	12.2
	Gotion	-2.3	34.1	34.4	25.4
	Panasonic	-15.0	12.9	43.1	9.0
양극재	Umicore SA	8.3	12.9	8.4	11.9
	Sumitomo	368.0	17.5	34.0	13.1
	Ronbay	241.6	30.3	12.2	27.0
	Easpring	34.0	33.7	45.2	23.2
음극재	Hitachi Ltd	25.9	30.8	15.6	26.6
	Mitsui	-68.2	44.3	99.2	22.2
	Tokai Carbon	37.5	11.4	29.8	8.8
	Nippon Carbon	-42.4	13.6	8.6	12.5
전해액/ 전해질	Tinci	63.5	46.1	47.4	31.3
	Capchem	32.6	23.8	24.0	19.2
	Stella Chemifa	12.5	15.1	12.9	13.4
동박	Furukawa Elec	14.4	20.2	19.4	16.9
분리막	Asahi Kasei	-1.4	12.4	23.0	10.1
	Senior Tech.	111.6	29.3	37.1	21.4
	Yunnan energy	486.9	47.0	48.2	31.7
단순 평균		71.9	24.8	31.1	18.5

자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

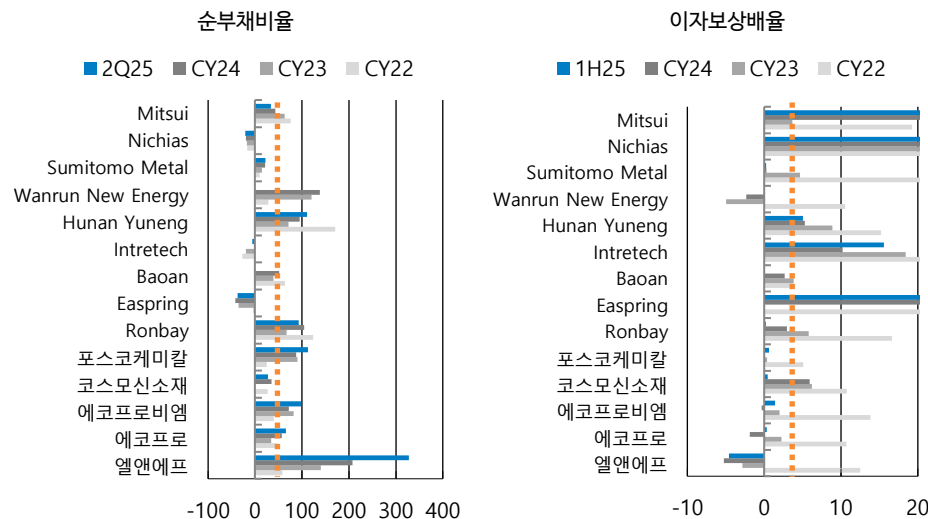
실적 부진 장기화로 인한 재무 상황 점검

- 북미와 유럽 전기차 시장의 수요 둔화가 장기화되면서 국내 배터리 산업의 주요 기업들이 재무 건전성 악화에 직면하고 있다. 삼성SDI, 포스코퓨처엠, 코스모신소재, LG화학, 엘앤에프 등은 유동성 확보를 위해 유상증자, 전환사채(CB), 신주인수권부사채(BW) 발행 등 자금 조달에 적극 나서고 있다.
- 2Q25 기준 국내 주요 이차전지 셀, 소재 업체들의 순차입금비율은 엘앤에프 328%, SKC 112%, SK이노베이션 105%, 대주전자재료 99%, 에코프로비엠 98% 순으로 높은 수준을 기록했다. 여기에 실적 부진이 겹치며 유동비율과 이자보상배율도 낮아 재무 부담이 가중되고 있다. 향후 1~2년간 업황 부진이 지속될 경우 국내 이차전지 업체들의 추가 자금 조달 가능성도 배제할 수 없을 것으로 전망된다. 반면 롯데에너지머티리얼즈, 나노신소재 등은 순현금을 보유한 기업으로 상대적인 안정성을 확보하고 있다.

<그림50> 전세계 주요 배터리 셀 업체별 순차입금비율과 이자보상배율

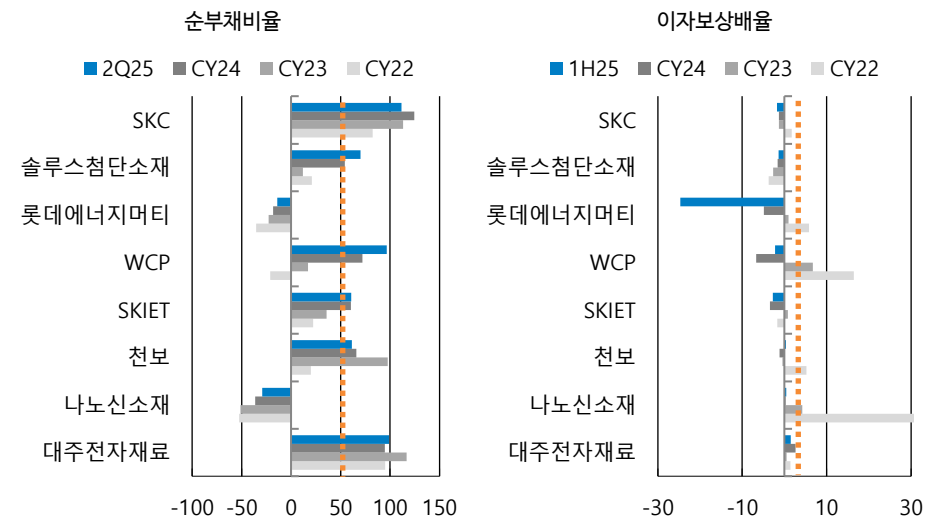


<그림51> 전세계 주요 양극재 업체별 순차입금비율과 이자보상배율



자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

<그림52> 주요 이차전지 소재 업체 순차입금비율과 이자보상배율



자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

<표16> 전세계 이차전지 업종 밸류에이션 테이블 1.

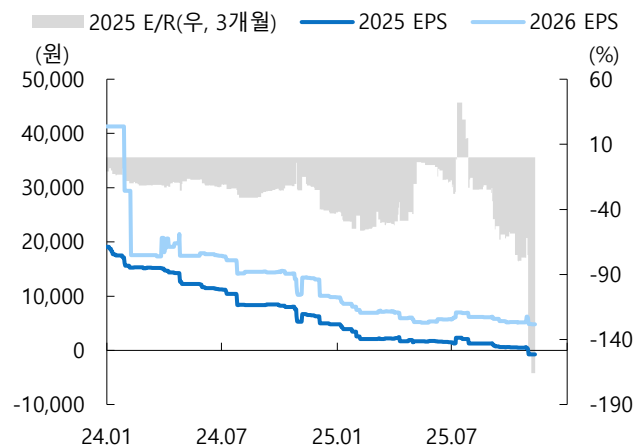
2025.11.10				시가총액 (백만\$)	주가			PER(배)		PBR(배)		EV/EBITDA(배)		ROE(%)		영업이익률		EPS 성장률	
구분	종목명	국가	통화		증가	1M%	YTD%	25E	26E	25E	26E	25E	26E	25E	26E	25E	26E	25E	26E
전기차	Tesla	미국	USD	1,428,506	429.5	3.9	6.4	257.8	191.1	17.9	16.3	108.5	92.5	7.0	8.0	4.8	6.5	-25.3	34.9
배터리 셀	LG에너지솔루션	한국	KRW	75,321	468,500	30.3	34.6	-	129.2	5.4	5.1	26.1	19.0	-1.8	2.6	6.9	11.2	적지	흑전
	삼성SDI	한국	KRW	17,690	319,500	54.3	31.9	-	67.9	1.2	1.2	61.2	13.6	-3.0	1.9	-12.1	1.9	적전	흑전
	SK이노베이션	한국	KRW	14,205	122,300	18.7	9.2	-	353.5	0.8	0.8	19.0	12.7	-5.1	-0.1	0.5	2.3	적지	흑전
	CATL	중국	CNY	249,000	384.5	0.7	44.6	25.1	20.0	5.7	4.8	16.3	13.1	23.6	24.9	18.7	19.2	32.4	25.6
	BYD	중국	HKD	124,091	101.8	-5.9	14.6	22.3	17.0	3.6	3.1	7.9	6.4	18.0	19.4	4.8	5.6	-9.5	31.3
	Eve Energy	중국	CNY	24,092	83.9	4.3	79.4	36.9	22.6	4.3	3.7	23.3	15.7	11.6	16.6	7.9	9.8	14.3	62.8
	Panasonic	일본	JPY	27,437	1,723	-7.9	4.9	12.7	13.2	0.8	0.8	6.4	7.2	6.8	6.0	4.7	4.4	-13.4	-3.9
	Gotion High-tech	중국	CNY	10,972	43.3	-2.5	103.9	32.8	34.3	2.8	2.6	20.8	17.5	8.3	7.6	6.1	5.2	94.3	-4.4
	GS Yuasa	일본	JPY	2,487	3,816	0.1	43.9	13.8	10.9	1.1	1.0	6.9	6.1	8.1	10.0	8.1	8.9	-8.8	27.1
양극재	포스코퓨처엠	한국	KRW	12,925	211,500	44.6	53.6	403.5	245.0	5.1	5.0	67.8	50.3	1.2	2.0	2.6	3.6	흑전	64.7
	에코프로비엠	한국	KRW	10,388	154,600	37.7	40.7	587.8	428.1	9.2	8.9	69.2	56.8	1.6	2.3	4.0	3.6	흑전	37.3
	엘앤에프	한국	KRW	3,350	124,800	74.8	54.1	-	183.2	9.5	8.8	-	34.3	-50.9	4.5	-10.3	3.3	적지	흑전
	코스모신소재	한국	KRW	1,177	52,700	32.1	2.3	299.4	55.4	3.4	3.2	71.2	26.1	1.1	6.0	2.1	5.6	-67.6	440.3
	Umicore SA	벨기에	EUR	4,764	16.7	1.5	68.0	13.8	12.6	1.9	1.8	7.1	6.8	13.9	13.2	15.4	8.2	흑전	9.6
	Sumitomo Metal	일본	JPY	9,484	5,027	0.2	39.1	32.5	17.7	0.8	0.7	21.4	15.4	2.5	4.4	2.2	4.2	157.7	83.7
	Ronbay	중국	CNY	2,966	30	0.7	39.6	126.3	38.5	2.5	2.4	25.1	17.4	1.6	5.8	0.5	4.0	-44.3	228.2
	Hunan Yuneng	중국	CNY	8,652	81	45.7	78.7	39.7	24.7	4.3	3.8	20.2	14.3	11.3	16.6	5.6	7.7	161.8	60.6
	Wanrun New Energy	중국	CNY	1,608	91	45.6	87.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Baoan	중국	CNY	4,075	11.3	-7.4	23.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
음극재	Easpring Material	중국	CNY	5,032	65.8	-0.6	63.4	45.4	33.6	2.5	2.4	25.5	17.8	5.5	7.0	7.8	8.4	55.6	35.2
	대주전자재료	한국	KRW	808	76,000	17.1	1.6	66.6	45.3	4.7	4.3	36.7	25.5	7.4	10.9	9.2	12.5	-53.9	47.0
	나노신소재	한국	KRW	544	64,900	41.5	11.5	119.3	57.1	3.1	3.0	40.0	22.2	2.6	5.3	5.4	11.8	흑전	109.0
	Hitachi Ltd	일본	JPY	152,005	5,114	15.9	29.9	36.7	29.9	4.0	3.8	16.7	14.9	11.1	13.0	9.6	10.6	4.0	22.8
	Mitsui	일본	JPY	5,947	15,965	16.9	242.1	16.1	43.8	2.8	2.7	10.5	12.6	18.7	6.2	9.2	7.5	-12.5	-63.2
	Ningbo Shanshan	중국	CNY	4,170	13.2	-5.9	77.2	40.0	28.4	1.3	1.2	17.0	14.9	3.1	4.4	5.1	5.6	흑전	40.9
	Sangtai Tech	중국	CNY	3,677	100.4	28.4	46.4	25.5	19.1	3.7	3.1	17.6	13.2	14.7	17.0	16.6	17.3	22.2	33.3
	BTR	중국	CNY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.3	11.1	8.9	10.0	-	28.7
	XFH Tech	중국	CNY	611	36.6	11.5	20.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tokai Carbon	중국	JPY	1,471	1,008	-9.3	9.9	15.4	11.2	0.7	0.7	7.0	5.8	4.8	5.6	8.4	10.1	흑전	37.6
음극재	Nippon Carbon	중국	JPY	335	4,365	1.2	-0.7	8.2	14.2	-	-	-	-	-	-	13.0	14.7	44.6	-42.4

<표17> 전세계 이차전지 업종 밸류에이션 테이블 2.

