산업분석

2022. 5. 25

반도체 (Neutral)
전기전자 (Overweight)
배터리 (Overweight)

모빌아이가 불러올 미래

Part I 글로벌 기업들의 움직임
Part II 자율주행이 불러올 미래
Part III 하부를 책임질 배터리
Part IV 투자전략

eBEST
이 베스트투자증권

이베스트투자증권 **남대종, 김광수, 이안나**입니다.

이번에는 '자율주행차(Autonomous Vehicle)' 라는 주제로 **IT**와 **배터리**의 **콜라보** 자료를 준비했습니다.

인텔은 자회사 모빌아이의 2022년 중반 상장을 목표로 지난 3월 증권거래위원회에 기업공개를 위한 신청 서류를 제출했습니다. 모빌아이는 1999년에 설립되었기에 업력이 상당히 오래되었고, 탁월한 알고리즘 기반 자율주행 솔루션으로 상당히 유명한 업체입니다. 자율주행 시스템 오토파일럿을 장착한 테슬라의 초기 모델에 채택되었습니다.

자율주행 기술 수준이 레벨 5에 도달하려면 상당히 오랜 시간이 걸릴 것이라는 예측들이 많습니다. 그러나 레벨 3~4 단계는 생각보다 빠르게 적용될 수 있을 것 같습니다. 모빌아이, 테슬라 뿐만 아니라 엔비디아, 크루즈, 웨이모 등 많은 업체들이 기술 개발에 매진하고 있으며, 크루즈와 웨이모는 실제로 로보택시를 운행하고 있습니다.

한국기업 중에는 현대차를 비롯해 삼성전자, 삼성전기, LG전자, LG이노텍 등 많은 업체들이 전장 관련 비즈니스를 하고 있으나 아직은 매출 비중이 10% 미만으로 크지 않습니다. 그러나 이 산업이 성장하고 있고 향후 우리의 실생활에 많은 변화를 초래할 것이다라는 점은 누구도 부인하지 못할 것입니다.

자율주행 기술의 성장과 함께 할 전기차의 가장 중요한 핵심 부품은 배터리 입니다. 최근 배터리 기술 성숙도는 빠르게 올라오고 있고, 원재료 가격은 급등하고 있습니다. 이에 전기차 기업들의 셀 내재화 움직임 등이 포착되고 있습니다. 2022년 배터리 패러다임의 중요한 변화가 일어나고 있는 해입니다. 이에 배터리 투자에 대한 기준을 새롭게 마련해야 합니다.

이번 자료를 통해 자율주행 산업과 관련된 업체들을 알아보고 어떤 업체들이 성장성이 높은지 알아보는 기회가 되었으면 합니다. 아울러 어려운 시기이지만 투자 판단에 도움을 드릴 수 있는 자료가 되었으면 합니다.

반도체/디스플레이
Analyst 남대종
02 3779 8832
djnam@ebestsec.co.kr

전기전자
Analyst 김광수
02 3779 8640
gskim@ebestsec.co.kr

정유/화학/신소재
Analyst 이안나
02 3779 8936
annalee@ebestsec.co.kr

[Part I. 글로벌 기업들의 움직임]

인텔은 자율주행 자회사 모빌아이의 2022 년 중반 상장을 계획하고 있습니다. 이에 모빌아이를 비롯해 글로벌 자율주행 기업들의 움직임을 살펴보고자 합니다.
- 모빌아이: 자율주행의 모태. EyeQ 를 중심으로 LiDAR/Radar 통합 솔루션 제공. 2025 년 레벨 4 목표
- 테슬라: HD map 과 LiDAR/Radar 보다는 카메라와 AI 솔루션을 기반으로 하는 자체개발 오토파일럿

엔비디아(개방형 통합 솔루션 추구), 크루즈(GM 의 자율주행 자회사, 웨이모보다 높은 완성도), 웨이모(구글이 시작한 솔루션. 승용차에서 트럭까지 적용처 확대) 등도 자율주행 산업 성장에 기여하고 있습니다.

[Part II. 자율주행이 불러올 미래]

전기차 기반 자율주행차 시장이 확대됨에 따라 자동차의 전동화 속도가 가속화되고 있습니다. 이에 따라 전장산업은 2020 년~2025 년 CAGR 15% 성장할 것으로 예상합니다. 부문별로는 내연기관에서 전기차 전환에 따른 구동계(Powertrain)가 동기간 22%로 가장 크게 성장하고, ADAS 와 관련한 안전(Safety)이 12%, 인포테인먼트(Driver Info.)가 7% 성장할 것으로 추정합니다.

모빌아이의 상장이 자율주행차에 대한 관심을 다시 부각시킬 것으로 예상하며, 자율주행 기술의 발전으로 전장 관련 업체의 수혜가 커질 것으로 전망합니다. 2021 년 기준 국내 전기전자 업체들의 전사 내 전장사업 매출 비중은 대부분 한자릿수 중후반~10% 수준이나 앞으로 Q(수량)의 성장과 함께 P(판가)의 상승으로 사업의 규모는 물론 수익성 또한 개선될 것으로 기대합니다.

[Part III. 하부를 책임질 배터리]

전기차 기업들의 최대 고민은 원재료입니다. 현재 급등한 원재료의 많은 부분을 떠안고 있기 때문입니다. 이에 셀 기업과의 JV 및 소재와의 직접 JV 도 시작되고 있습니다. 이처럼 전기차 기업들의 내재화 작업이 본격화된 데에는 빠르게 올라온 배터리 기술 성숙도도 한 몫 했습니다. 전기차 기업들이 셀 내재화를 하게 될지, 셀 기업들이 소재 내재화를 통해 경제성을 확보하게 될지는 모르겠지만, 확실한 건 모두 소재에 관심이 집중되어 있다는 점입니다. 따라서 소재 기업 투자가 유리하나 소재도 철저한 옥석가리기가 필요한 시점입니다. [Part III]에서는 배터리 소재에 대한 기술 성숙도 검토를 통해 투자 기준을 마련하고 그에 따른 Top Pick 을 제시하려 합니다.

[Part IV. 투자전략]

반도체 투자의견 Neutral 을 유지하고 Top pick 삼성전자, 관심종목 해성디에스를 제시합니다. M2 통화증가율이 5 월 현재 0.7%로 거의 0% 근처에 수렴했고, 글로벌 주요 반도체들의 12M Fwd P/B 도 1.1x 로 밴드 하단까지 조정받았습니다. 그러나 모바일 및 PC 업체들의 판매계획이 하향 조정되고 있고, 실물 수요의 불확실성이 아직은 확대되고 있는 것으로 파악합니다.

전기전자 투자의견 Overweight, Top pick LG 이노텍을 제시합니다. LG 이노텍의 경우 2H22 전장사업 부문의 흑자전환 기대감이 높아지고 있으며, IT 수요 둔화 에도 불구하고 전략고객 내 탄탄한 입지 및 중장기 성장 모멘텀을 확보하고 있다는 점이 주가에 상대적으로 유리하게 작용할 것입니다.

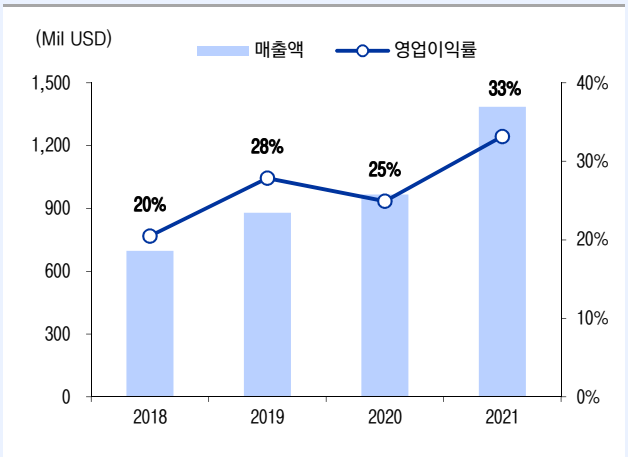
배터리 투자의견 Overweight, Top pick LG화학을 제시합니다. 배터리 기술 성숙도는 빠르고 이제부터는 셀 업체 보다 소재 기업이 상대적으로 투자 매력이 높다고 판단합니다. 가장 큰 폭의 외형 성장과 이익 성장이 기대되며, 증설 모멘텀이 강할 것으로 보이는 실리콘 음극재와 도전재 기업은 주가 조정 후 접근하는 것이 유리할 것입니다.

Key Charts

모빌아이 핵심 전략

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

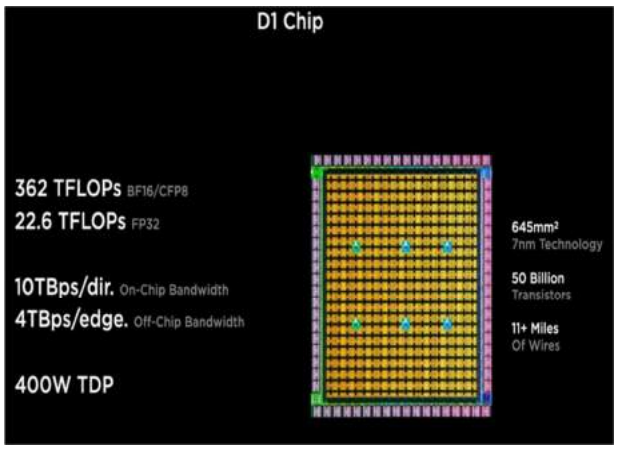
모빌아이 실적 추이



자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

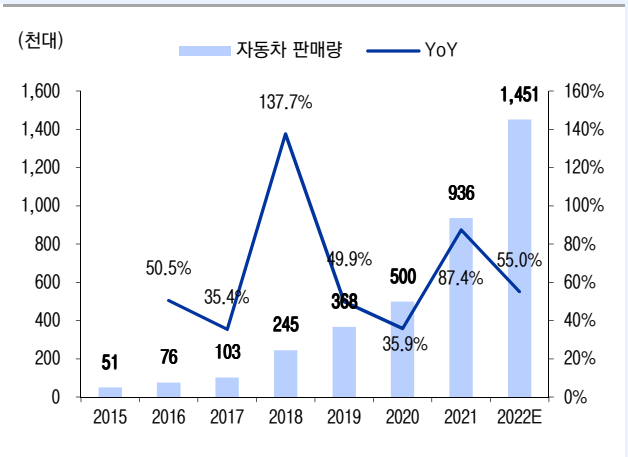
- **모빌아이 핵심 전략: 도로 경험 관리 매핑(REM, Road Experience Management Mapping), 진정한 중첩망(True Redundancy), 책임 민감성 안전(RSS, Responsibility Sensitive Safety)**
- **2022 년 중반 상장 목표. 2021 년 매출액 14 억달러(+43%YoY), 영업이익 4.6 억달러(+91%YoY)**

테슬라 자체개발 칩



자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

테슬라 차량 판매 추이 및 전망

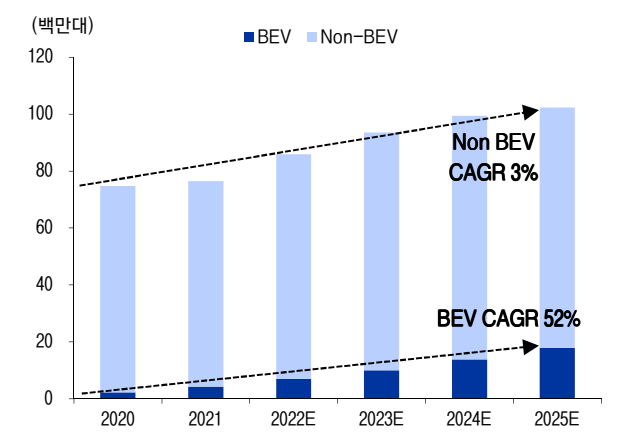


자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

- **테슬라 자율주행 시스템: 자체개발 D1 칩과 DOJO 컴퓨터(슈퍼 컴퓨터)를 활용한 딥러닝**
- **테슬라 vs. Non-테슬라: HD Map 및 LiDAR/Radar 적용 여부**