2025.11.10				시가총액 (백만\$)	주가			PER(배)		PBR(배)		EV/EBITDA(배)		ROE(%)		영업이익률		EPS 성장률	
구분	종목명	국가	통화		증가	1M%	YTD%	25E	26E	25E	26E	25E	26E	25E	26E	25E	26E	25E	26E
전해액	솔브레인	한국	KRW	1,440	269,500	-6.6	62.9	18.3	12.8	1.9	1.7	9.8	6.8	11.0	13.8	15.4	19.8	-3.6	43.1
	Tinci	중국	CNY	12,097	45.0	27.4	128.1	89.6	47.0	6.5	5.9	39.5	19.7	6.4	11.9	6.7	10.5	100.8	90.8
	Capchem	중국	CNY	5,639	53.7	6.8	43.4	34.1	25.3	3.8	3.4	22.7	17.2	11.1	13.6	13.8	15.0	25.0	34.9
	Stella Chemifa	일본	JPY	351	4,170	1.6	-5.7	14.3	15.9	-	-	-	-	7.7	6.8	12.5	13.0	20.6	-9.7
전해질	천보	한국	KRW	464	67,600	58.9	86.0	-	3,230.6	1.9	1.9	28.5	20.8	-0.9	0.1	6.9	6.3	적지	흑전
	후성	한국	KRW	649	8,810	42.6	77.1	-	50.9	3.1	2.9	19.3	16.6	-4.1	5.9	5.3	6.2	적지	흑전
전지박	SKC	한국	KRW	3,112	119,600	14.9	13.8	-	-	3.6	4.1	-	39.6	-21.8	-11.1	-11.7	-0.7	적지	적지
	롯데에너지머티리얼즈	한국	KRW	1,151	32,000	43.2	35.6	-	-	1.1	1.2	-	18.1	-7.5	-1.2	-16.2	-1.4	적전	적지
	솔루스첨단소재	한국	KRW	455	9,430	23.9	15.0	-	113.0	1.3	1.3	164.7	18.7	-10.3	1.1	-11.3	1.0	적전	흑전
	Furukawa Elec	일본	JPY	4,335	9,456	-0.9	41.5	23.2	17.2	1.9	1.8	11.7	10.1	8.8	10.8	3.6	4.5	-14.0	34.6
부품	상아프론테크	한국	KRW	191	17,360	2.8	-5.1	56.5	34.5	1.4	1.4	16.5	12.1	2.5	4.1	3.5	6.0	-22.3	63.8
	신흥에스이씨	한국	KRW	142	5,360	13.4	4.7	-	28.8	0.7	0.7	9.2	7.0	-1.4	3.0	0.5	4.1	적전	흑전
리튬	Ganfeng Lithium	중국	CNY	18,820	69.4	8.5	98.1	325.6	77.5	3.3	3.2	55.1	31.8	1.1	3.7	4.0	9.3	흑전	320.2
	Albemarle	미국	USD	11,438	97.2	8.1	12.9	-	266.2	1.2	1.2	15.2	13.8	-1.2	1.1	0.6	2.9	적지	흑전
	Tianqi Lithium	중국	CNY	13,074	57.5	20.7	74.3	110.4	45.1	2.2	2.1	21.3	14.1	1.8	4.4	36.5	42.4	흑전	144.7
	Sociedad Quimica	칠레	CLP	13,319	42,567	9.1	21.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FMC	미국	USD	1,748	14.0	-51.9	-71.2	4.6	5.0	0.4	0.4	6.8	7.1	8.8	7.8	16.4	16.5	10.8	-8.2
코발트	Huayou Cobalt	중국	CNY	16,839	63.2	-2.5	116.1	19.3	16.1	2.6	2.3	12.4	10.4	14.3	15.5	11.2	12.1	31.0	19.6
	Molybdenum	중국	CNY	48,521	16.4	-2.2	146.0	18.8	15.7	4.2	3.6	8.4	7.1	23.4	24.0	15.8	18.1	38.3	19.6
	Hanrui Cobalt	중국	CNY	2,070	47.6	-8.8	40.9	42.1	40.0	2.5	2.4	23.2	21.2	6.0	6.0	7.2	5.9	73.8	5.3
분리막	SKIET	한국	KRW	1,672	29,750	11.2	31.9	-	-	1.0	1.0	-	35.0	-5.3	-2.5	-63.4	-14.2	적지	적지
	WCP	한국	KRW	170	7,320	12.3	-34.0	-	-	0.3	0.3	-	17.8	-12.9	-5.1	-85.4	-9.0	적지	적지
	Yunnan energy	중국	CNY	7,467	54.1	20.9	69.2	284.9	57.5	2.1	2.0	27.4	17.8	0.7	3.8	2.2	7.6	흑전	395.8
	Asahi Kasei	일본	JPY	11,395	1,286.0	8.5	17.7	15.2	12.9	0.9	0.9	7.0	6.4	6.2	7.0	6.7	7.3	-13.8	18.0
	Toray	일본	JPY	9,989	943.7	-0.1	-5.8	16.4	17.0	0.8	0.8	8.4	8.3	5.1	5.0	5.3	5.4	17.8	-3.8
	Sumitomo	일본	JPY	4,707	437.6	-5.2	25.4	23.3	16.1	0.7	0.7	6.0	7.0	2.7	5.1	6.8	5.7	-20.3	44.4
	Senior Tech.	중국	CNY	2,914	15.4	8.5	58.3	56.0	33.5	2.1	2.0	23.5	15.5	2.7	5.7	8.6	15.0	1.4	66.9
	Cangzhou Mingzhu	중국	CNY	1,116	4.8	18.1	34.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

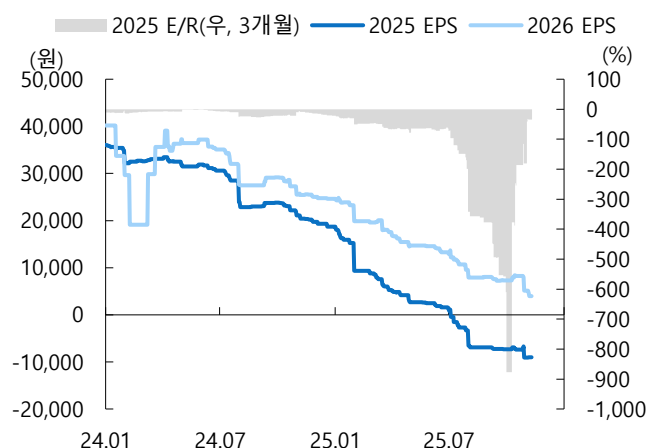
Appendix. 이차전지 셀/소재 주요 업체별 컨센서스

LG에너지솔루션



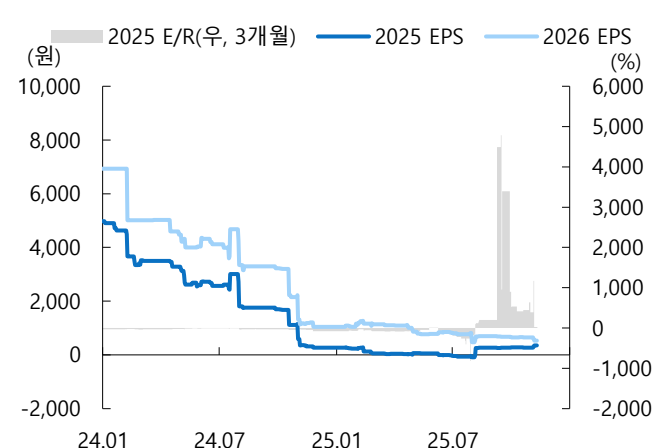
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

삼성SDI



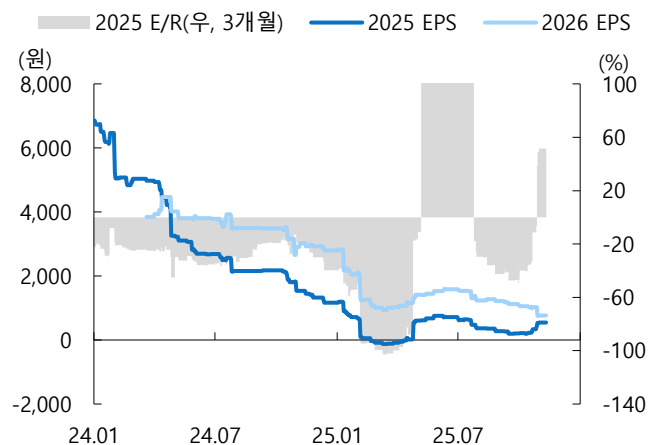
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

에코프로비엠



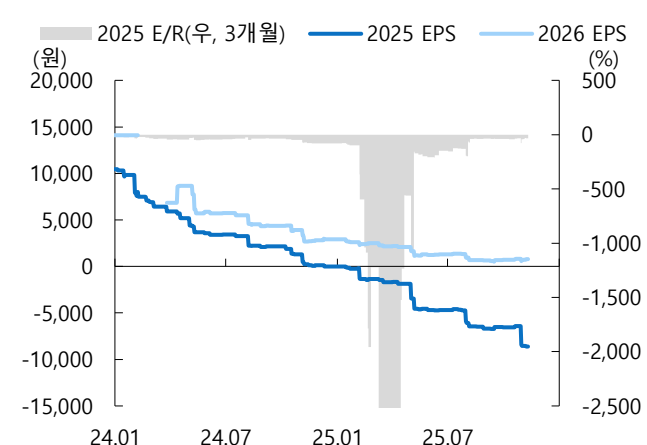
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

포스코퓨처엠



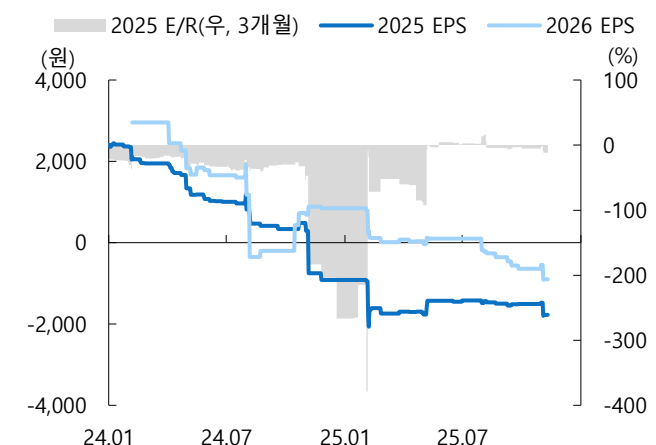
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

엘엔에프



자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

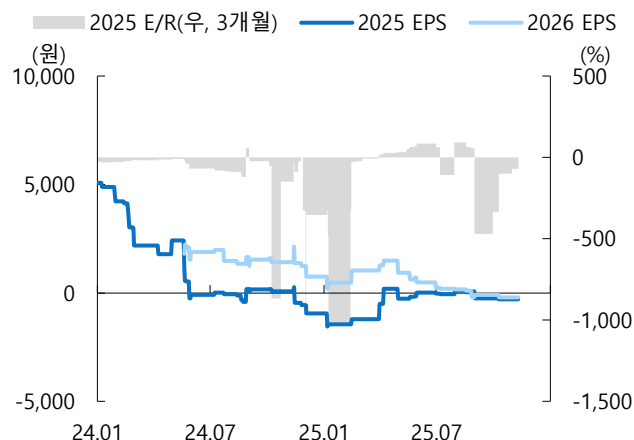
SK아이이테크놀로지



자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

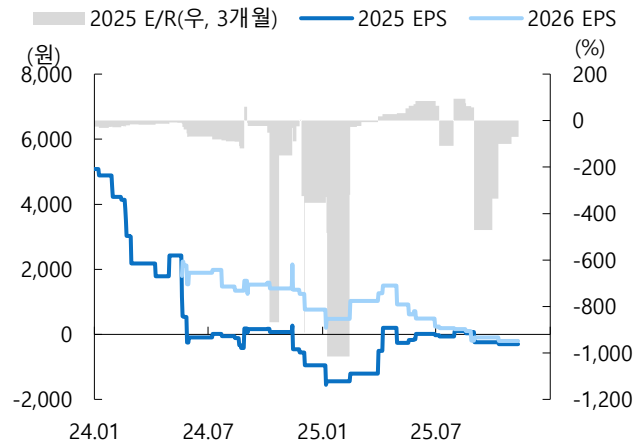
Appendix. 이차전지 셀/소재 주요 업체별 컨센서스

천보



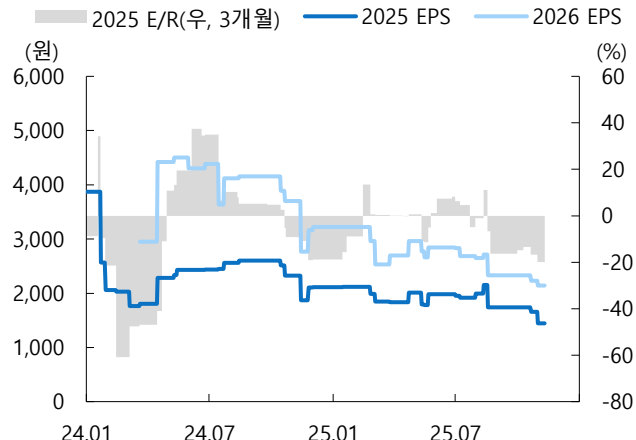
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