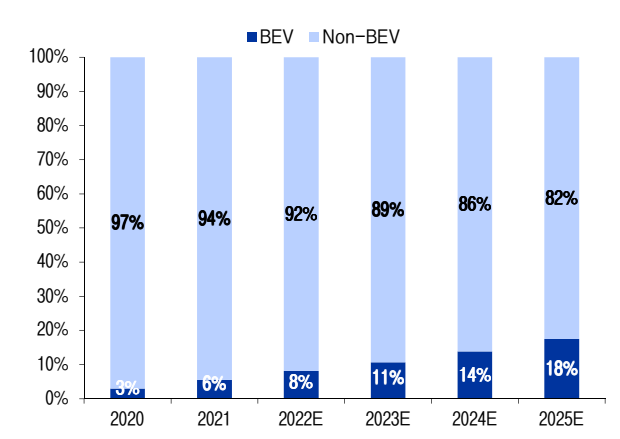
Key Charts

BEV(Battery EV) 시장 규모 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

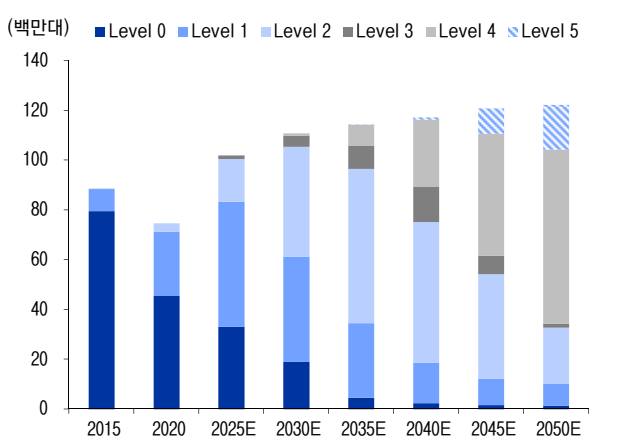
자동차 시장 내 BEV 비중 추이 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

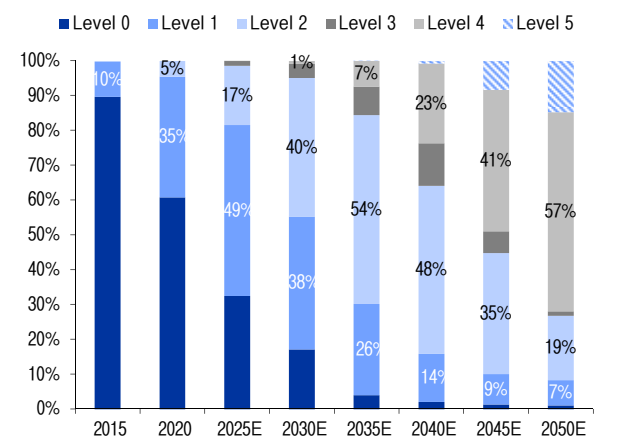
- **BEV 시장은 2020~2025E CAGR(연평균성장률) 52% 수준 성장 전망**
- **BEV 시장 규모는 2020 년 3%에서 2025E 18%의 비중을 차지할 것으로 예상**

자율주행기술 단계별 성장 전망



자료: SA. 이베스트투자증권 리서치센터

자율주행기술 비중 추이 전망

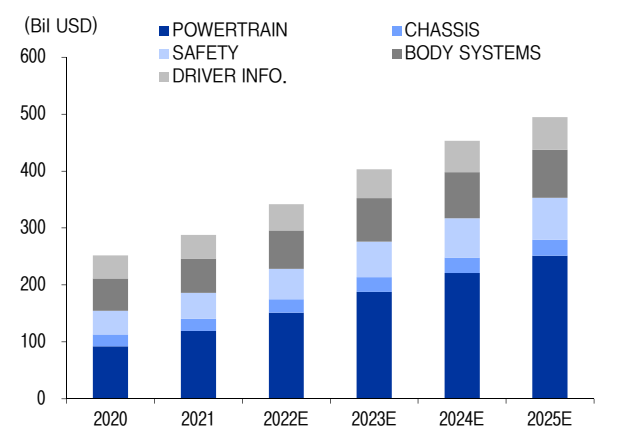


자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

- **자동차 수요 둔화와 별개로 자율주행기술 발전은 중장기적으로 지속될 것**
- **단기적으로 자율주행 1~2 단계 중심의 성장세가 이어질 것으로 전망**

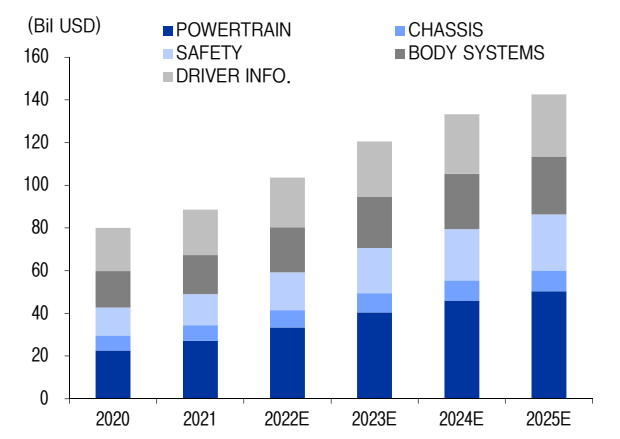
Key Charts

자동차 시스템 별 시장 규모 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

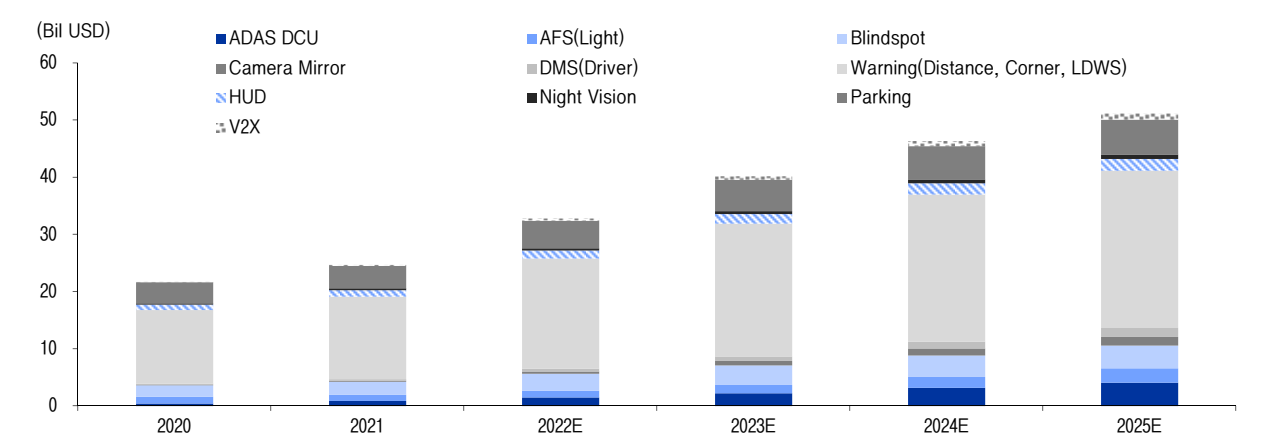
자동차 시스템 별 ECU 시장 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

- **자동차 시장 내 주요 시스템(전장) 산업은 2020~2025E CAGR(연평균성장률) 14% 수준 성장 전망**
- **주요 시스템(전장) 내 ECU 시장은 2020~2025E CAGR(연평균성장률) 12% 수준 성장 전망**

ADAS 기능별 시장 규모 전망

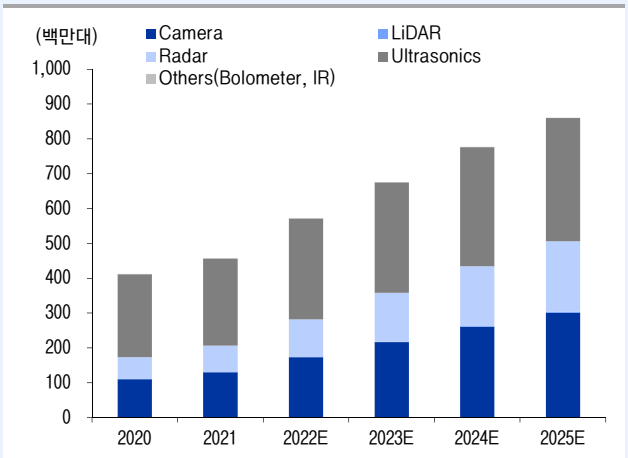


자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

- **ADAS 시장은 2020~2025E CAGR(연평균성장률) 19% 수준 성장 전망**
- **DCU, V2X, Camera Mirror 등 새로운 기능의 ADAS 제품 탑재 확대 예상**

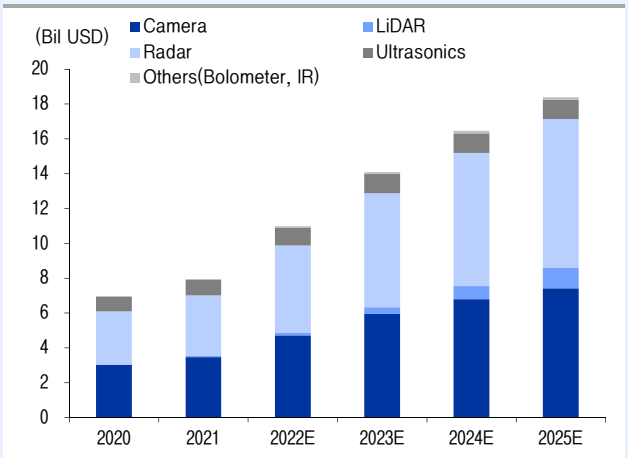
Key Charts

ADAS 관련 주요 부품 시장 전망(수량)



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

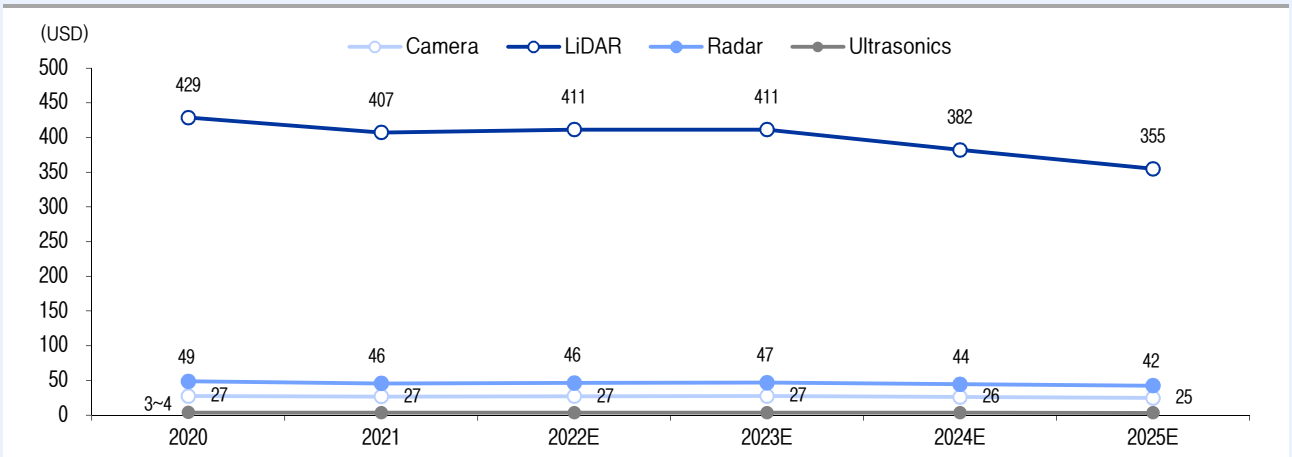
ADAS 관련 주요 부품 시장 전망(매출)



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

- **ADAS 관련 주요 부품은(금액 기준) 2020~2025E CAGR(연평균성장률) 21% 수준 성장 전망**
- **단기적으로 Camera, Radar 중심의 성장이 지속될 것으로 예상**