나노신소재



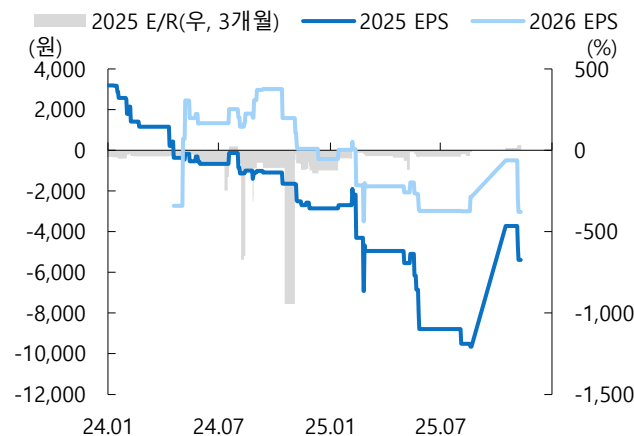
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

대주전자재료



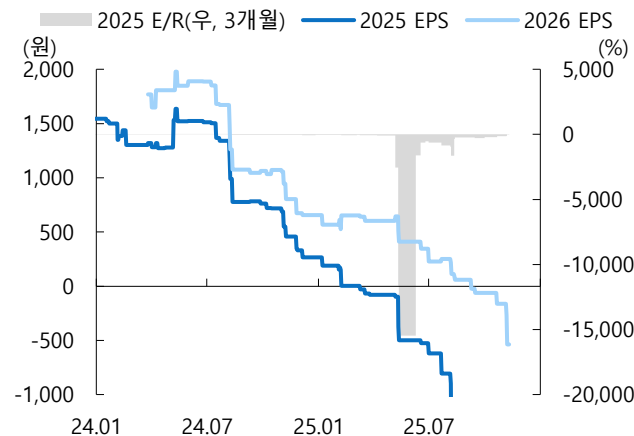
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

SKC



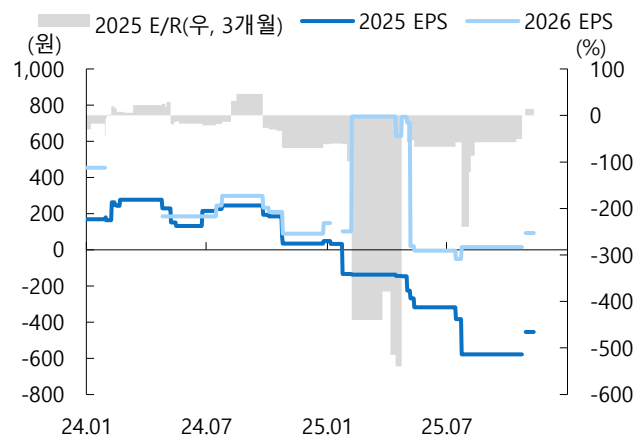
자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

롯데에너지머티리얼즈



자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

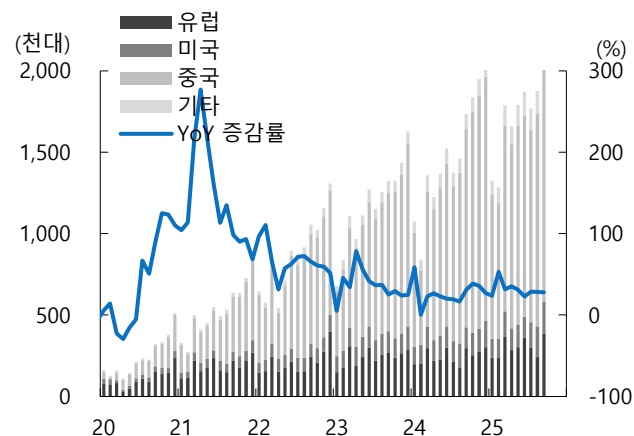
솔루스첨단소재



자료: Quantwise, iM증권 리서치본부

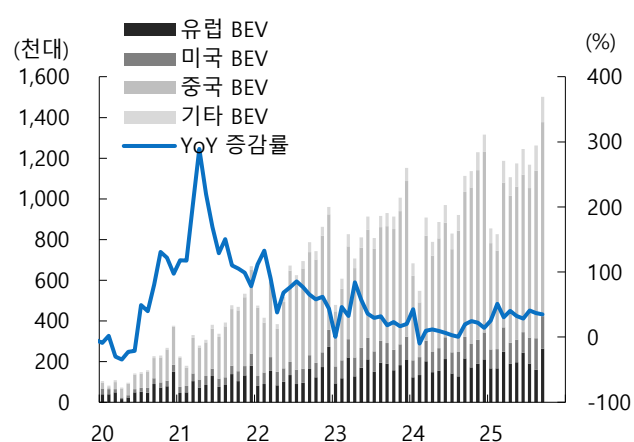
Appendix. 전세계 전기차 월별 판매량

전세계 전기차(BEV+PHEV) 판매량



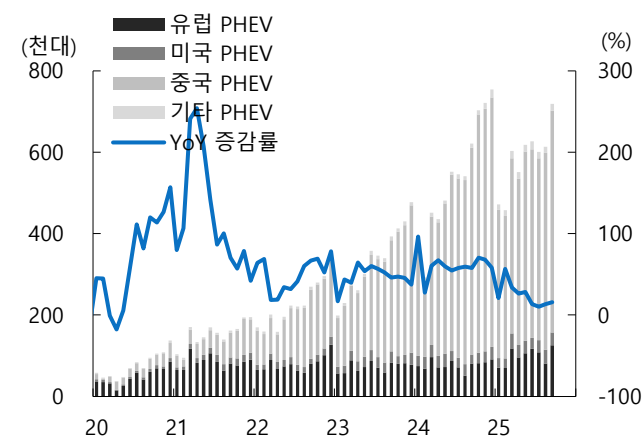
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

전세계 BEV 판매량



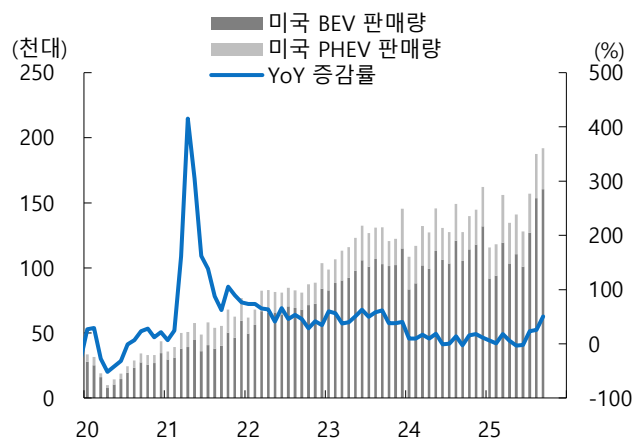
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

전세계 PHEV 판매량



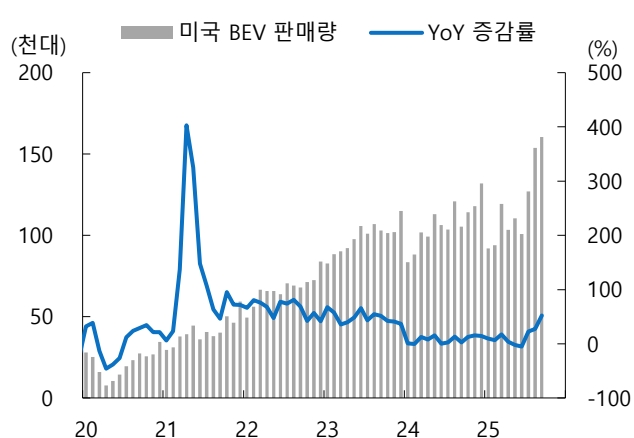
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

미국 전기차(BEV+PHEV) 판매량



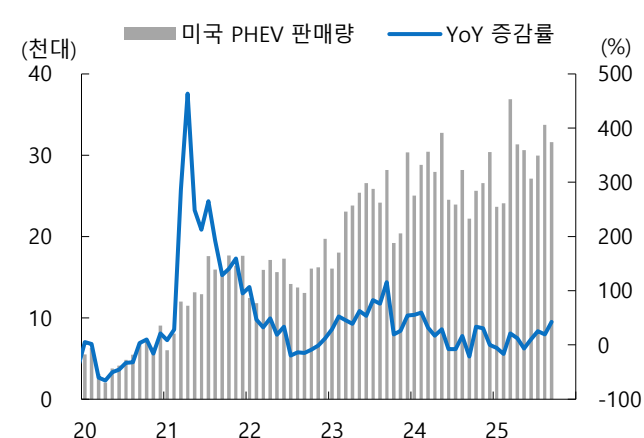
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

미국 BEV 판매량



자료: Marklines, iM증권 리서치본부

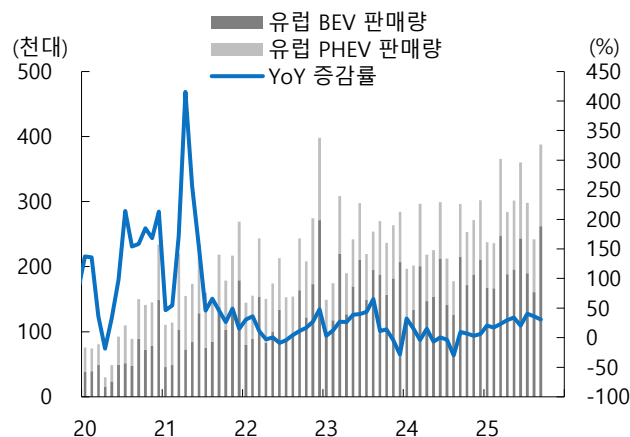
미국 PHEV 판매량



자료: Marklines, iM증권 리서치본부

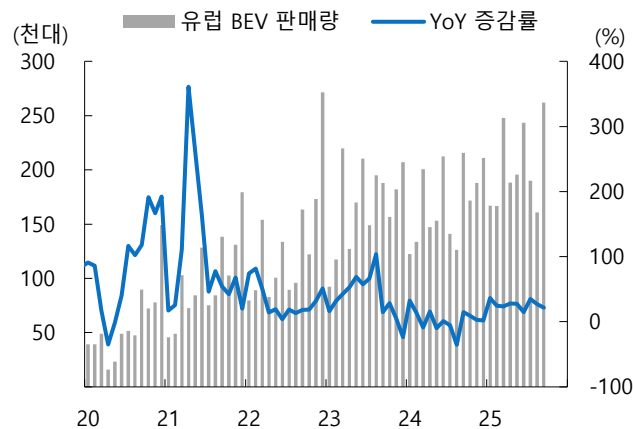
Appendix. 전세계 전기차 월별 판매량

유럽 전기차(BEV+PHEV) 판매량



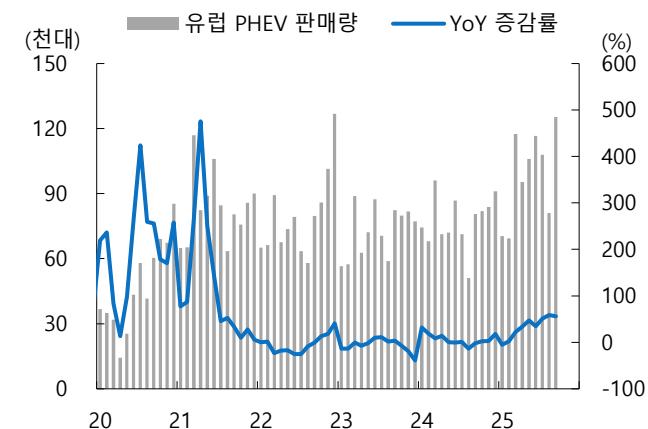
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