ADAS 주요 부품 별 가격 추이 전망

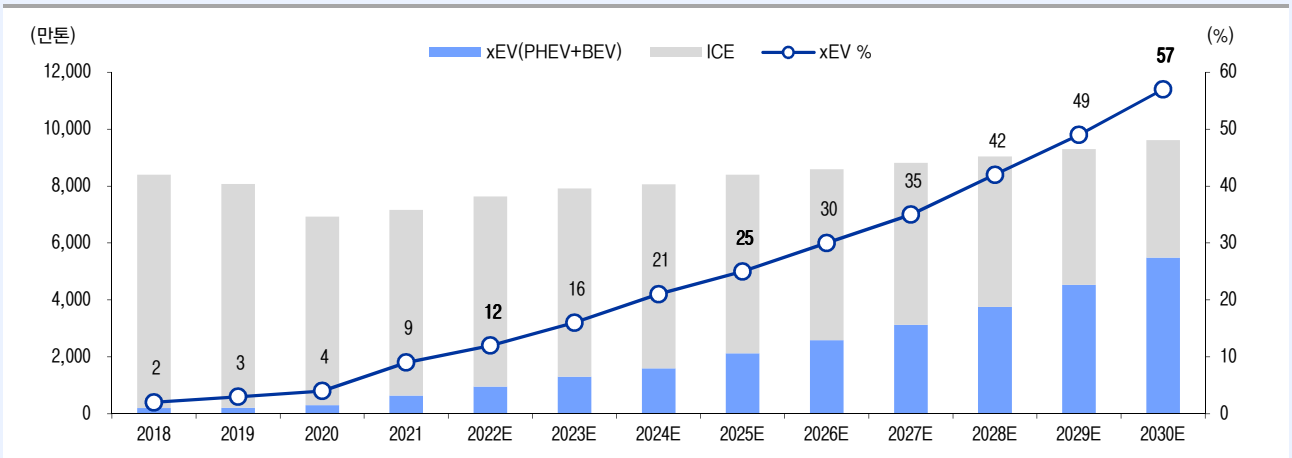


자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

- **LiDAR 의 경우 높은 가격으로 인해 Camera, Radar 대비 채용률이 낮은 상황이나 향후 고정형 LiDAR 등 가격을 낮춘 제품 중심으로 확대될 것으로 전망**

Key Charts

글로벌 전기차 침투율 추이 및 전망



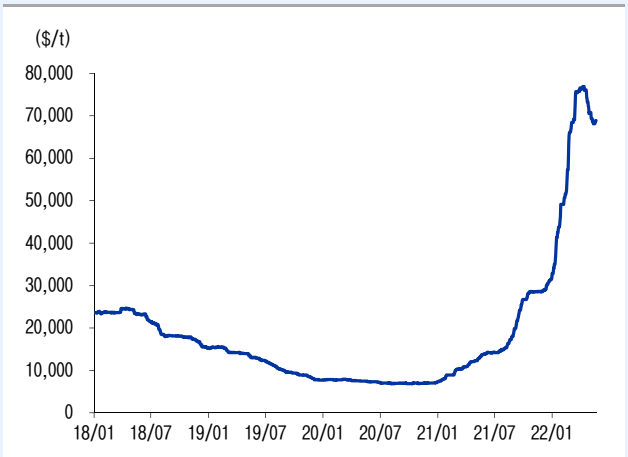
자료: SNE Research, 이베스트투자증권 리서치센터

- **2022 년, 글로벌 전기차 침투율 12%, BEV 기준, 8%로 예상, 주행거리 600km 인 전기차 출시 예정**
- **빠르게 올라온 기술 성숙도로 투자 기업 옥석 가리기 심화될 것**

LME 니켈 및 황산니켈 가격 추이

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

수산화리튬 가격 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

- **배터리 Li, Ni 등 주요 금속 가격 급등 중 → 셀, 완성차 기업 동시 부담**
- **최근에는 주요 금속 가격뿐 아니라 비메탈까지도 완성차 기업들이 부담하는 경우 증가**

Key Charts

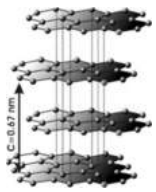
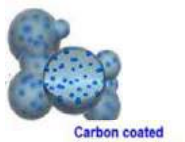
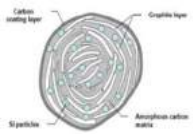
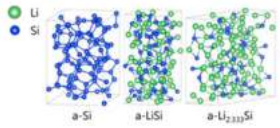
전기차 전용 플랫폼 보유 완성차 기업, 배터리 공급사 및 JV 현황

완성차 업체	EV 플랫폼 명	적용되는 차량	배터리 공급 파트너	배터리 JV
테슬라	ModelS, X, 3, Y	ModelS, X, 3, Y	파나소닉, LGES, CATL	파나소닉
GM	BEV2, BEV3(Ultium)	볼트 EV, 볼트 EUV	LGES, CATL, China local	LGES
폭스바겐	MEB	ID.3, ID.4,	LGES, 삼성SDI, CATL, SK온	노스볼트, 궈쉬안
	MLB evo	e-Tron		
	J1	e-Tron GT		
	PPE	아우디, 포르쉐 타이칸 등		
현대차그룹	E-GMP	아이오닉5, EV6	LGES, SK온, CATL	LGES
메르세데스-벤츠	EVA2	EQE, EQS	LGES, SK온, CATL	-
스텔란티스	CMP, eVMP	DS3 크로스백 E-텐스	CATL, LGES, 삼성SDI	LGES, 삼성SDI, SaFT
도요타	e-TNGA	bZ4X 콘셉트카	파나소닉, CATL, CALB	파나소닉
볼보	SEA	Zeekr 001, XC20, Lynk&Co Zero Concept	CATL, LGES(볼보 글로벌 브랜드), China Local	CATL

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

- **배터리 기술 성숙도가 높아지면서, 전기차 기업들도 플랫폼 적용 확대 중**
- **동시에, 셀 기업과의 JV 확대로 내재화 준비 중 → 소재 직접 JV 관심도 증가**

음극 소재 별 구조 및 용량 비교

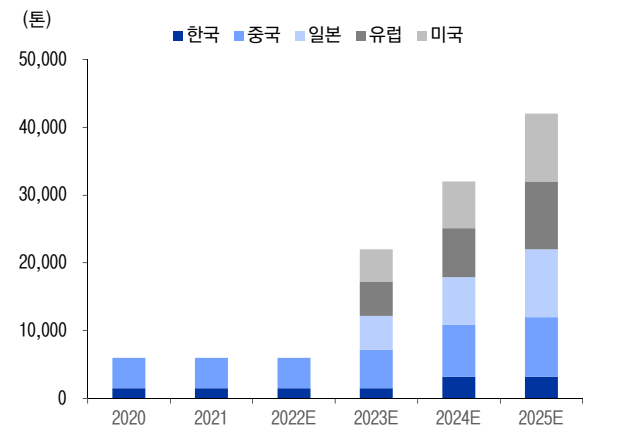
	Graphite	SiOx (Nano Si)	Si/C (Nano Si)	Pure Si (Micron)	Si Alloy
Structure					
Capacity(mAh/g)	350~370	~1,500	~1,300	~3,600	~1,100
Long Cycle	O	O		X	X

자료: 한국생산기술연구원, 이베스트투자증권 리서치센터

- **기술 프리미엄 가능한 소재 제한적**
- **실리콘 음극재 및 SWCNT 도전재 기술 프리미엄 가능한 소재**

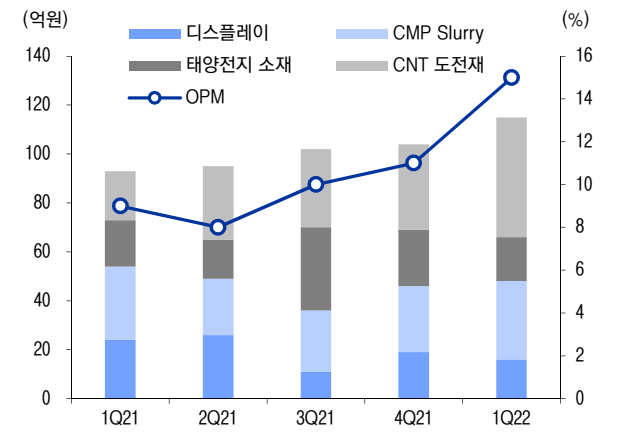
Key Charts

나노신소재 CNT 증설 계획



자료: 나노신소재, 이베스트투자증권 리서치센터

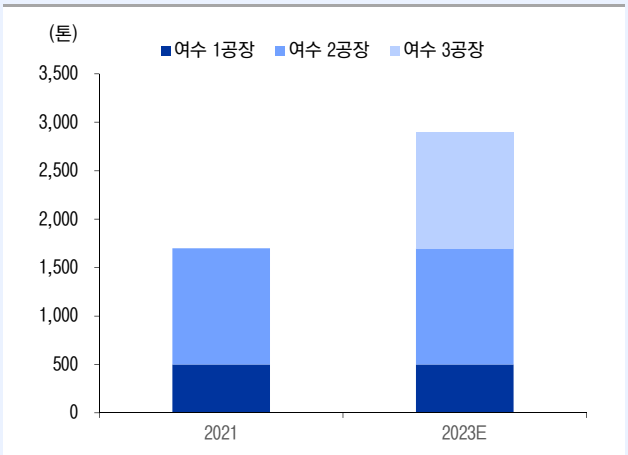
나노신소재 실적 추이



자료: 나노신소재, 이베스트투자증권 리서치센터

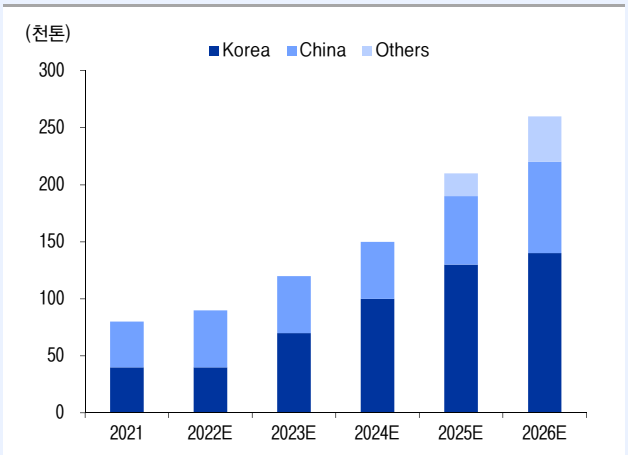
- **나노신소재 – 양극, 음극 도전재 CNT 본격 적용 확대 수혜**
- **비중 확대 하기엔 고밸류 → 조정 시, 무조건 담아야 할 기업**

LG 화학 MWCNT 증설 계획



자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터

LG 화학 양극재 증설 계획



자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터

- **소재 생태계 투자 확대 중인 기업에 주목**
- **LG 화학, 원재료(리사이클링 등)부터 배터리 소재(양극재, 첨가제, 도전재 등)까지 생태계 장악 중**

산업분석

반도체/전기전자/배터리
Neutral/Overweight/Overweight

모빌아이가 불러올 미래

Contents

Part I	글로벌 기업들의 움직임	12
Part II	자율주행이 불러올 미래	31
Part III	하부를 책임질 배터리	57
Part IV	투자전략	73

기업분석

삼성전자 (005930)	86
SK 하이닉스 (000660)	90
해성디에스 (195870)	94
LG 전자 (066570)	100
LG 이노텍 (011070)	107
삼성전기 (009150)	111
엠씨넥스 (097520)	115
LG 화학 (051910)	121
SKC (011790)	124
천보 (278280)	127

Part I

글로벌 기업들의 움직임

모빌아이 vs. 테슬라

인텔은 자율주행 자회사 모빌아이를 2022년 중반 상장을 계획하고 있습니다. 이에 모빌아이를 비롯해 글로벌 자율주행 기업들의 움직임을 살펴보고자 합니다.

- 모빌아이: 자율주행의 모태. EyeQ를 중심으로 LiDAR/Radar 통합 솔루션 제공. 2025년 레벨4 목표

- 테슬라: HD map과 Lidar/Radar보다는 카메라와 AI 솔루션을 기반으로 하는 자체개발 오토파일럿

그 밖에도 엔비디아(개방형 통합 솔루션 추구), 크루즈(GM의 자율주행 자회사, 웨이모보다 높은 완성도), 웨이모(구글이 시작한 솔루션. 승용차에서 트럭까지 적용처 확대) 등 많은 업체들이 자율주행 산업 성장에 기여하고 있습니다.

글로벌 기업들의 움직임

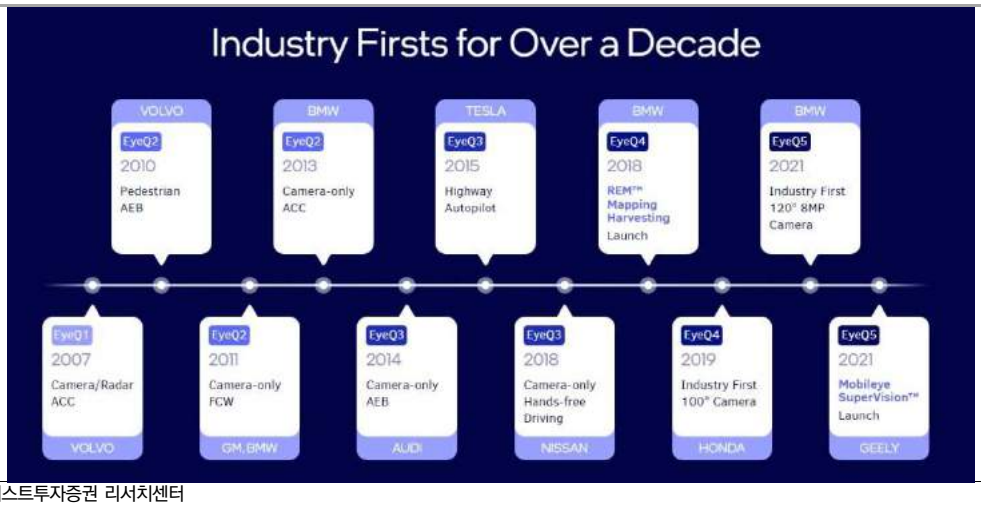
모빌아이

2021년 12월, 인텔은 자율주행 관련 자회사 모빌아이를 상장할 계획이라고 발표했다. 모빌아이는 이스라엘 기업으로 1999년 암논 사슈아와 지브 아비람이 공동 설립했으며, 카메라 센서를 활용한 ADAS(Advanced driver-assistance system)를 세계 최초로 개발했다. 사실 모빌아이가 자율주행 시스템의 모태라고 해도 틀리지 않다. 인텔은 모빌아이를 2017년 3월 153억달러에 인수했고 이후 모빌아이의 매출은 지속적인 성장세를 나타내고 있으며, 상장 시 기업가치는 약 500억달러 이상이 될 것으로 예상된다.

인텔은 모빌아이의 2021년 매출액이 전년대비 40% 이상 증가하고, 30개 자동차 업체들과 함께 41개의 신규 프로그램을 진행하고 있으며, 1억개의 EyeQ system-on-chip를 출하했다고 홍보하고 있다. EyeQ는 카메라 센서와 알고리즘 기반의 자율주행이 가능하게 하는 모빌아이의 주력 기술로 2007년부터 현재까지 Volvo, BMW, GM, AUDI, Tesla, Nissan, Honda, Geely 등이 채택하고 있다.

모빌아이의 상장은 자율주행차에 대한 관심을 다시 부각시킬 것으로 예상한다. 인텔은 모빌아이가 상장할 수 있을 만큼 충분한 성과와 경쟁력을 갖췄다고 판단하고 있는 것이고, 모빌아이 이외에 많은 테크 및 자동차 업체들이 자율주행 시스템을 준비하고 있어 산업의 성장이 시작되었다고 판단되기 때문이다.

그림1 모빌아이 채택 연혁



자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

모빌아이의 자율주행 시스템은 안전에 가장 초점이 맞추어져 있는 것으로 보여진다. 모빌아이의 사업 전략은 다음의 세 가지를 주축으로 하며 2025년까지 레벨 4 수준의 자율주행시스템을 적용 및 확장시키는 것을 목표로 하고 있다.

1) 도로 경험 관리 매핑(REM, Road Experience Management Mapping),

도로 경험 관리 매핑(REM Mapping) 기술은 건설 공사 중인 도로, 방지턱, 과속 방지 구간, 도로 타입 등 자율주행에 필요한 정보들을 고화질 지도로 구축하는 것이다. EyeQ 칩이 장착된 소비자 차량을 통해 Km당 약 10kb의 텍스트 기반 데이터를 수집하고, 모든 데이터는 익명으로 AWS와 인텔 온프레스미 클라우드에 업로드 된다.

2) 진정한 중첩망(True Redundancy),

모빌아이 역시 테슬라와 동일하게 카메라 우선 접근 방식을 사용하고 있으나, 카메라만으로는 완벽히 안전한 자율주행 기술을 구현하는데 한계가 존재하며, Camera와 LiDAR, Radar 두 가지의 독립적인 이중시스템을 통해 자율주행 기술의 안정성을 높이고자 노력하고 있다. 현재 모빌아이는 360도 모든 방향을 커버하기 위해 총 3대의 LiDAR와 6대의 Radar를 사용하고 있다. 고가의 LiDAR를 Radar로 대체하지 못하는 이유는 Radar가 LiDAR와 달리 독립적으로 작동하지 못하기 때문이다. 이에 모빌아이는 SW-Defined Imaging Radar라는 고해상도 Radar 개발을 통해 저렴한 Radar로 고가의 LiDAR수준의 출력물을 얻을 수 있도록 딥러닝을 진행하고 있으며, 2025년에는 전방 LiDAR하나와 6대의 Radar만을 탑재하여 저렴하면서 안전한 자율주행 기술 실현을 목표로 하고 있다.

3) 책임 민감성 안전(RSS, Responsibility Sensitive Safety)

암논 사슈아는 규제 당국과 대중들의 신뢰를 얻기 위해 완전히 투명하고 수학적인 모델 기반의 표준화가 필요하다고 주장한다. 자율주행차는 인간과 함께 도로를 주행하며 발생할 수 있는 모호한 상황에 대해 즉각적인 판단과 대응이 가능해야 하기 때문이다. 모빌아이는 5가지 안전규칙을 제시하며 업계에서 안전한 자율주행 기술이라는 개념에 대한 합의를 이루고 효율적인 계산(Lean Compute)이 가능하도록 노력하고 있다.

그림2 모빌아이 핵심 전략

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림3 모빌아이 자율주행 레벨 목표 및 일정

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림4 모빌아이의 REM Mapping

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림5 200PB 달하는 모빌아이 Database

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

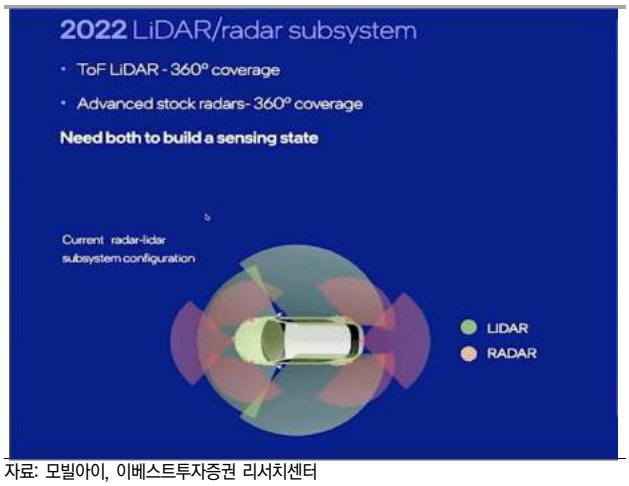
그림6 LiDAR

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림7 Radar

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림8 2022 년 LiDAR/Radar



자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림9 2025 년 LiDAR/Radar

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림10 RSS 의 5 가지 안전규칙

1. Don't hit the car on front of you (앞차를 들이받지 않기)
2. Don't cut in recklessly (함부로 끼어들지 않기)
3. Right of the way is given, not taken (통행권 보장하기)
4. Be cautious in areas with limited visibility (시야가 제한된 지역에서 주의하기)
5. If you can avoid a crash without causing another one, you must.
   (다른 충돌을 유발하지 않는다면, 충돌은 반드시 피하기)

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

모빌아이는 자율주행 자동차 시장을 크게 두 가지 카테고리로 구분하고 있는데 하나가 로보택시, 다른 하나가 컨슈머 AV(Autonomus Vehicle)이다. 로보택시 기업으로는 웨이모, 아르고, 크루즈, 오로라 등이 있으며 컨슈머 AV 업체들로는 테슬라, 애플 등을 언급하고 있다. 로보택시는 기술적인 한계(제한된 이동경로 등)로 컨슈머 AV의 영역에 포함되기는 어렵지만 컨슈머 AV는 로보택시로 전환될 수 있다. 자율주행 시스템이 폭넓게 확장되기 위해서는 Cost가 중요한데, 레벨 4 로보택시에 적용되는 시스템의 Cost는 1만달러 이상이나 2024년 이후 레벨 4 컨슈머 AV에 적용될 시스템의 Cost는 5천달러 이하가 될 것이라 예상하고 있다.

그림11 **자율주행 자동차 시장의 방향**

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

모빌아이 시스템의 적용에 있어 클라우드 확장 레벨 2 시스템은 폭스바겐 Travel Assist 2.5, 포드 Next generation Ford Blue Cruise, 지커 Super vision 시스템에 공급되었고, 레벨 3 수준 역시 혼다 Legend, BMW 7 시리즈에 적용되었거나 적용될 예정이다. 레벨 4 시스템을 적용시킨 로보택시가 2022년 4월 모빌아이 홈페이지를 통해 공개되었으며, 컨슈머 레벨 4 시스템은 질리의 지커 차량에 2024년 도입시키기로 했다.

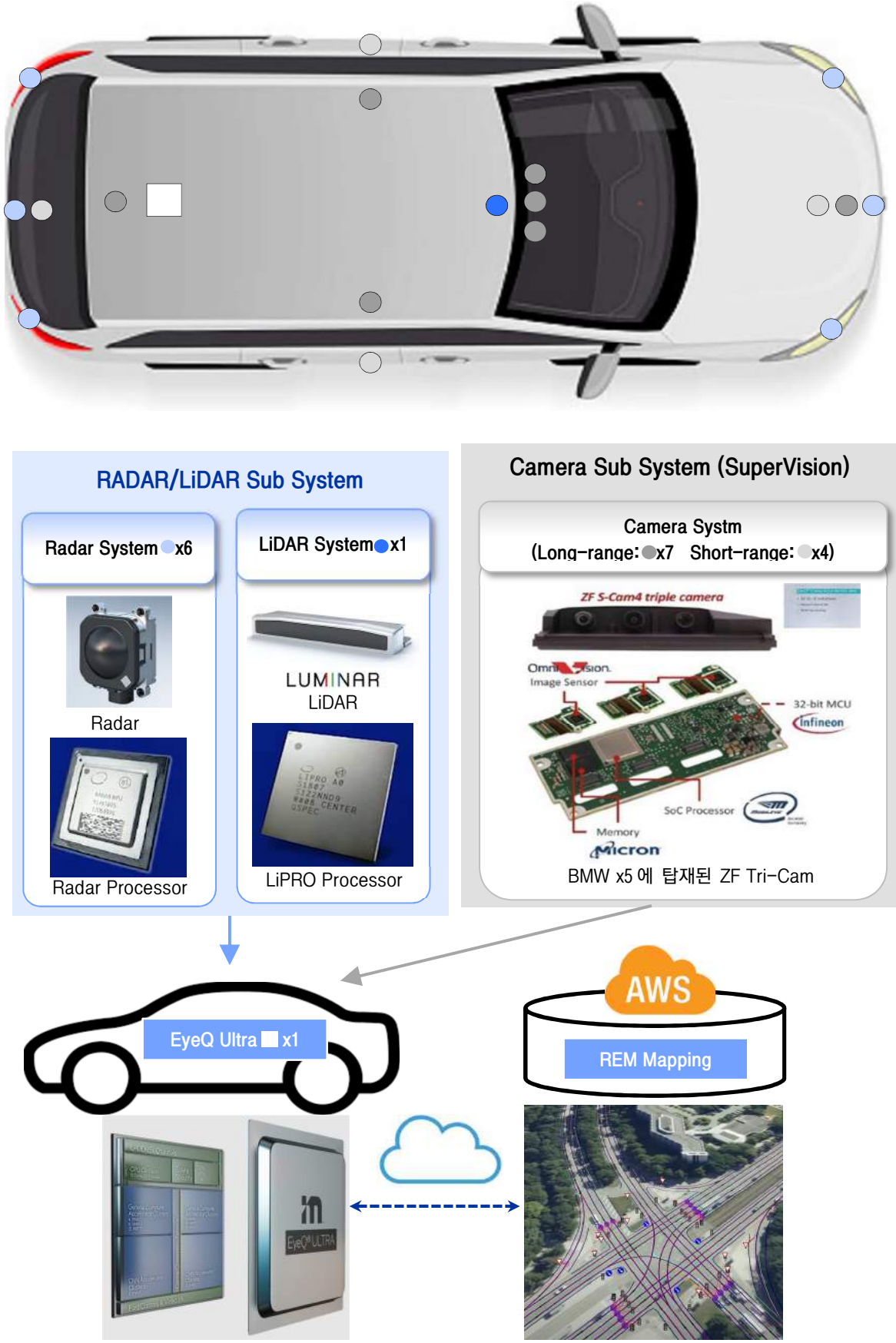
그림12 **모빌아이 Super Vision**

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림13 **모빌아이 Super Vision**

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림14 모빌아이의 Lv4 Consumer Autonomous Vehicle



자료: 모빌아이, Systemplus, Luminar technologies, 이베스트투자증권 리서치센터

시스템의 원가도 중요하겠지만 기술적인 완성도가 가장 중요할 것이다. 안전과 직결되는 부분이기 때문이다. 모빌아이의 차세대 SoC는 EyeQ6 시리즈이며 4Q22 엔지니어링 샘플이 출시되며, 2023년부터 본격 양산에 돌입할 예정이다. EyeQ6 High 제품은 EyeQ5 High 대비 약 3배 이상 성능이 개선될 것이며, 레벨 2+ 또는 3 수준의 ADAS(Advanced Driver Assistance System)에 적용될 것이고, EyeQ Ultra 제품은 레벨 4 수준의 성능을 목표로 개발되고 있다. LiDAR 및 Radar 역시 성능 개선과 원가 절감 및 효율화를 목표로 개발을 진행하고 있다. 참고로 모빌아이의 SoC는 ST마이크로일렉트로닉스와 TSMC에서 생산된다.