유럽 BEV 판매량



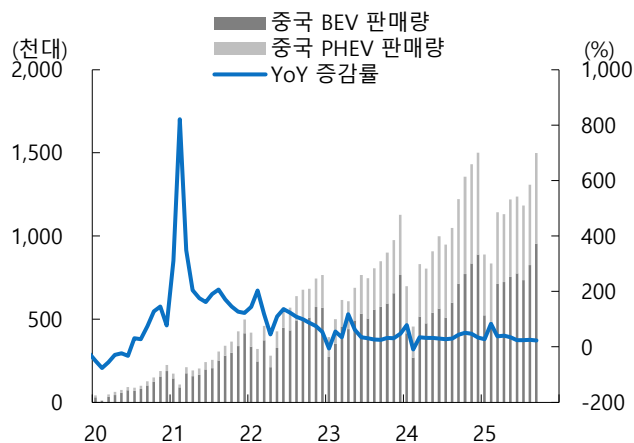
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

유럽 PHEV 판매량



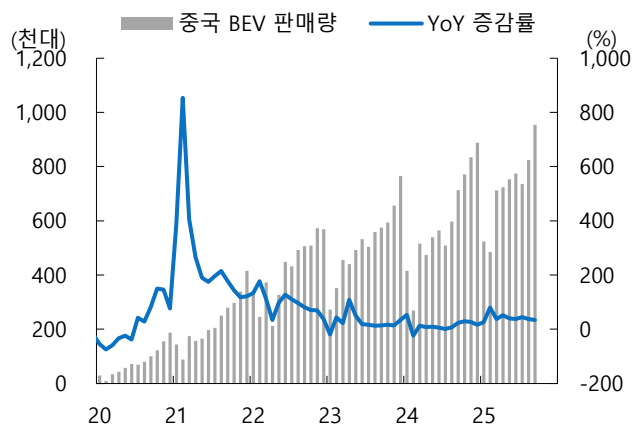
자료: Marklines, iM증권 리서치본부

중국 전기차(BEV+PHEV) 판매량



자료: Marklines, iM증권 리서치본부

중국 BEV 판매량



자료: Marklines, iM증권 리서치본부

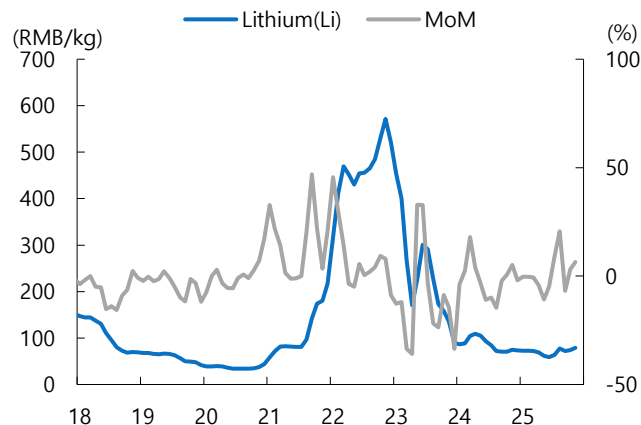
중국 PHEV 판매량



자료: Marklines, iM증권 리서치본부

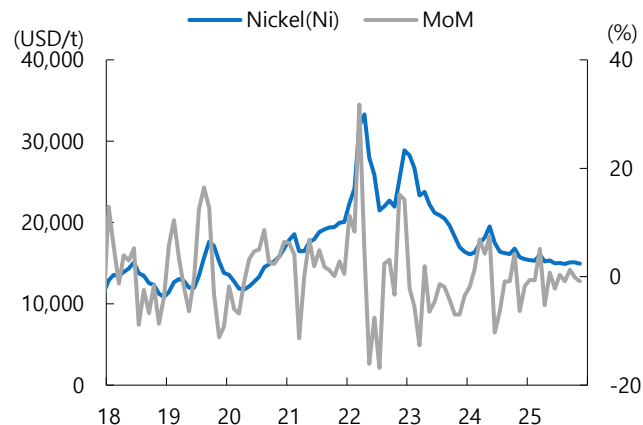
Appendix. 이차전지 6대 소재 월별 가격

리튬



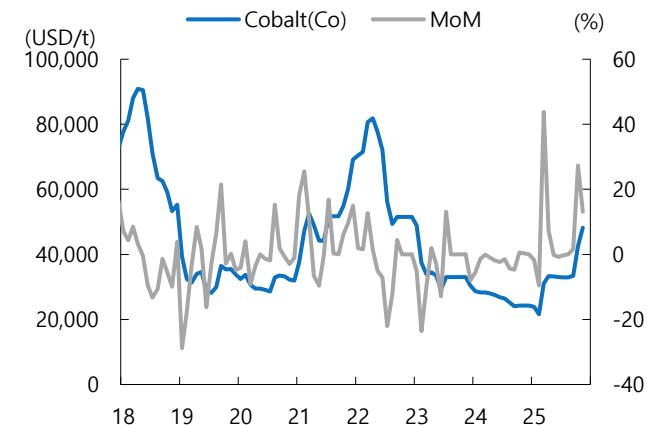
자료: 한국광물자원, iM증권 리서치본부

니켈



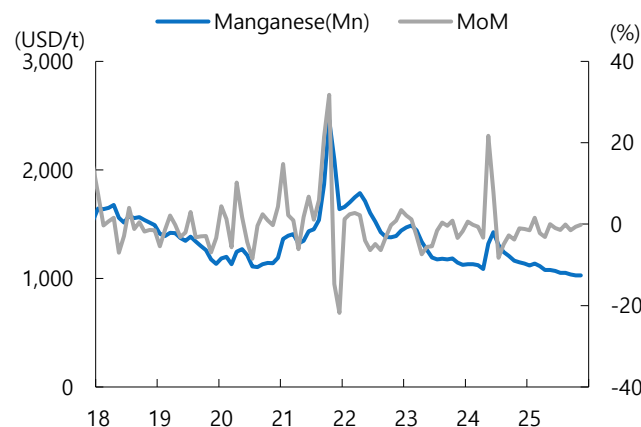
자료: 한국광물자원, iM증권 리서치본부

코발트



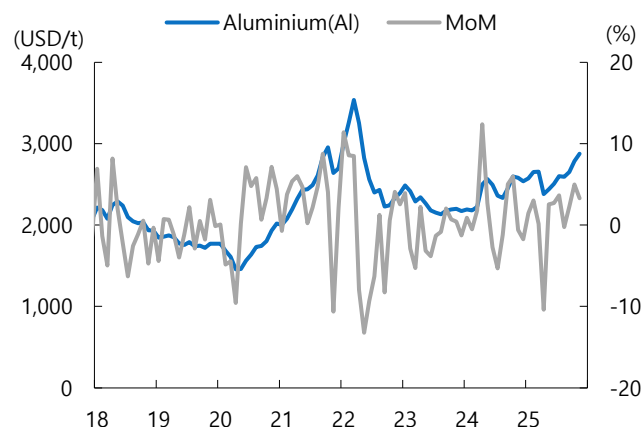
자료: 한국광물자원, iM증권 리서치본부

망간



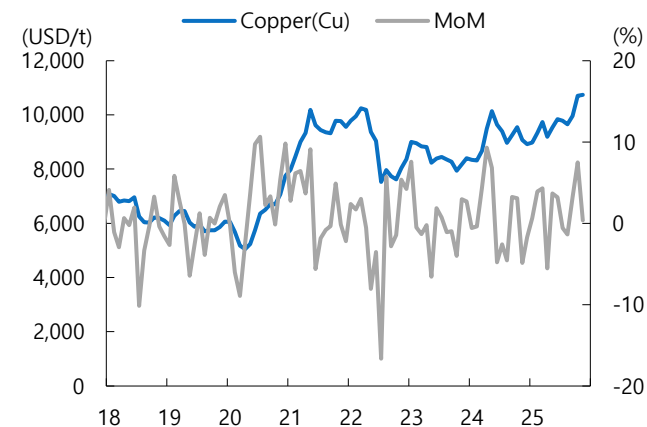
자료: 한국광물자원, iM증권 리서치본부

알루미늄



자료: 한국광물자원, iM증권 리서치본부

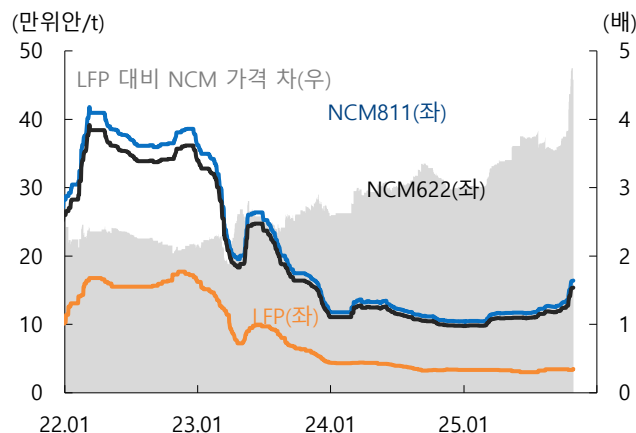
구리



자료: 한국광물자원, iM증권 리서치본부

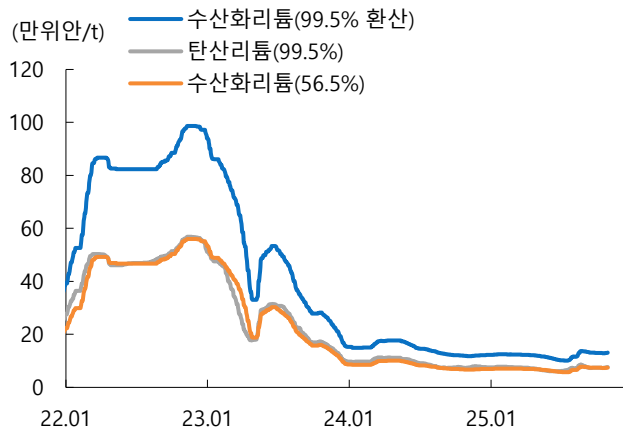
Appendix. 이차전지 주요 소재 월별 현물가

NCM/LFP 양극재



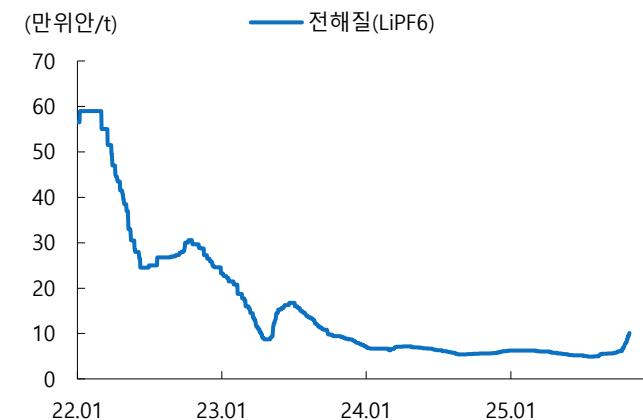
자료: Iccsino, Xinyu Information

수산화리튬/탄산리튬



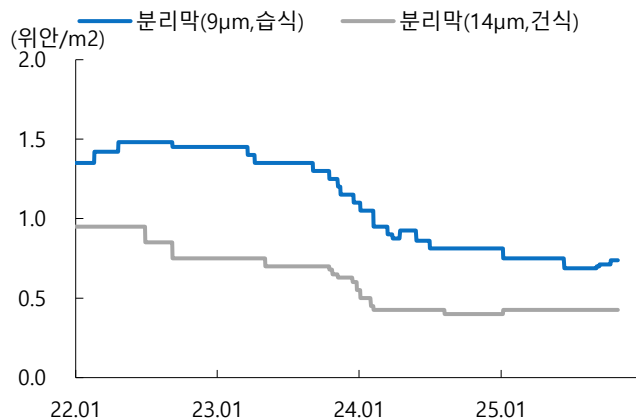
자료: Iccsino, Xinyu Information

LiPF₆ 전해질



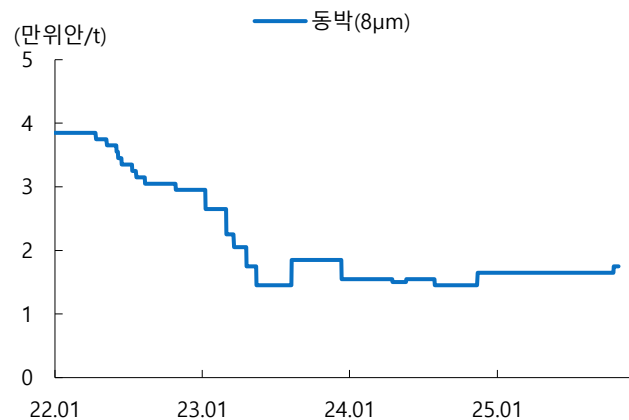
자료: Iccsino, Xinyu Information

분리막



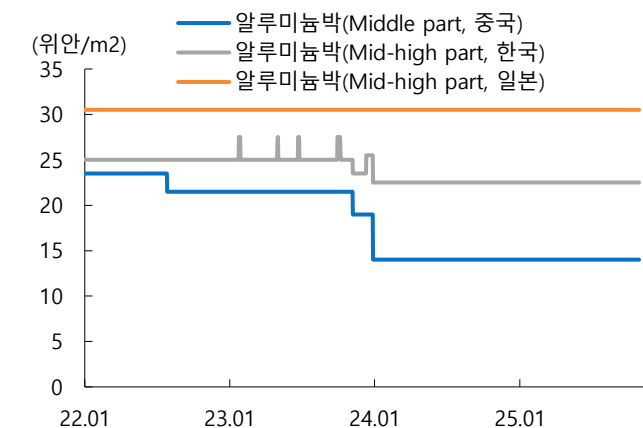
자료: Iccsino, Xinyu Information

동박



자료: Iccsino, Xinyu Information

알루미늄박



자료: Iccsino, Xinyu Information



[기업분석]

LG에너지솔루션(373220)	47
삼성SDI(006400)	52
CATL(300750-CH)	57

LG에너지솔루션(373220)

향후 ESS의 가파른 실적 개선 예상되나 단기적으로 미국 EV 수요 부진 영향 불가피할 전망

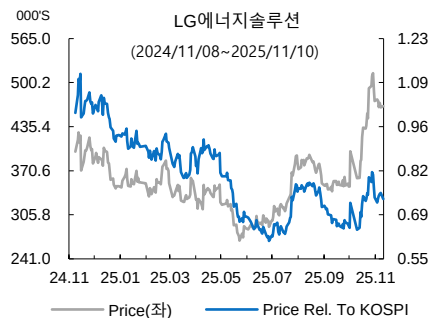
Buy (Maintain)

목표주가(12M)	600,000원(유지)
증가(2025.11.10)	465,500원
상승여력	28.9 %

Stock Indicator

자본금	117십억원
발행주식수	23,400만주
시가총액	108,927십억원
외국인지분율	4.6%
52주 주가	268,000~514,000원
60일평균거래량	330,478주
60일평균거래대금	136.4십억원

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	29.5	23.0	46.4	16.8
상대수익률	16.7	-3.9	-11.7	-42.2



[투자포인트]

■ 동사에 대한 매수 투자자의견과 목표주가를 유지한다. 목표주가는 2028년 예상 EPS에 전세계 배터리 셀 업종 평균(P/E 17.4배)에 상장 이후 동사 주가에 반영되어오던 밸류에이션 프리미엄을 반영한 P/E 41.3배를 적용해 산출했다. 10월부터 시행되는 미국 전기차 구매 세액공제 종료와 유럽 내 중국산 배터리와의 경쟁 심화로 EV 배터리 부문에 대한 불확실성이 존재하지만, 우리가 주목해야 할 핵심은 미국 ESS 내 동사의 점유율 확대 가능성이다. 2026년부터 본격화될 미국 행정부의 중국산 ESS 규제 강화는 국내 배터리 셀 업체들에게 새로운 성장 기회를 제공할 전망이다. 이에 따라 동사의 ESS 부문 영업이익은 2025년 약 1,138억원에서 2028년 약 2.9조원까지 급증할 것으로 추정된다. 향후 동사의 ESS 사업 모멘텀이 본격화되면서 중장기 실적 개선 가시성이 높아질 것으로 예상되는 바 주가에 대한 긍정적인 시각을 유지한다.

■ 4Q25 매출액은 5.9조원(-8% YoY, +4% QoQ), 영업이익은 -980억원(적자 YoY/QoQ) 으로 적자 전환할 것으로 전망된다. 유럽형 중저가용 제품 수요가 점진적으로 회복세를 보이고 있음에도 불구하고 미국의 전기차 세액공제 종료로 인한 GM향 물량 급감이 실적 부진의 주요 요인이다. 손익 측면에서는 전년 동기 일회성 보상금 수취에 따른 기저효과로 EV 배터리 영업이익이 전분기 대비 크게 악화될 것으로 보인다. ESS는 미국 신규 생산라인의 안정화에 힘입어 전분기 대비 약 2배 수준의 매출 성장이 예상된다. 그러나 신규 라인 가동 초기 비용 및 소싱 안정화 관련 일시적 비용 발생으로 인해 AMPC 혜택을 감안하더라도 일시적인 적자를 기록할 것으로 추정된다. 2026년에도 미국 전기차 시장 둔화가 동사의 실적에 부담 요인으로 작용할 전망이다. 다만 미국 행정부의 중국산 ESS 규제 강화에 따른 반사 수혜로 동사의 ESS 매출은 빠른 증가세를 이어갈 것으로 예상된다. 신규 라인의 안정화와 규모의 경제 확보를 통한 점진적인 수익성 개선세가 나타나면서 2026년 매출액은 27.0조원(+15% YoY), 영업이익은 1.8조원(+29% YoY)을 기록할 전망이다.

FY	2024	2025E	2026E	2027E
매출액(십억원)	25,620	23,464	27,042	30,971
영업이익(십억원)	575	1,370	1,768	4,020
순이익(십억원)	-1,019	101	977	2,565
EPS(원)	-4,354	431	4,176	10,963
BPS(원)	90,240	90,862	95,228	106,381
PER(배)		1,080.1	111.5	42.5
PBR(배)	3.9	5.1	4.9	4.4
ROE(%)	-4.9	0.5	4.5	10.9
배당수익률(%)				
EV/EBITDA(배)	25.6	22.5	17.2	12.5

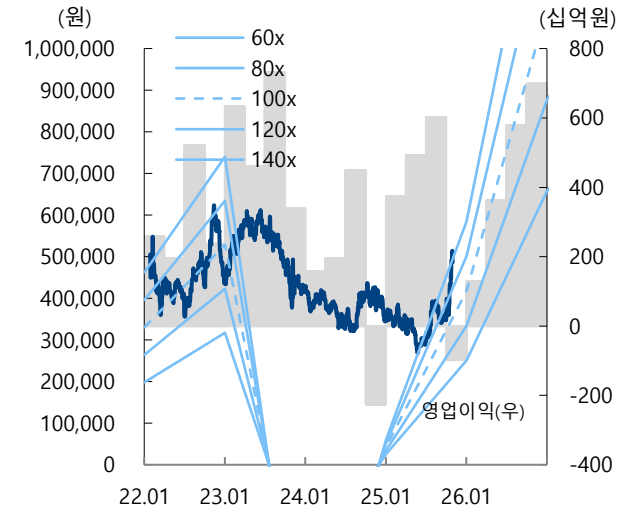
주: K-IFRS 연결 요약 재무제표

<표1> LG에너지솔루션 실적 추이 및 전망

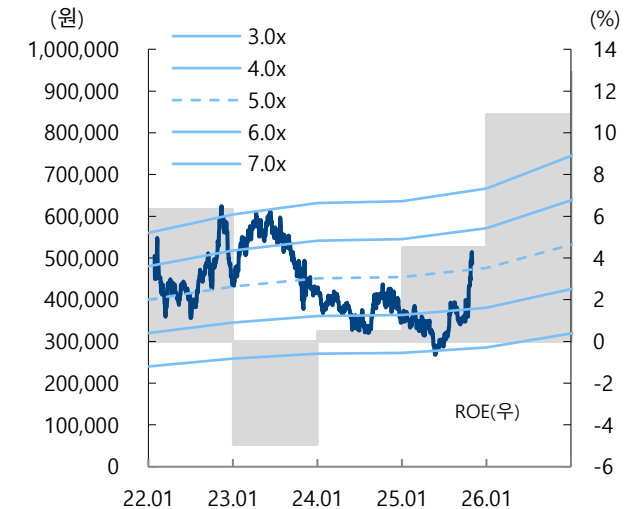
(십억원)	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25F	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	2024	2025F	2026F	2027F
매출액	6,265	5,565	5,700	5,933	5,964	6,663	7,106	7,309	25,620	23,464	27,042	30,971
xEV(중대형)	4,173	3,595	3,364	2,691	2,755	2,949	3,132	3,204	16,427	13,823	12,039	13,198
소형	1,600	1,498	1,633	1,883	1,844	1,946	2,036	2,130	7,050	6,614	7,956	9,393
ESS	492	472	703	1,360	1,365	1,769	1,938	1,975	2,143	3,027	7,047	8,381
YoY 증감률	2%	-10%	-17%	-8%	-5%	20%	25%	23%	-24%	-8%	15%	15%
QoQ 증감률	-3%	-11%	2%	4%	1%	12%	7%	3%				
매출원가	5,253	4,563	4,253	5,111	5,033	5,568	5,848	5,940	22,214	19,180	22,390	24,312
매출원가율	84%	82%	75%	86%	84%	84%	82%	81%	87%	82%	83%	78%
매출총이익	1,012	1,002	1,447	822	930	1,095	1,258	1,369	3,406	4,283	4,652	6,659
매출총이익률	16%	18%	25%	14%	16%	16%	18%	19%	13%	18%	17%	22%
판매비 및 관리비	1,095	1,001	1,211	1,256	1,228	1,272	1,319	1,369	4,311	4,562	5,189	5,769
판관비율	17%	18%	21%	21%	21%	19%	19%	19%	17%	19%	19%	19%
영업이익	375	492	601	-98	129	362	578	699	575	1,370	1,768	4,020
(APMC)	458	491	365	335	427	539	640	699	1,480	1,649	2,305	3,130
(AMPC 제외 이익)	-83	1	236	-433	-298	-177	-62	0	-905	-279	-537	890
영업이익률	6%	9%	11%	-2%	2%	5%	8%	10%	2%	6%	7%	13%
YoY 증감률	138%	152%	34%	적자지속	-66%	-27%	-4%	흑자전환	-73%	138%	29%	127%
QoQ 증감률	흑자전환	31%	22%	적자전환	흑자전환	180%	60%	21%				
세전이익	365	-27	553	-358	-18	189	405	526	349	532	1,103	3,437
당기순이익	227	91	536	-382	-48	153	370	490	339	472	965	3,027
(지배주주순이익)	-146	-297	403	141	99	212	309	357	-1,019	101	977	2,565
당기순이익률	4%	2%	9%	-6%	-1%	2%	5%	7%	1%	2%	4%	10%
YoY 증감률	7%	흑자전환	-4%	적자지속	적자전환	69%	-31%	흑자전환	-79%	39%	104%	214%
QoQ 증감률	흑자전환	-60%	492%	적자전환	적자지속	흑자전환	141%	33%				

자료: LG에너지솔루션, iM증권 리서치본부

<그림1> LG에너지솔루션 12개월 선행 P/E 차트



<그림2> LG에너지솔루션 12개월 선행 P/B 차트



자료: iM증권 리서치본부

<표2> LG에너지솔루션 목표주가 산출									
	2021	2022	2023	2024	2025F	2026F	2027F	2028F	비고
EPS(원)	3,963	3,305	5,287	-4,354	431	4,176	10,963	14,683	지배주주순이익 기준
BPS(원)	39,831	80,052	86,328	90,240	90,862	95,228	106,381	121,255	
EBITDA(십억원)	2,220	3,056	3,773	2,141	3,765	4,880	6,563	7,589	
고점 P/E(배)		189	116	-73.7	1193				지배주주순이익 기준
평균 P/E(배)		138	97.6	-87.4	803				
저점 P/E(배)		108	71.4	-100	622				
고점 P/B(배)		7.8	7.1	4.8	5.7				최근 3년간 평균: 6.3
평균 P/B(배)		5.7	6.0	4.2	3.8				최근 3년간 평균: 4.9
저점 P/B(배)		4.4	4.4	3.6	2.9				최근 3년간 평균: 3.8
ROE	11.4%	5.3%	7.3%	1.2%	1.5%	3.0%	8.9%	11.9%	
적용 EPS(원) = 28년 Target EPS(배)					14,683 41.3				전세계 배터리 셀 업종 평균 P/E x 138% 할증(과거 프리미엄 반영)
적정 주가(원)					606,883				
목표 주가(원)					600,000				2028년 예상 P/E 40.9배
전일 증가(원)					465,500				2028년 예상 P/E 31.7배
상승 여력					28.9%				

자료: LG에너지솔루션, iM증권 리서치본부

K-IFRS 연결 요약 재무제표

재무상태표	(십억원)	2024	2025E	2026E	2027E
유동자산		15,327	12,779	12,248	16,793
현금 및 현금성자산		3,899	2,709	280	3,421
단기금융자산		0	0	0	0
매출채권		5,997	4,832	5,912	6,496
재고자산		4,552	3,961	4,685	5,297
비유동자산		44,979	50,896	53,629	55,849
유형자산		38,350	45,340	47,763	50,329
무형자산		1,285	1,156	1,056	977
자산총계		60,307	63,675	65,878	72,642
유동부채		12,055	12,515	12,636	13,734
매입채무		2,705	2,478	2,856	3,271
단기차입금		1,291	1,291	1,291	1,291
유동성장기부채		1,199	1,417	1,308	1,363
비유동부채		17,285	19,677	20,749	23,345
사채		7,776	7,776	7,776	7,776
장기차입금		4,866	4,866	4,866	4,866
부채총계		29,340	32,192	33,385	37,079
지배주주지분		21,116	21,262	22,283	24,893
자본금		117	117	117	117
자본잉여금		17,165	17,165	17,165	17,165
이익잉여금		1,397	1,498	2,475	5,041
기타자본항목		2,437	2,482	2,526	2,571
비지배주주지분		9,850	10,221	10,209	10,670
자본총계		30,967	31,483	32,492	35,563