표1 모빌아이 SoC 비교

	EyeQ1	EyeQ2	EyeQ3	EyeQ4	EyeQ5	EyeQ6
On market	2008	2010	2014	2018	2020	2023
Performance (TOPS)	0.0044	0.026	0.256	2.5	24	128
Power consumption	2.5 watt	2.5 watt	2.5 watt	3 watt	10 watt	40 watt
Semiconductor node	180 nm CMOS	90 nm CMOS	40 nm CMOS	28 nm FD-SOI	7 nm FinFET	7 nm FinFET
Algorithms & Neural Networks			Vehicle's Rear Pedestrians Lane Markings Semantic Free Space Traffic signs	3D Vehicles Next-Gen Lane Markings Road Markings Traffic Lights Relevance of Traffic Lights Next-Gen Semantic Free Space Road Profile General Objects Hazards Animals Path Prediction Road Edges	3D Vidar (Pseudo Lidar) Pixel-Level Scene Segmentation Full Image Detection Surface Segmentation Lane Semantics Road Users Trajectory Prediction Parallax Net Vector Field, Multi-Camera Bird's Eye View Network Road Users Understanding Road Geometry	
Implementations			Tesla Autopilot HW 1 -Model S & X (2014-2016) GM's Supercruise Cadillac CT6 (2017-2019) Nissan's ProPilot -2020 Nissan Skyline, 2022 Nissan Ariya Audi's Traffic Jam Pilot -2019 Audi A8 Volvo's Pilot Assist 1, 2 & 3	NIO Pilot -NIO ES8, NIO ES6 Li Xiang One Nissan's ProPilot 2.0 BMW Driving Assistant Professional -X5 (2019-2020), 3 Series (2019 -2020)) VW Travel Assist -Volkswagen Passat(2019-2020), Volkswagen Golf 8 (2020) Ford -Mustang MachE (2021), F-150 (2021)	Zeekr Copilot (SuperVision™) -Zeekr 001 (2021) BMW's Personal Copilot -BMW iX (2022)	

자료: Wikipedia, 이베스트투자증권 리서치센터

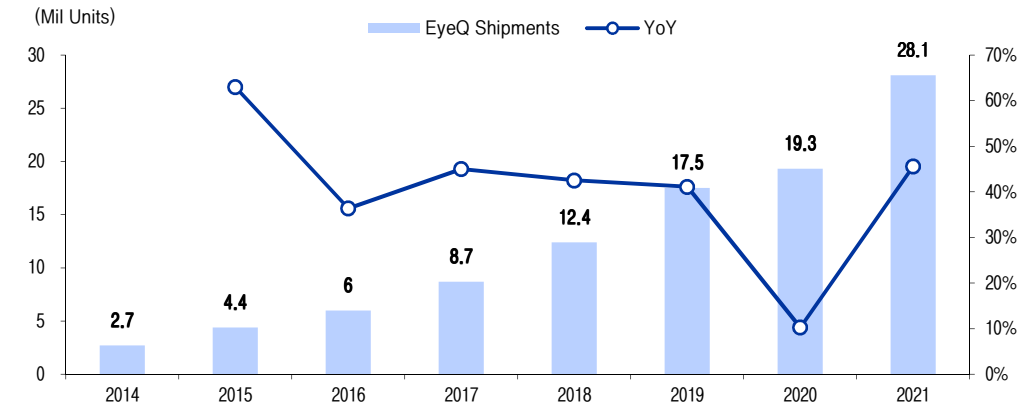
그림15 모빌아이 차세대 SoC

자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림16 EyeQ6 High

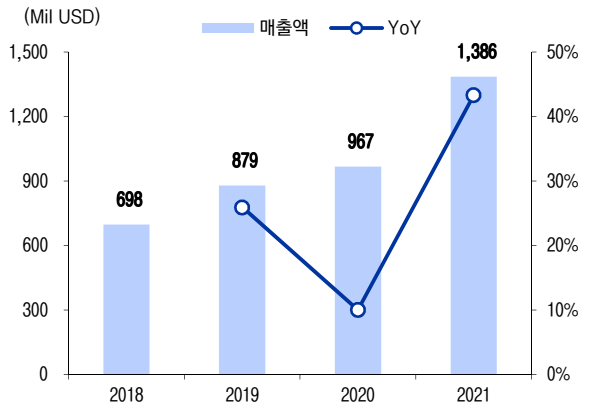
자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림17 EyeQ 출하량 추이



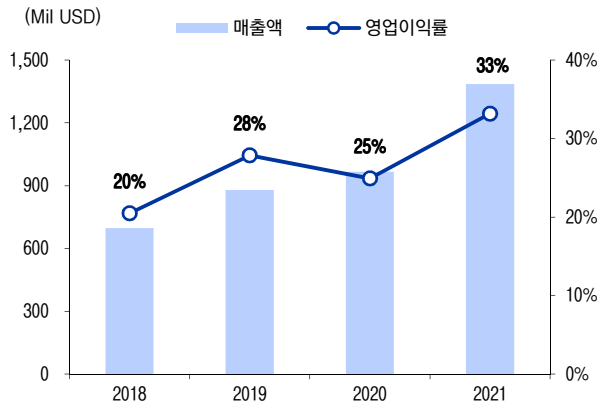
자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림18 연간 매출액 추이



자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림19 연간 매출액과 영업이익률



자료: 모빌아이, 이베스트투자증권 리서치센터

테슬라

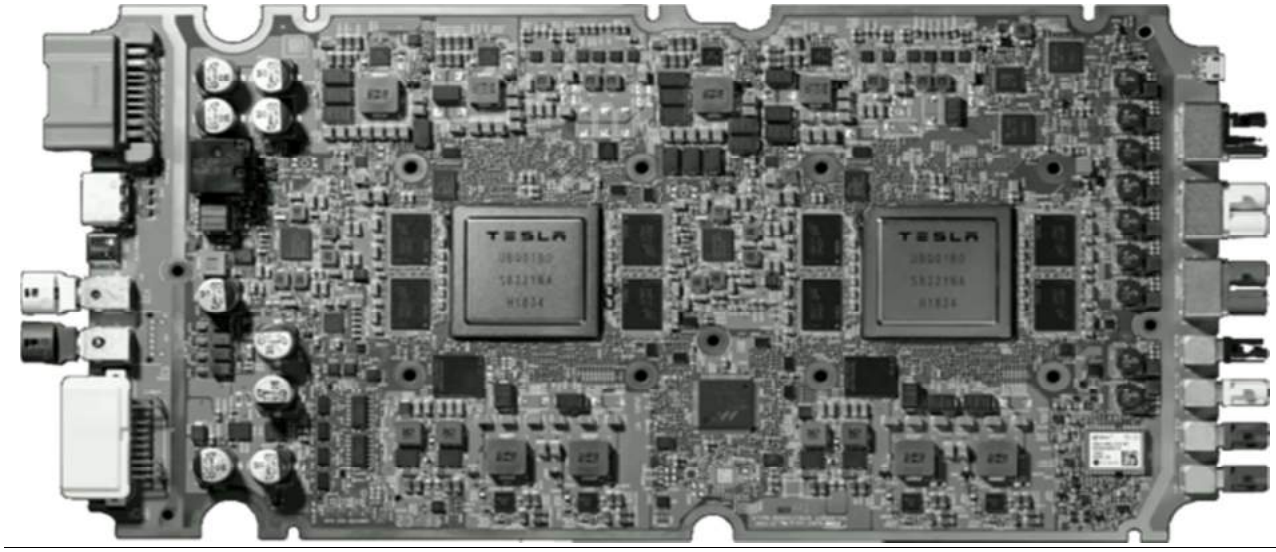
모빌아이는 카메라와 사물 인지 알고리즘을 기반으로 발전된 시스템이다. 모빌아이 이외에도 ADAS를 실제로 적용하고 있고 개발하는 업체가 다수 있으며 대표적인 업체가 테슬라다. 테슬라는 이미 자율주행 시스템을 적용한 완성차를 판매하고 있고, 소프트웨어를 업그레이드하면서 완성도를 높여가고 있다.

테슬라의 오토파일럿은 HW 3.0 단계에 이르렀으며 HW 4.0 단계에 대한 기대감이 모아지고 있다. HW 3.0 보다 약 3배 이상의 성능 개선이 예상되며, 브로드컴과 테슬라의 공동 개발한 칩이 TSMC 7nm 공정을 통해 양산된다고 알려져 있다. 기존 SoC는 삼성전자의 14nm 공정에서 생산되며, 2H22 삼성전자는 7nm 공정을 사용한 칩을 공급할 예정이다.

테슬라는 자율주행 레벨5 달성을 위해 모빌아이나 웨이모 등의 업체와는 다른 방식을 선택했다. 모빌아이의 방식은 LiDAR 시스템을 기반으로 고밀도 3D 지도를 생성하고 GPS를 활용하여 차량이 이동하게 하는 방법이다. 테슬라의 방식은 비싼 LiDAR를 사용하지 않고 다중 카메라를 활용하여 데이터를 수집하고 이를 딥러닝으로 자율주행 환경을 개선시키는 방식이다.

FSD(Full Self-driving) Computer를 차량에 장착함으로써 각종 장치의 통제 시스템을 효율화하고 딥러닝의 효과를 극대화시키기 위해 도조(Dojo)라는 슈퍼 컴퓨터도 자체적으로 설계/제작했다. 테슬라의 설명에 따르면 도조 컴퓨터는 세계에서 가장 빠른 슈퍼 컴퓨터인 후가쿠(Fugaku, Fujitsu 제작)보다 2배 이상 성능이 개선된 것이다.

그림20 테슬라 Full self-driving computer (FSD Computer)



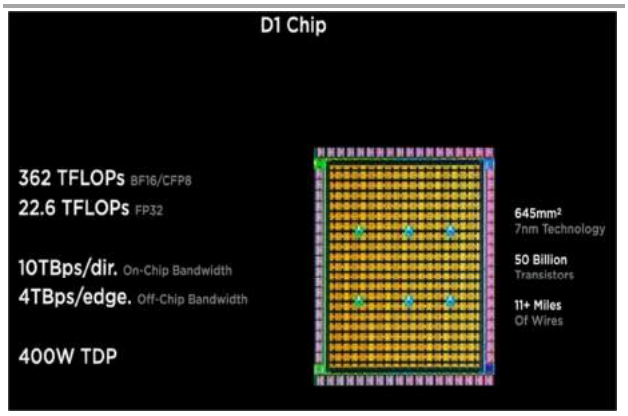
자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

표2 테슬라 오토파일럿

자율주행 하드웨어	HW0	HW 1.0	HW 2.0	HW 2.5	HW 3.0	HW 4.0
전방레이다	없음	보쉬 160m		컨티넨탈 170m		
전방카메라	없음	1개(흑백)	3개(광각 60m, 주 150m, 망원 250m)			
후방카메라	없음	1개	1개 50m			
측전방카메라	없음		좌, 우 각각 80m			
측후방카메라	없음		좌, 우 각각 100m			
내부 카메라	없음		모델 3/Y 1개			
초음파센서	없음	12개 5m	12개 8m			
플랫폼	없음	모빌아이 EyeQ3	엔비디아 드라이브 PX 2		테슬라 FSD	
RAM		256 MB	6 GB	8 GB	8 GB x 2	
초당 프레임 처리		36	110	110	2300	
업그레이드	불가		FSD구매자 HW 3.0으로 업글			
출시	2012년	2014년	2016년 10월	2017년 8월	2019년 4월	2022년
자율주행 기능						
운전상황 시각화	X	X	O	O	O	
(비상) 차선 이탈 방지	X	X	O	O	O	
교통 인식 크루즈 컨트롤	X	O	O	O	O	
오토스티어	X	O	O	O	O	
자동 차선 변경	X	O	O	O	O	
오토파크	X	X	O	O	O	
차량 호출	X	X	O	O	O	
오토파일럿 내비게이션	X	X	O	O	O	
스마트 서몬	X	X	O	O	O	
스마트 오토파크	X	X	?	O	O	
빨간불/일단멈춤 경고	X	X	X	O	O	
교통 요소 인식/시각화	X	X	O	O	O	
신호등/멈춤 제어	X	X	X	X	O	
녹색 신호 통과	X	X	X	X	O	
시내 주행 자동 차선 변경	X	X	X	X	O	