현금흐름표	(십억원)	2024	2025E	2026E	2027E
영업활동 현금흐름		5,112	10,949	8,225	13,374
당기순이익		339	472	965	3,027
유형자산감가상각비		2,856	3,766	5,166	5,444
무형자산상각비		190	278	250	229
지분법관련손실(이익)		-49	-49	-49	-49
투자활동 현금흐름		-12,065	-9,989	-7,157	-7,411
유형자산의 처분(취득)		-12,324	-10,757	-7,589	-8,010
무형자산의 처분(취득)		-111	-150	-150	-150
금융상품의 증감		-336	216	-120	48
재무활동 현금흐름		5,382	3,498	3,172	3,335
단기금융부채의증감		-	218	-109	54
장기금융부채의증감		2,101	-	-	-
자본의증감		-	-	-	-
배당금지급		-	-	-	-
현금및현금성자산의증감		-1,170	-1,190	-2,428	3,140
기초현금및현금성자산		5,069	3,899	2,709	280
기말현금및현금성자산		3,899	2,709	280	3,421

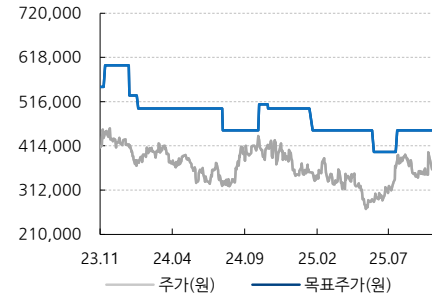
자료 : LG에너지솔루션, iM증권 리서치본부

포괄손익계산서	(십억원, %)	2024	2025E	2026E	2027E
매출액		25,620	23,464	27,042	30,971
증가율(%)		-24.1	-8.4	15.3	14.5
매출원가		22,214	19,180	22,390	24,312
매출총이익		3,406	4,283	4,652	6,659
판매비와관리비		4,311	4,562	5,189	5,769
연구개발비		210	193	222	254
기타영업수익		1,480	1,649	2,305	3,130
기타영업비용		-	-	-	-
영업이익		575	1,370	1,768	4,020
증가율(%)		-73.4	138.1	29.1	127.4
영업이익률(%)		2.2	5.8	6.5	13.0
이자수익		223	94	13	138
이자비용		564	526	545	535
지분법이익(손실)		-49	-49	-49	-49
기타영업외손익		35	-253	-126	-211
세전계속사업이익		349	532	1,103	3,437
법인세비용		10	61	138	411
세전계속이익률(%)		1.4	2.3	4.1	11.1
당기순이익		339	472	965	3,027
순이익률(%)		1.3	2.0	3.6	9.8
지배주주귀속 순이익		-1,019	101	977	2,565
기타포괄이익		2,879	45	45	45
총포괄이익		3,217	516	1,009	3,071
지배주주귀속총포괄이익		-	-	-	-

주요투자지표		2024	2025E	2026E	2027E
주당지표(원)					
EPS		-4,354	431	4,176	10,963
BPS		90,240	90,862	95,228	106,381
CFPS		8,663	17,713	27,323	35,204
DPS		-	-	-	-
Valuation(배)					
PER			1,080.1	111.5	42.5
PBR		3.9	5.1	4.9	4.4
PCR		40.2	26.3	17.0	13.2
EV/EBITDA		25.6	22.5	17.2	12.5
Key Financial Ratio(%)					
ROE		-4.9	0.5	4.5	10.9
EBITDA이익률		14.1	23.1	26.6	31.3
부채비율		94.7	102.3	102.7	104.3
순부채비율		36.3	40.2	46.0	33.4
매출채권회전율(x)		4.3	4.3	5.0	5.0
재고자산회전율(x)		5.2	5.5	6.3	6.2

LG에너지솔루션 투자의견 및 목표주가 변동추이

일자	투자의견	목표주가	과리율	
			평균주가대비	최고(최저)주가대비
2023-11-20	Buy	600,000	-28.6%	-24.3%
2024-01-10	Buy	530,000	-26.6%	-21.6%
2024-01-29	Buy	500,000	-25.2%	-16.1%
2024-07-25	Buy	450,000	-17.2%	-3.0%
2024-10-10	Buy	510,000	-21.3%	-18.3%
2024-10-29	Buy	500,000	-23.7%	-14.6%
2025-01-31	Buy	450,000	-26.6%	-14.3%
2025-06-09	Buy	400,000	-22.5%	-8.0%
2025-07-28	Buy	450,000	-14.7%	14.2%
2025-10-31	Buy	600,000		



Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자가 및 제 3자에게 E-mail 등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 기재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전제 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자의견]

중목추천 투자등급

중목투자의견은 향후 12개월간 추천일 종가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Buy(매수): 추천일 종가대비 +15% 이상
- Hold(보유): 추천일 종가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 종가대비 -15% 이상

산업추천 투자등급

시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임

- Overweight(비중확대)
- Neutral(중립)
- Underweight(비중축소)

[투자비율 등급공시 2025-09-30기준]

매수
91%

중립(보유)
8.3%

매도
0.7%

삼성SDI(006400)

EV 실적 부진을 상쇄시켜 줄 ESS의 높은 성장 가능성에 주목

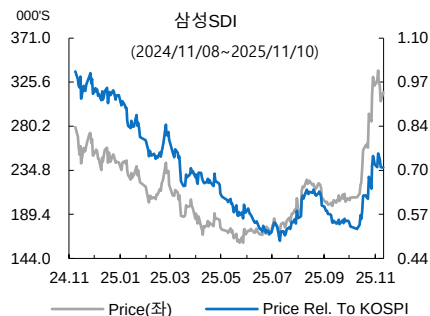
Buy (Maintain)

목표주가(12M)	400,000원(유지)
증가(2025.11.10)	315,000원
상승여력	27.0 %

Stock Indicator

자본금	357십억원
발행주식수	8,059만주
시가총액	25,384십억원
외국인지분율	24.9%
52주 주가	160,200~337,500원
60일평균거래량	696,096주
60일평균거래대금	181.1십억원

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	52.2	44.5	84.9	13.3
상대수익률	39.4	17.6	26.8	-45.7



[투자포인트]

- 동사에 대한 매수 투자 의견과 목표주가를 유지한다. 목표주가는 2026년 예상 EBITDA에 전세계 주요 배터리 셀 업종 평균 EV/EBITDA를 적용하고 삼성디스플레이 지분가치를 반영한 SOTP 방식을 통해 산출했다. 우리가 주목해야 할 부분은 미국 ESS 시장에서의 중장기적인 수혜 가능성이다. ESS는 배터리 셀뿐만 아니라 완제품 형태의 시스템 단위로도 공급된다는 특성상 전기차 배터리 대비 상대적으로 높은 판가를 기대할 수 있다. 또한 미국 내 생산시 AMPC 세액공제(셀: \$35/kWh, 모듈: \$45/kWh) 혜택을 적용 받을 수 있어 수익성이 크게 제고된다. 특히 완성차 OEM 업체와 합작 형태로 운영되는 전기차 배터리와는 달리 ESS 생산 라인은 배터리 셀 업체들이 세액공제를 상당 부분 직접 취할 가능성이 높다는 점도 긍정적이다. 이에 대응하기 위해 동사는 미국 현지 ESS 캐파를 2025년말 약 6~7GWh에서 2026년말 약 30GWh까지 확대할 계획이다. 이러한 요인들은 배터리 셀 업체들의 실적과 기업 가치를 시장 예상보다 더욱 빠른 속도로 끌어 올릴 가능성이 높으며, 향후 주가 상승의 핵심 모멘텀으로 작용할 것으로 판단되는 바 동사에 대한 긍정적인 시각을 유지한다.
- 동사의 4Q25 매출액과 영업이익은 각각 3.5조원(-8% YoY, +13% QoQ), -2,870억원(적자지속 YoY/QoQ)을 기록하며 전분기 대비 적자폭이 축소될 것으로 전망된다. 중대형 자동차 전지는 미국 IRA 소비자 세액공제 조기 종료와 유럽 완성차 고객사 판매 부진 영향으로 출하량 회복은 제한적이나 최소 구매 물량 미달분에 대한 일회성 보상금 영향으로 적자폭이 축소될 것으로 예상된다. 특히 10월부터 ESS 미국 현지 생산 캐파가 본격 가동되기 시작하면서 AMPC 총 규모가 전분기 대비 4배 가량 증가한 약 848억원을 수취할 것으로 추정된다. 다만 2026년에도 동사의 실적은 대규모 적자가 불가피할 전망이다. 2026년부터 ESS 내 PFE 물질적(부품) 지원 비율 규제가 시행되는 미국 시장을 중심으로 신규 수주가 빠르게 증가하면서 ESS 손익 개선이 뚜렷할 것으로 기대되나, 자동차 배터리 실적 부진이 장기화될 것으로 예상된다.

FY	2024	2025E	2026E	2027E
매출액(십억원)	16,592	12,870	15,378	19,515
영업이익(십억원)	273	-1,710	-664	932
순이익(십억원)	599	-421	-322	724
EPS(원)	8,515	-5,475	-3,915	8,811
BPS(원)	280,843	269,619	275,706	294,494
PER(배)	28.5			35.7
PBR(배)	0.9	1.2	1.1	1.1
ROE(%)	3.1	-2.0	-1.4	3.1
배당수익률(%)	0.4	0.3	0.3	0.3
EV/EBITDA(배)	12.3	30.3	14.5	7.4

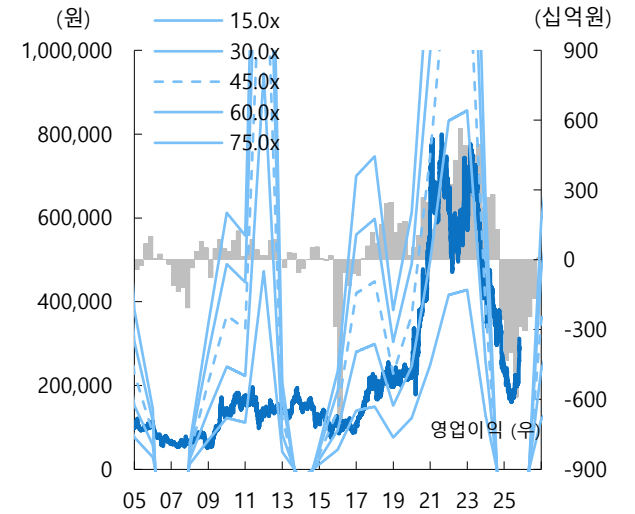
주: K-IFRS 연결 요약 재무제표

<표1> 삼성SDI 실적 추이 및 전망

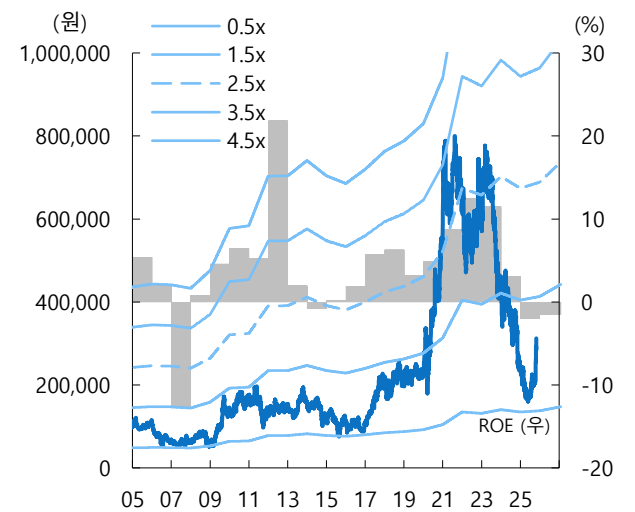
(단위: 십억원)	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25F	4Q25F	2024	2025F	2026F	2027F
매출액	3,177	3,179	3,052	3,462	3,395	3,630	3,886	4,468	17,271	12,870	15,378	19,515
전지 사업부	2,981	2,961	2,820	3,228	3,181	3,409	3,652	4,230	15,710	12,000	14,472	18,564
소형2차전지	713	920	972	1,011	957	1,044	1,078	1,106	4,711	3,624	4,186	4,384
자동차	1,666	1,397	1,202	1,231	1,316	1,406	1,589	1,672	8,493	5,496	5,983	6,884
ESS	602	644	646	987	908	960	985	1,451	2,506	2,880	4,303	7,296
전자재료 사업부	196	218	232	234	214	221	234	238	1,580	880	906	951
YoY	-38%	-29%	-22%	-8%	7%	14%	27%	29%	-19%	-25%	19%	27%
QoQ	-15%	0%	-4%	13%	-2%	7%	7%	15%				
영업이익	-434	-398	-591	-287	-305	-246	-166	9	421	-1,710	-708	827
전지 사업부	-452	-431	-630	-327	-340	-283	-208	-33	218	-1,840	-864	659
소형	-230	-75	-68	-53	-57	-55	-51	-49	-3	-426	-211	-194
자동차(AMPC 포함)	-265	-370	-530	-358	-367	-325	-261	-219	104	-1,523	-1,172	-693
ESS(AMPC 포함)	43	14	-32	84	84	97	104	234	117	109	519	1,545
전자재료 사업부	18	33	39	39	35	37	41	43	203	129	156	168
YoY	적자전환	적자전환	적자전환	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	흑자전환	-73%	적자전환	적자지속	흑자전환
QoQ	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	흑자전환				
영업이익률	-14%	-13%	-19%	-8%	-9%	-7%	-4%	0%	2%	-13%	-5%	4%
전지 사업부	-15%	-15%	-22%	-10%	-11%	-8%	-6%	-1%	1%	-15%	-6%	4%
소형	-32%	-8%	-7%	-5%	-6%	-5%	-5%	-4%	0%	-12%	-5%	-4%
자동차(AMPC 포함)	-16%	-26%	-44%	-29%	-28%	-23%	-16%	-13%	1%	-28%	-20%	-10%
ESS(AMPC 포함)	7%	2%	-5%	9%	9%	10%	11%	16%	5%	4%	12%	21%
전자재료 사업부	9%	15%	17%	17%	16%	17%	18%	18%	13%	15%	17%	18%
지분법 관련 손익	130	128	191	154	101	108	116	133	801	603	458	482
세전이익	-357	-341	-430	-378	-314	-256	-177	-3	527	-1,507	-750	895
당기순이익	-216	-167	57	-126	-243	-181	-82	131	576	-452	-375	738
당기순이익률	-7%	-5%	2%	-4%	-7%	-5%	-2%	3%	3%	-4%	-2%	4%
YoY	적자전환	적자전환	적자전환	적자지속	적자전환	적자전환	적자전환	흑자전환	-72%	적자전환	적자지속	흑자전환
QoQ	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속	흑자전환				

자료: 삼성SDI, iM증권 리서치본부

<그림1> 삼성SDI 12개월 선행 P/E 차트



<그림2> 삼성SDI 12개월 선행 P/B 차트



자료: iM증권 리서치본부

<표2> 삼성SDI 목표주가 산출

SOTP(Sum Of the Parts) Valuation

	구분	25년 예상 EBITDA	26년 예상 EBITDA	EV/EBITDA Target multiple	가치	비고
영업가치 (십억원)	삼성SDI	989	2,085	14.4 x	30,018	Battery cell Peer group
	합계	989	2,085		30,018	(A)
	구분	금액		할인율	가치	비고
투자유가증권 (십억원)	상장주식		1,049	30%	734	전일 종가 기준
	비상장주식		246	30%	172	2Q25 장부가 기준
	합계		1,295		907	(B)
	구분	장부가 기준		할인율	가치	비고
지분법주식(십억원)	삼성디스플레이		4,837	30%	3,386	2Q25 장부가 기준 (C)
순차입금(십억원)		4,603	5,504		5,504	예상 순차입금 (D)
기업가치(십억원)		13,024	28,807			2026년 (E)=(A)+(B)+(C)-(D)
주식수(천주)					80,586	우선주 제외
주당 기업가치(원)					357,471	(F)=(E)/주식수
목표 주가(원)					400,000	2026년 예상 주당 기업가치
현재 주가(원)					315,000	2028년 예상 실적 기준 P/E 21.5배, P/B 1.0배
상승 여력					27.0%	

자료: 삼성SDI, iM증권 리서치본부

K-IFRS 연결 요약 재무제표

재무상태표	(십억원)	2024	2025E	2026E	2027E
유동자산		10,334	11,712	11,823	13,684
현금 및 현금성자산		2,138	6,943	6,074	6,987
단기금융자산		176	193	184	202
매출채권		3,310	2,116	2,658	3,127
재고자산		2,879	2,001	2,403	2,890
비유동자산		30,263	31,381	31,696	32,015
유형자산		17,707	18,600	19,369	19,816
무형자산		668	576	514	473
자산총계		40,597	43,093	43,519	45,699
유동부채		10,856	11,121	11,009	11,576
매입채무		3,367	3,695	3,582	4,218
단기차입금		5,394	5,394	5,394	5,394
유동성장기부채		1,121	1,121	1,121	1,121
비유동부채		8,174	8,039	8,107	8,073
사채		-	-	-	-
장기차입금		5,190	5,190	5,190	5,190
부채총계		19,030	19,159	19,116	19,649
지배주주지분		19,766	22,164	22,664	24,208
자본금		357	416	416	416
자본잉여금		5,002	6,943	6,943	6,943
이익잉여금		12,780	12,280	11,880	12,525
기타자본항목		-345	-345	-345	-345
비지배주주지분		1,801	1,770	1,739	1,842
자본총계		21,567	23,933	24,403	26,050

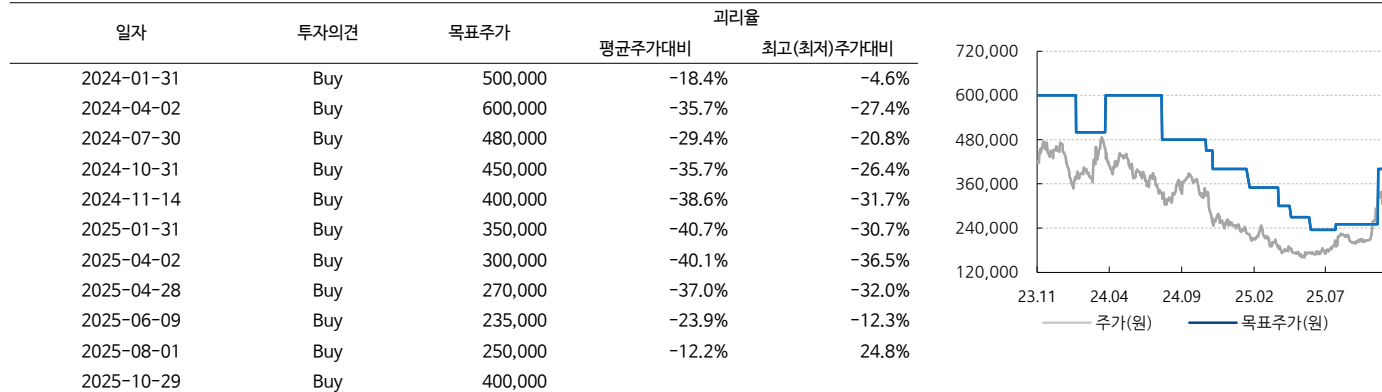
현금흐름표	(십억원)	2024	2025E	2026E	2027E
영업활동 현금흐름		-138	6,119	1,861	3,955
당기순이익		576	-452	-353	827
유형자산감가상각비		1,795	2,607	2,731	3,053
무형자산상각비		80	92	61	41
지분법관련손실(이익)		801	603	458	482
투자활동 현금흐름		-4,920	-3,232	-2,686	-2,962
유형자산의 처분(취득)		-6,263	-3,500	-3,500	-3,500
무형자산의 처분(취득)		-85	-	-	-
금융상품의 증감		-427	4,823	-879	931
재무활동 현금흐름		5,544	2,146	134	134
단기금융부채의증감		-	-	-	-
장기금융부채의증감		71	-	-	-
자본의증감		2,562	-136	68	-34
배당금지급		-	-	-	-
현금및현금성자산의증감		361	4,805	-869	912
기초현금및현금성자산		1,524	2,138	6,943	6,074
기말현금및현금성자산		2,138	6,943	6,074	6,987

자료 : 삼성SDI, iM증권 리서치본부

포괄손익계산서	(십억원, %)	2024	2025E	2026E	2027E
매출액		16,592	12,870	15,378	19,515
증가율(%)		-22.6	-22.4	19.5	26.9
매출원가		13,499	11,742	13,604	16,666
매출총이익		3,094	1,128	1,774	2,849
판매비와관리비		2,820	2,838	2,438	1,917
연구개발비		130	75	105	123
기타영업수익		90	-	-	-
기타영업비용		-	-	-	-
영업이익		273	-1,710	-664	932
증가율(%)		-82.3	적전	적지	흑전
영업이익률(%)		1.6	-13.3	-4.3	4.8
이자수익		55	164	158	173
이자비용		336	400	430	389
지분법이익(손실)		801	603	458	482
기타영업외손익		-163	-27	-45	-36
세전계속사업이익		527	-1,507	-705	1,002
법인세비용		7	-1,055	-353	175
세전계속이익률(%)		3.2	-11.7	-4.6	5.1
당기순이익		576	-452	-353	827
순이익률(%)		3.5	-3.5	-2.3	4.2
지배주주귀속 순이익		599	-421	-322	724
기타포괄이익		905	897	901	899
총포괄이익		1,480	445	548	1,726
지배주주귀속총포괄이익		1,542	414	500	1,512

주요투자지표		2024	2025E	2026E	2027E
주당지표(원)					
EPS		8,515	-5,475	-3,915	8,811
BPS		280,843	269,619	275,706	294,494
CFPS		35,153	29,626	30,058	46,455
DPS		1,000	1,000	1,000	1,000
Valuation(배)					
PER		28.5			35.7
PBR		0.9	1.2	1.1	1.1
PCR		6.9	10.6	10.5	6.8
EV/EBITDA		12.3	30.3	14.5	7.4
Key Financial Ratio(%)					
ROE		3.1	-2.0	-1.4	3.1
EBITDA이익률		12.9	7.7	13.8	20.6
부채비율		88.2	80.1	78.3	75.4
순부채비율		43.5	19.1	22.3	17.3
매출채권회전율(x)		5.1	4.7	6.4	6.7
재고자산회전율(x)		5.4	5.3	7.0	7.4

삼성SDI 투자의견 및 목표주가 변동추이



Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목을 1%이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자가 및 제 3자에게 E-mail등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전재 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자의견]

종목추천 투자등급

종목투자의견은 향후 12개월간 추천일 종가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Buy(매수): 추천일 종가대비 +15% 이상
- Hold(보유): 추천일 종가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 종가대비 -15% 이상

산업추천 투자등급

시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임

- Overweight(비중확대)
- Neutral(중립)
- Underweight(비중축소)

[투자비율 등급 공식 2025-09-30기준]

매수
91%

중립(보유)
8.3%

매도
0.7%

CATL (300750-CH)

ESS 비중 확대로 안정적 실적 성장세 지속

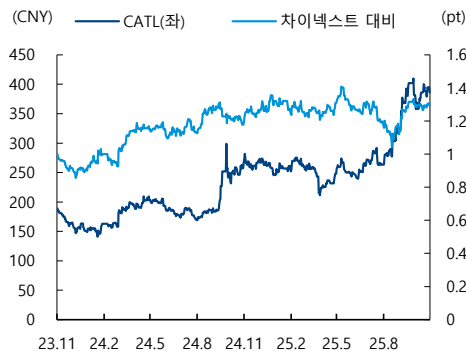
NR

블룸버그 최고 목표가	CNY 571.00
블룸버그 최저 목표가	CNY 292.00
증가(2025-11-10)	CNY 384.51

Stock Indicator

거래소	Shenzhen
발행주식수	4,407.2 백만주
시가총액(TWD)	1,779.0 십억CNY
결산월	12월
52주 최고가	CNY 424.36
52주 최저가	CNY 209.11

주가수익률(%)	1M	3M	6M	12M
절대수익률	1.1	46.5	55.5	50.6
상대수익률	-0.6	8.0	-1.2	10.5



[투자포인트]

■ 동사의 3Q25 실적은 매출액 1,042억 위안(+13% YoY, +11% QoQ), 영업이익 182억 위안(+32% YoY, +11% QoQ), 지배주주순이익은 185억 위안(+41% YoY, +12% QoQ)으로 시장기대치를 상회했다. 전년 대비 견조한 실적 개선은 3Q25 출하량이 약 185 GWh을 기록하며 전년 동기 대비 약 30% 이상 증가하면서 가동률 상승에 따른 고정비 부담 완화에 따른 것으로 분석된다. 특히 ESS 부문이 전사 성장의 핵심 동력으로 떠오르고 있다. 전세계 신재생 에너지 보급 확대 및 AI 데이터센터 구축 가속화에 힘입어 동사의 3Q25 ESS 출하량은 약 36GWh로 전체의 약 20%를 차지했다. ESS는 전기차 배터리 셀 대비 단가가 높고 프로젝트 단위 공급이 많아 수익성이 상대적으로 높다. 따라서 ESS 비중 확대에 따른 제품 믹스 개선 효과가 판가 방어 및 영업이익률 상승에 기여했다. 동사의 ESS 매출 비중은 2023년 약 15%에서 2025년 약 17%까지 점진적인 상승세를 보이고 있으며, 이제 새로운 성장의 축으로 자리매김하고 있다.