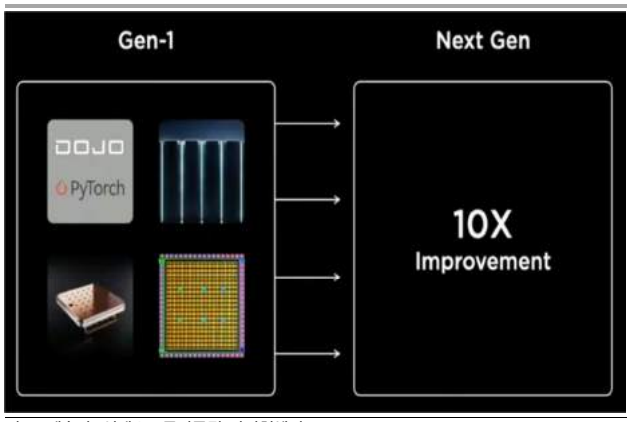
자료: 인터넷, 이베스트투자증권 리서치센터

그림21 테슬라 D1 Chip



자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

그림22 테슬라 Dojo Computer 전략



자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

차량의 전장 시스템이 고도화될수록 ECU(전자통제장치, Electric Control Unit)와 DCU(중앙통제장치, Domain Control Unit)를 장착하는 비중이 증가하고 있다. ECU는 통상 연료 투입량 조절, 점화 타이밍 조절, 엔진 회전 속도 조절, 가변 밸브 타이밍 조절 등의 역할을 하며, 엔진, 자동변속기, ABS 등에 각각 사용된다. 테슬라는 통합 ECU인 MCU(Media Control Unit)를 장착하고 있는데, 이는 인포테인먼트 관련 장치로 디스플레이, 텔레매틱스, 카오디오 같은 주행과 밀접하지 않은 기능을 담당한다. 즉 MCU 기능이 정지되더라도 주행이나 오토파일럿 시스템에 영향을 주지 않는다는 의미이다. 그럼에도 불구하고 엘런 머스크는 자율주행 레벨이 올라갈수록 인포테인먼트 시스템의 중요성이 상승하고 있다고 언급하고 있다.

표3 테슬라 MCU 비교

	MCU V1	MCU V2		MCU V3/Z	
차종	모델 S/모델 X		모델 3/모델 Y	모델 S/X 2021~	모델 3/Y 2022~
CPU	NVIDIA Tegra 3	Intel Atom E3950		AMD Ryzen Embedded V180FG	
Architecture	ARM Cortex-A9	인텔 아폴로레이크		AMD 젠+	
GPU	NVIDIA GeForce ULP	Intel HD Graphic 505		AMD Navi 23/RDNA2	AMD Radeon Vega 11
RAM	1GB DDR3	4GB DDR4		16GB DDR4 + 8GB GDDR6	8GB DDR4 + 8GB GDDR6
Storage	8GB eMMC(SK하이닉스)	64GB eMMC(마이크론)		256GB SSD(마이크론)	
최대전력소모	20W	12W		APU 45W, GPU 130W	45W
제조공정	40nm	14nm		APU 12nm, GPU 7nm	12nm
터치 스크린	1158×1920		1920x1080 (LG디스플레이)	2200×1300	1920x1080 (LG디스플레이)
자율주행 하드웨어	HW0/1.0/2.0/2.5	HW2.5/3.0		HW 3.0	
Wi-Fi	Wi-Fi 4	Wi-Fi 5		Wi-Fi 5(2x2 MIMO)	
모바일	3G	LTE Cat. 6		LTE Cat. 12	
블루투스	3.0+HS (내장안테나)	4.0 (내장, 외장안테나)		5.0 (내장, 외장안테나)	
출시	2014년	2018년 3월	2017년 여름	2021년	2022년
커널 버전	리눅스 4.4	리눅스 4.14		리눅스 5.4	

자료: 인터넷, 이베스트투자증권 리서치센터

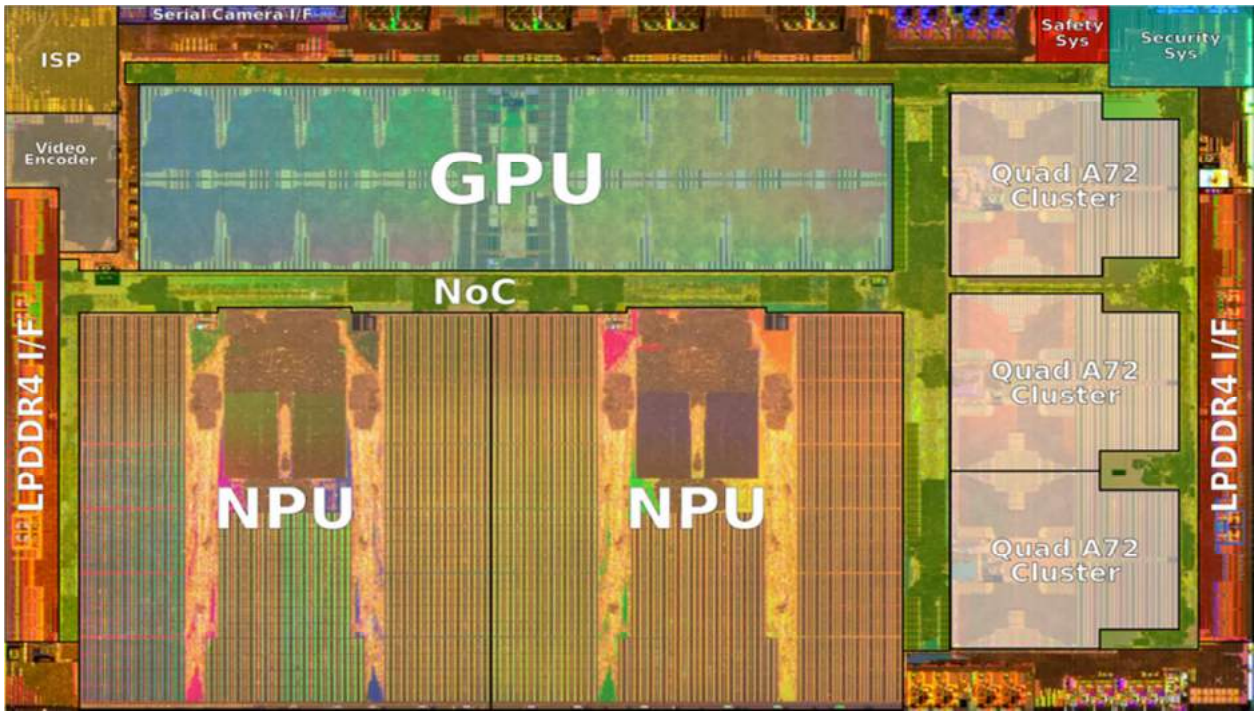
초기 테슬라의 오토파일럿에는 모빌아이의 플랫폼으로 시작되었으나, 엔비디아를 거쳐 테슬라 자체 플랫폼이 개발되고 있다는 점은 자율주행 시스템의 개발환경과 방향이 다양해지고 있고 산업 자체가 도입기를 거쳐 성장 단계에 진입하고 있다고 판단해야 할 것이다. 또한 테슬라가 이러한 흐름의 한 축을 견인하고 있다는 점도 부인하지 못할 것이다. 이미 테슬라는 자율주행시스템이 적용된 양산차를 1백만대 이상 공급했기 때문이다.

테슬라가 양산차를 가장 많이 공급한 업체이지만 다른 경쟁사들과 개발 방법에 있어 차이가 있다는 점은 인지할 필요가 있다. 그 중 하나가 HD Map을 사용하지 않는다는 것이다. 도로의 지형과 상황에 따라 그에 맞는 자율주행을 수행하겠다는 의미이며, LiDAR 및 Radar에 의존하지 않고 카메라를 중심으로 그러한 시스템을 완성하겠다는 의도라고 해석할 수 있다.

LiDAR 및 Radar를 사용하지 않거나 앞으로 제거하겠다는 계획은 LiDAR를 유지하는데 Cost가 많이 들고, 고장 시 대체할 수 있는 시스템을 함께 구축해야 하므로 다중 카메라를 사용하는 것이 Cost 효율화 측면에서 유리하기 때문이다. 참고로 HW 3.0 시스템의 BOM Cost는 600달러 초중반으로 HW 2.5 시스템 대비 약 20%의 원가를 절감한 것으로 추정된다.

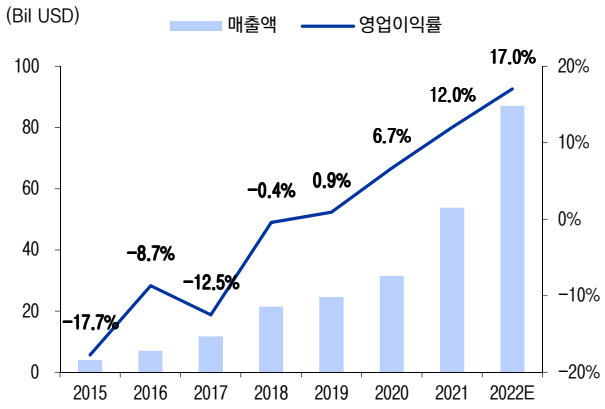
테슬라의 자율주행 시스템의 개발 방향을 볼 때 지속적인 다중 카메라 채택, 딥러닝을 위한 하드웨어 플랫폼의 고사양화, 인포테인먼트 시스템의 중요성 증가 등이 향후에도 강조될 것이라는 점을 알 수 있다.

그림23 Tesla FSD chip – Samsung 14nm



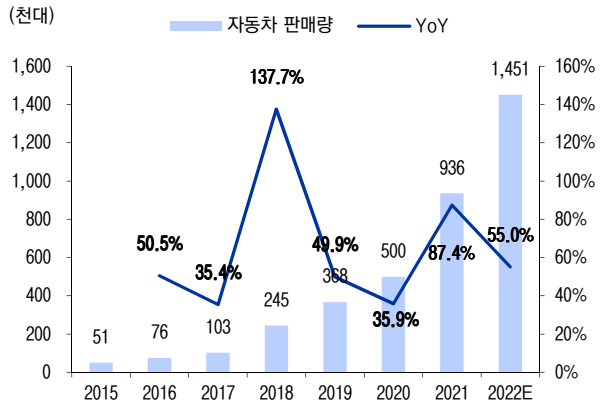
자료: Wikipedia, 이베스트투자증권 리서치센터

그림24 테슬라 연간 실적 추이 및 전망



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림25 테슬라 연간 자동차 판매량 추이 및 전망



Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

엔비디아

엔비디아는 딥러닝 기반 자율주행 시스템 제공을 목적으로 엔비디아 드라이브라는 플랫폼을 확보하고 있다. 2015년 CES에서 최초 공개 되었으며, 가장 최신 플랫폼은 NVIDIA DRIVE Orin 이후 하이페리온(Hyperion) 9로 2022년 3월 출시했고 레벨 3에서 레벨 4까지 자율주행 솔루션 제공을 목적으로 한다. 엔비디아는 이 시스템이 개방형이라는 점을 강조하고 있다.

표4 엔비디아 자율주행 플랫폼 비교

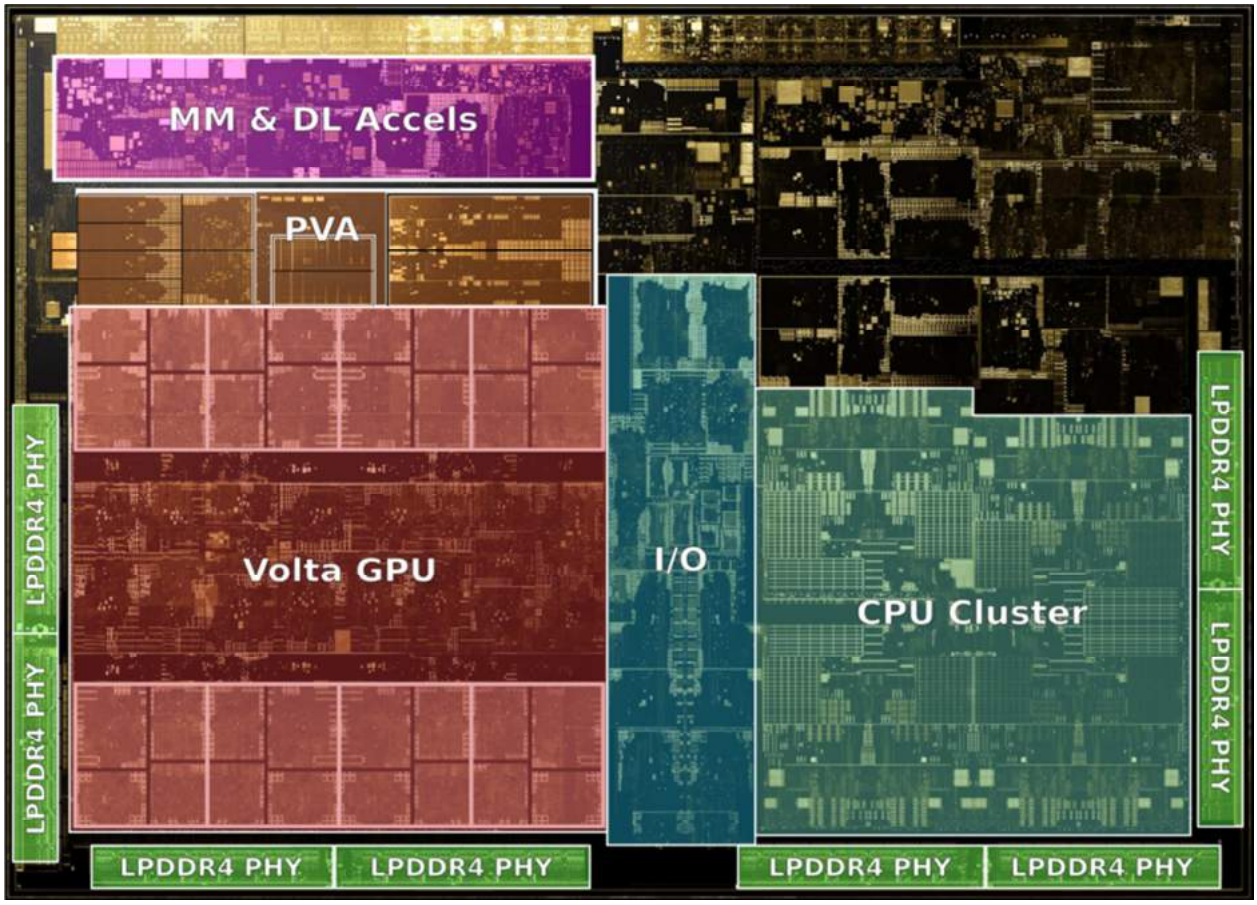
Nvidia provided reference board	Drive CX	Drive PX	Drive PX 2 (AutoCruise)	Drive PX 2 (Tesla)	Drive PX 2 (AutoChauffeur)	Drive PX 2 (Tesla 2.5)	Drive PX Xavier	Drive PX Pegasus	Drive AGX Orin (compact / + GPU)	
GPU Micro-architecture	Maxwell (28 nm)		Pascal (16 nm)				Volta (12 nm)		Ampere (7 nm)	
Announced	Jan-15		Sep-16	Oct-16	Jan-16	Aug-17	Jan-17	Oct-17	Dec-19	
Chips	1x Tegra X1	2x Tegra X1	1x Tegra X2 (Parker) + 1x Pascal GPU		2x Tegra X2 (Parker) + 2x Pascal GPU	2x Tegra X2 (Parker) + 1x Pascal GPU	1x Tegra Xavier	2x Tegra Xavier + 2x Turing GPU	2x Tegra Orin	2x Tegra Orin + 2x Ampere GPU
CPU	4x Cortex A57 4x Cortex A53	8x Cortex A57 8x Cortex A53	2x Denver 4x Cortex A57	4x Denver	4x Denver 8x Cortex A57	8x Carmel AR M64 8x Cortex A57	16x Carmel AR M64	12x Cortex A78AE	24x Cortex A78AE	
GPU	2 SMM Maxwell 256 CUDA cores	4 SMM Maxwell 512 CUDA cores	1x Parker GPGPU (1x 2 SM Pascal, 256 CUDA cores)	1x Parker GPGPU (1x 2 SM Pascal, 256 CUDA cores on a MXM slot	2x Parker GPGPU (2x 2 SM Pascal, 512 CUDA cores) + 2x dedicated MXM modules	1x Parker GPGPU 1x 2 SM Pascal, 256 CUDA cores	1x Volta iGPU (512 CUDA cores)	2x Volta iGPU (512 CUDA cores) 2x Turing dGPUs	2x Ampere iGPU	2x Ampere iGPU 2x Ampere dGPU
Memory			8GB LPDDR4		16GB LPDDR4		16GB LPDDR4		32GB LPDDR5	
Storage			64GB eMMC		128GB eMMC					
Per-formance			4 FP32 TFLOPS 10-12 DL TOPS	4 FP32 TFLOPS 10-12 DL TOPS	16 FP16 TFLOPS 8 FP32 TFLOPS 20-24 DL TOPS	4 FP32 TFLOPS 10-12 DL TOPS	20 INT8 TOPS, 1.3 FP32 TFLOPS (GPU) 10 INT8 TOPS, 5 FP16 TFLOPS (DLA)	320 INT8 TOPS (total)	400 INT8 TOPS (total)	2000 INT8 TOPS (total)
TDP		20W	40W	40W	80W	60W	30W	500W	130W	750W

자료: Wikipedia, 이베스트투자증권 리서치센터

엔비디아 자율주행 솔루션의 전략은 자율주행 시스템을 자체적으로 구축하지 않는 자동차 업체들에게 고성능의 슈퍼 컴퓨팅 플랫폼을 효율적으로 제공하는데 있다. DRIVE Hyperion은 개방형 플랫폼으로 제조업체가 NVIDIA의 자체 개발 작업을 활용해 자율주행 자동차 출시 시간을 단축할 수 있도록 지원한다. 플랫폼은 콘티넨탈, 헬라, 루미나, 소니, 발레오 등의 센서를 통합하고 지원하고 있으며 2026년부터 생산 예정인 Hyperion 9 아키텍처에는 총 14개의 카메라, 9개의 Radar, 3개의 LiDAR, 자동화 및 자율주행차량용 20개의 초음파와 함께 차량 내 승객 감지용 3개 카메라와 1개의 Radar를 포함하고 있다.

엔비디아는 독자적인 GPU 기술을 기반으로 자율주행에 필요한 딥러닝 기술과 연산을 담당한 슈퍼 컴퓨터를 제작하고 자율주행 산업에 진출하고 있다. 엔비디아 SoC의 ISA(Instruction Set Architecture)는 ARM을 사용한다. 테슬라의 SoC 역시 ARM을 사용하기에 점진적으로 ARM 기반 자율주행 플랫폼이 증가할 것으로 예상한다.

그림26 Tegra Xavier – TSMC 12nm



자료: Wikipedia, 이베스트투자증권 리서치센터

크루즈

크루즈는 2016년 3월 GM이 인수한 자율주행 자동차 회사(인수 예상 금액 5 ~ 10억 달러)로 1Q22에만 약 4.3억 달러의 손실을 기록하였으나, GM은 크루즈에 2022년 20억 달러를 더 투자할 것이라고 발표한 바 있다. 크루즈가 2030년까지 연간 500억 달러의 매출을 올릴 것으로 기대하고 있기 때문이다.

현재 크루즈는 쉐보레 볼트 EV 차량을 기반으로 한 로보택시 서비스를 캘리포니아의 70% 지역에서 서비스를 하고 있고, 24시간 내내 운영 예정이며, CPCU(캘리포니아 공공 유틸리티 위원회)에 로보택시 서비스 요금 청구 최종 허가 신청서를 제출했다. 2023년에는 핸들이 없는 레벨 4~5수준의 무인 차량 Cruise Origin을 출시할 예정이며, 5만 달러의 비용으로 100만 마일 정도의 수명을 가질 것이라고 발표했다.

그림27 현재 서비스 중인 Cruise 자율주행차

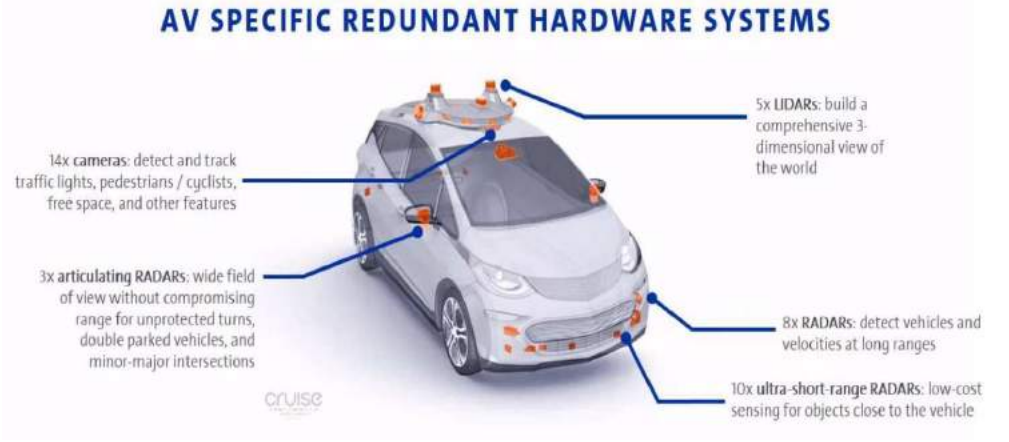
자료: Cruise, 이베스트투자증권 리서치센터

그림28 2023년 출시 예정인 Origin Cruise

자료: Cruise, 이베스트투자증권 리서치센터

2016년 공개한 크루즈의 차량은 카메라 14개, 벨로다인의 LiDAR 8대, Radar 18대(장거리 8대, 단거리 10대)의 센서를 탑재했다. 완전 자율주행 서비스 Ultra Cruies의 컴퓨팅에는 퀄컴의 5nm 기반 SoC 스냅드래곤 SA8540P 2개와 AI프로세서 SA9000 P가 사용된다. 총 16코어 CPU로 카메라, LiDAR 및 Radar의 데이터 처리를 위해 초당 3000테라 바이트 이상의 계산 성능을 제공하며 차체의 무게를 줄이고 효율성을 추구하기 위하여 수냉식이 아닌 공냉식 시스템을 채택했다. 현재 정확한 센서별 탑재 대수는 알 수 없으나 여전히 40개 이상의 센서를 탑재하여 타사 대비 많은 센서를 탑재하고 있다. 타사 대비 많은 센서로 인해 높은 비용이 (모빌아이: 센서 18개, 비용 1만 달러 vs. 크루즈: 센서 40개, 비용 5만 달러) 수반되지만 크루즈는 그만큼 안정적인 자율주행을 구현하고 있는 것으로 보인다.

그림29 2016년 기준 크루즈의 자율주행자동차 센서



자료: Cruise, 이베스트투자증권 리서치센터

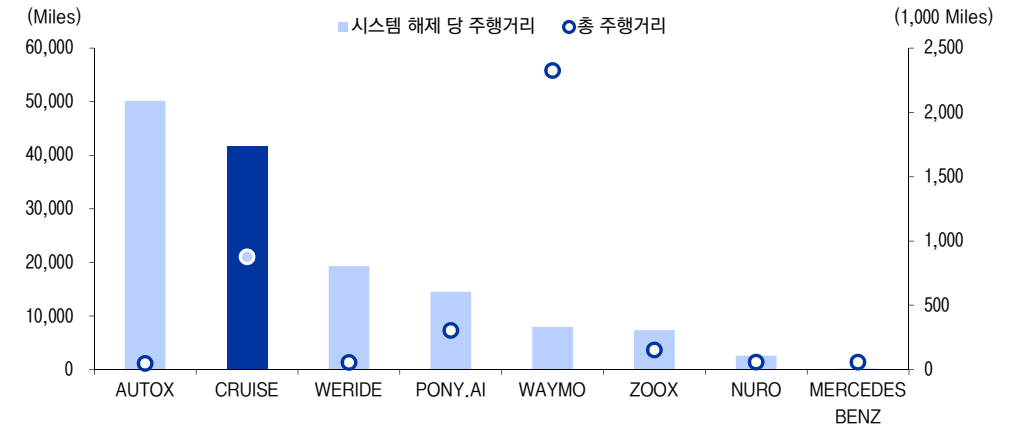
캘리포니아 차량 관리국(DMV)에서 제공하는 자율주행 테스트에서 크루즈는 운전자가 개입하는 시스템 해제 당 주행거리가 2020년 28,520마일 (+133%YoY)에서 2021년 41,719마일 (+46%YoY)로 증가하여 빠른 발전 속도를 보이고 있다. 또한 경쟁사와 비교하더라도 총 주행거리가 5만마일에 불과한 AutoX를 제외하고는 매우 높은 시스템 해제당 주행거리를 기록하고 있다. 현재 크루즈는 혼다와 협업하여 MaaS(Mobility as a Service)를 준비하고 있다.