■ 지난 11월 10일, Bloomberg에 따르면 동사는 장시성 당국으로부터 이춘시 소재의 젠샤위 광산의 채굴 허가 갱신료를 통보 받았다. 동사의 젠샤위 광산 채굴 허가는 올해 8월 9일에 만료되어 조업이 중단된 상태이다. 동사는 약 2.5억 위안(약 500억원)을 납부하면 해당 광산의 채굴권을 다시 확보하게 된다. 이는 중국 정부가 지정한 자산 평가 기관이 산정한 보고서를 근거로 책정됐다. 현지 언론에 따르면 젠샤위 광산은 연간 6.5만t의 리튬 탄산염을 생산하는 곳으로 전세계 리튬 생산량의 약 3%, 중국 전체 생산량의 약 10%에 해당한다. 생산 중단 소식 이후 공급 차질 우려와 함께 시장의 투기 심리가 반영되며 리튬 탄산염 가격이 단기적으로 급등세를 보였다. 그러나 젠샤위 광산이 재가동될 경우 리튬 가격이 재차 하락세를 나타낼 것으로 전망되고 있다. 최근 중국 정부는 전기차, AI, 컴퓨팅 등 공급 과잉이 심화된 산업을 규제 개혁을 통해 재편하려 하고 있다. 그러나 정책 및 허가 진행 상황, 글로벌 공급 반응 등을 종합적으로 고려할 때 당분간은 관망이 필요한 시점으로 판단된다.

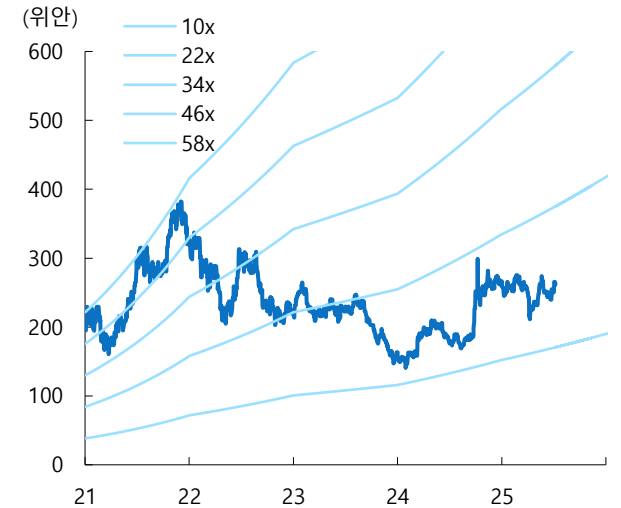
FY	2021	2022	2023	2024
매출액(십억위안)	130.4	328.6	400.9	362.0
영업이익(십억위안)	17.9	31.5	45.6	55.9
순이익(십억위안)	15.9	30.7	44.1	50.7
EPS(위안)	3.8	7.2	10.1	11.6
BPS(위안)	20.3	37.5	45.1	56.4
PER(배)	85.5	30.5	16.2	23.0
PBR(배)	16.1	5.8	3.6	4.7
ROE(%)	21.4	24.7	24.4	22.8
배당수익률(%)	0.0	0.2	0.9	0.8
EV/EBITDA(배)	58.5	23.6	10.4	13.9

주: GAAP 기준

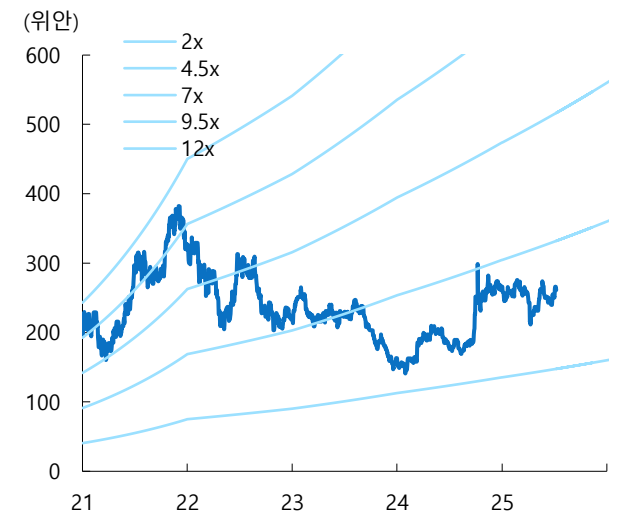
<표1> CATL 실적 추이 및 전망

(십억위안)	1Q24	2Q24	3Q24	4Q24	1Q25	2Q25	3Q25F	4Q25F	2024	2025	2026F	2027F
매출액	79.8	87.0	92.3	103.0	84.7	94.2	104.2	127.0	362.0	423.2	525.5	625.0
YoY 증감률	-10.4	-13.2	-12.5	-3.1	6.2	8.3	12.9	23.4	-9.7	16.9	24.2	18.9
QoQ 증감률	-24.9	9.1	6.1	11.6	-17.7	11.2	10.6	21.9				
매출원가	61.2	66.4	66.7	87.5	64.0	70.1	77.3	94.3	274	314	387	462
매출원가율	76.7	76.4	72.3	85.0	75.6	74.4	74.2	74.2	75.6	74.1	73.7	73.9
매출총이익	18.5	20.6	25.6	15.5	20.7	24.1	26.9	32.7	88.5	109.6	138.3	163.0
매출총이익률	23.3	23.6	27.7	15.0	24.4	25.6	25.8	25.8	24.4	25.9	26.3	26.1
판매비 및 관리비	5.7	7.1	11.8	-0.3	7.0	7.7	8.7	9.5	32.6	30.5	37.7	41.9
판관비율	7.2	8.2	12.8	-0.3	8.2	8.2	8.4	7.5	9.0	7.2	7.2	6.7
영업이익	12.8	13.5	13.8	15.8	13.7	16.4	18.2	23.3	55.9	79.1	100.7	121.1
영업이익률	16.1	15.5	15.0	15.4	16.2	17.4	17.4	18.3	15.5	18.7	19.2	19.4
YoY 증감률	28.0	25.2	13.1	25.5	6.9	21.9	31.6	46.9	22.7	41.5	27.2	20.3
QoQ 증감률	1.7	5.0	2.6	14.6	-13.4	19.7	10.8	27.9				
당기순이익	10.5	12.4	13.1	14.7	14.0	16.5	18.5	20.7	51	69	86	105
당기순이익률	13.2	14.2	14.2	14.3	16.5	17.5	17.8	16.3	14.0	16.3	16.4	16.8
EPS	2.39	2.82	2.98	3.36	3.18	3.74	4.07	4.55	11.58	15.21	19.00	23.42
YoY 증감률	6.7	13.5	25.6	13.5	33.1	32.8	36.3	35.4	15.0	31.3	24.9	23.3
QoQ 증감률	-19.2	17.8	6.0	12.5	-5.3	17.6	8.8	11.8				
(십억위안)									2024	2025	2026F	2027F
매출액									362.0	423.2	525.5	625.0
Power Battery System									253.0	303.7	374.8	434.8
Energy Storage System									57.3	72.2	98.1	123.6
Other Business									17.5	19.3	21.8	23.8
Battery Materials & Recycling									28.7	25.0	27.4	29.2
Battery Mineral Resources									5.5	6.4	7.0	8.1

<그림1> CATL 12개월 선행 P/E 차트



<그림2> CATL 12개월 선행 P/B 차트



자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

자료: Bloomberg, iM증권 리서치본부

K-IFRS 연결 요약 재무제표

재무상태표	(십억CNY)	FY 21	FY 22	FY 23	FY 24
유동자산		178	388	450	510
현금 및 현금성자산		76	159	242	280
매출채권		32	80	121	118
비유동자산		130	213	267	277
유형자산		77	134	156	157
무형자산		1	1	2	2
자산총계		308	601	717	787
유동부채		149	296	287	317
비유동부채		66	128	210	196
부채총계		215	424	497	513
지배주주지분		85	164	198	247
자본금		44	89	89	116
이익잉여금		35	64	105	129
자본총계		93	177	220	273

현금흐름표	(십억CNY)	FY 21	FY 22	FY 23	FY 24
영업활동현금흐름		42	60	92	96
당기순이익		16	31	44	51
유무형자산감가상각비		6	12	22	23
비현금항목		3	0	0	6
투자활동현금흐름		-54	-65	-31	-51
유무형자산의 처분		0	0	0	0
유무형자산의 취득		-44	-48	-34	-31
기타투자활동		-10	-17	3	-19
재무활동현금흐름		25	84	18	-11
부채의 증감		21	33	23	11
자본의 증감		1	45	0	1
배당금지급		-1	-2	-6	-22
기타재무활동		4	7	1	0
현금및현금성자산의 증감		12	83	83	38
기초현금및현금성자산		63	76	159	242
기말현금및현금성자산		76	159	242	280
잉여현금흐름		-2	12	58	64

자료 : CATL, iM증권 리서치본부

포괄손익계산서	(단위: 십억CNY, %)	FY 21	FY 22	FY 23	FY 24
매출액		130	329	401	362
매출원가		96	262	309	274
매출총이익		34	67	92	88
판매비와 관리비		7	17	25	11
EBITDA		24	44	67	79
영업이익		18	32	46	56
영업이익률(%)		13.8	9.6	11.4	0.0
세전계속사업이익		20	37	54	63
법인세비용		2	3	7	9
당기순이익		16	31	44	51
성장률(YoY)					
매출액		159.1	152.1	22.0	-9.7
영업이익		182.0	75.5	44.7	22.7
순이익		185.3	92.9	43.6	15.0

주요투자지표	(단위: CNY)	FY 21	FY 22	FY 23	FY 24
주당지표					
EPS		3.8	7.2	10.1	11.6
BPS		20.3	37.5	45.1	56.4
CFPS		10.1	14.0	20.9	21.8
DPS		0.0	1.8	5.0	4.6
Valuation					
PER		85.5	30.5	16.2	23.0
PBR		16.1	5.8	3.6	4.7
PCR		32.3	15.6	7.8	12.2
EV/EBITDA		58.5	23.6	10.4	13.9
Key Financial Ratio					
ROE		21.4	24.7	24.4	22.8
EBITDA 이익률		18.4	13.3	16.7	21.8
부채비율		232.2	239.7	226.2	187.7
순부채비율		38.3	37.4	-17.8	-33.2
매입채무회전율(x)		3.8	4.2	2.6	2.3
재고자산회전율(x)		3.6	4.5	5.1	5.2

Compliance notice

당 보고서 공표일 기준으로 해당 기업과 관련하여,

- 회사는 해당 종목을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 금융투자분석사와 그 배우자는 해당 기업의 주식을 보유하고 있지 않습니다.
- 당 보고서는 기관투자자 및 제 3자에게 E-mail 등을 통하여 사전에 배포된 사실이 없습니다.
- 회사는 6개월간 해당 기업의 유가증권 발행과 관련 주관사로 참여하지 않았습니다.
- 당 보고서에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.

본 분석자료는 투자자의 증권투자를 돕기 위한 참고자료이며, 따라서, 본 자료에 의한 투자자의 투자결과에 대해 어떠한 목적의 증빙자료로도 사용될 수 없으며, 어떠한 경우에도 작성자 및 당사의 허가 없이 전재, 복사 또는 대여될 수 없습니다. 무단전제 등으로 인한 분쟁발생시 법적 책임이 있음을 주지하시기 바랍니다.

[투자의견]

종목추천 투자등급

종목투자의견은 향후 12개월간 추천일 종가대비 해당종목의 예상 목표수익률을 의미함.

- Buy(매수): 추천일 종가대비 +15% 이상
- Hold(보유): 추천일 종가대비 -15% ~ 15% 내외 등락
- Sell(매도): 추천일 종가대비 -15% 이상

산업추천 투자등급

시가총액기준 산업별 시장비중대비 보유비중의 변화를 추천하는 것임

- Overweight(비중확대)
- Neutral(중립)
- Underweight(비중축소)

[투자비율 등급 공시 2025-09-30 기준]

매수
91%

중립(보유)
8.3%

매도
0.7%