표5 GM 크루즈 캘리포니아 자율주행 테스트 결과

	2019	2020	2021
평가 차량 대수(대) *yoy%*	225	137 *(-39.1%)*	138 *(+0.7%)*
총 주행거리(Mile) *yoy%*	831,040	770,049 *(+39.1%)*	876,104 *(+13.8%)*
총 시스템 해제 수(회) *yoy%*	68	27 *(-60.3%)*	21 *(-22.2%)*
시스템 해제 당 주행거리(Mile) *yoy%*	12,221	28,520 *(+133.43%)*	41,719 *(+46.3%)*

자료: DMV, 이베스트투자증권 리서치센터

그림30 캘리포니아 DMV 자율주행 테스트 결과(5만 마일 이상 기업 기준)



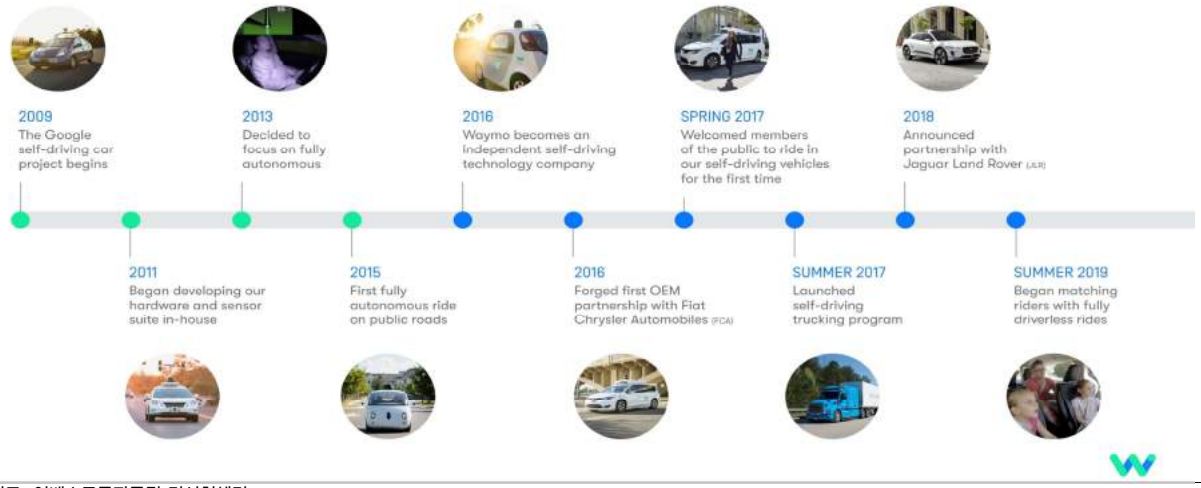
자료: DMV, 이베스트투자증권 리서치센터

웨이모

웨이모는 2009년 1월 구글 무인자동차 사업에서 시작해 2016년 12월 독립한 알파벳의 자회사이다. 웨이모 드라이버라고 불리는 자율주행 시스템의 하드웨어 구성은 8개의 카메라, 4대의 LiDAR, 6대의 Radar로 구성되어 있다. 웨이모의 전략은 웨이모 드라이버라는 플랫폼을 다양한 자동차에 모듈을 구성하듯 장착시킬 수 있도록 개발하고 있는 것으로 보여진다.

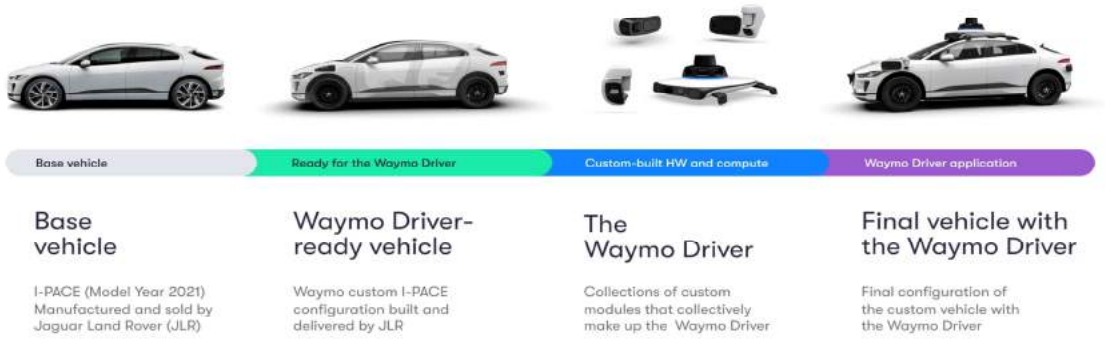
2020년부터 웨이모 드라이버 플랫폼을 재규어 I-PACE 전기 SUV에 탑재하고 안전운전자 탑승이 없는 자율주행 시스템을 테스트해 왔으며, 일부 지역에서 로보택시를 운영하고 있다. 2022년 4월 샌프란시스코에서 완전 자율주행 차량을 운영하고 로보택시 서비스를 애리조나에서 피닉스로 확대한다고 발표했다. 로보택시 이외에도 텍사스에서 자율 세미 트럭을 배치하여 화물 수요 증가와 장거리 트럭 운전자 부족을 대응하는 비즈니스를 구축한다고 알려져 있다.

그림31 웨이모 연혁



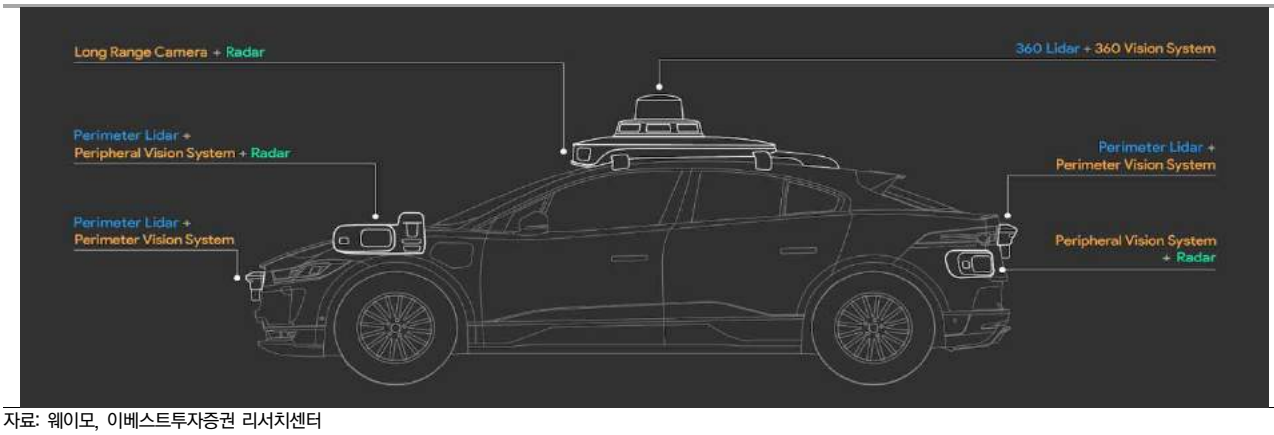
자료: 웨이모, 이베스트투자증권 리서치센터

그림32 웨이모 자율주행 플랫폼 적용 프로세스



자료: 웨이모, 이베스트투자증권 리서치센터

그림33 웨이모 자율주행 시스템



자료: 웨이모, 이베스트투자증권 리서치센터

그림34 웨이모 자율주행 플랫폼 적용 전후 자동차

자료: 웨이모, 이베스트투자증권 리서치센터

웨이모 이외에도 아마존의 Zoox, 포드와 폭스바겐의 아르고, 현대차와 앱티브의 모셔널 등 다양한 기업들이 로보택시와 자율주행 산업에 뛰어들고 있다. 아르고는 2021년 9월 포드, 월마트와 공동으로 마이애미, 텍사스 오스틴, 워싱턴 등에서 월마트의 첫 번째 자율주행 차량 배달 서비스를 시작했다. 모셔널은 2021년 12월 캘리포니아주 산타모니카 지역에서 자율주행 배송을 위해 우버와 파트너 협력을 체결했다.

Part II

자율주행이 불러올 미래

자율주행 기술 발전에 따른 전장 업체 수혜 확대

전기차 기반 자율주행차 시장이 확대됨에 따라 자동차의 전동화 속도가 가속화되고 있습니다. 이에 따라 전장산업은 2020 년~2025 년 CAGR 15% 성장할 것으로 예상합니다. 부문별로는 내연기관에서 전기차 전환에 따른 구동계(Powertrain)가 동기간 22%로 가장 크게 성장하고, ADAS 와 관련한 안전(Safety)이 12%, 인포테인먼트(Driver Info.)가 7% 성장할 것으로 추정합니다.

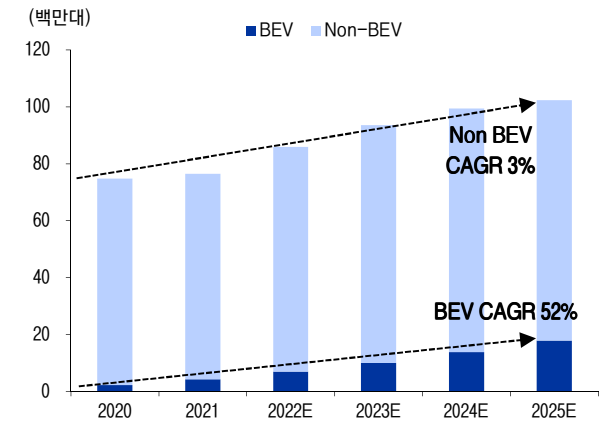
모빌아이의 상장이 자율주행차에 대한 관심을 다시 부각시킬 것으로 예상하며, 자율주행 기술의 발전으로 전장 관련 업체의 수혜가 커질 것으로 전망합니다. 2021 년 기준 국내 전기전자 업체들의 전사 내 전장사업 매출 비중은 대부분 7~10% 수준이나 앞으로 Q(수량)의 성장과 함께 P(판가)의 상승으로 사업의 규모는 물론 수익성 또한 개선될 것으로 기대합니다.

자율주행이 불러올 변화

전기자동차

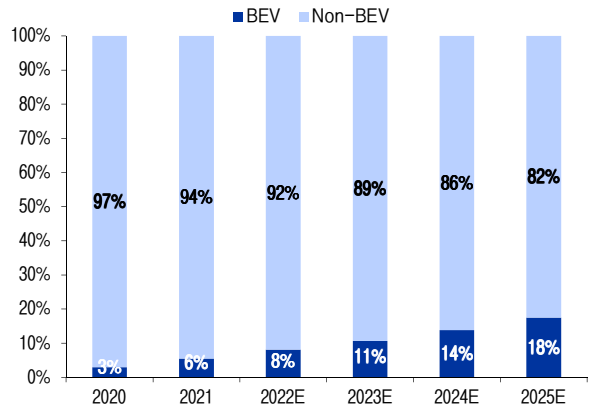
글로벌 자동차 시장 수요는 2020년~2025년 CAGR 6% 수준 성장할 것으로 예상되는 가운데 전기자동차가 성장(BEV CAGR 52% vs. Non-BEV CAGR 3%)을 견인할 것으로 전망한다. 전기자동차의 비중은 2020년 3%수준에서 2025년 18%수준으로, 판매량은 18백만대까지 증가할 것으로 추정한다.

그림35 BEV(Battery EV) 시장 규모 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림36 자동차 시장 내 BEV 비중 추이 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

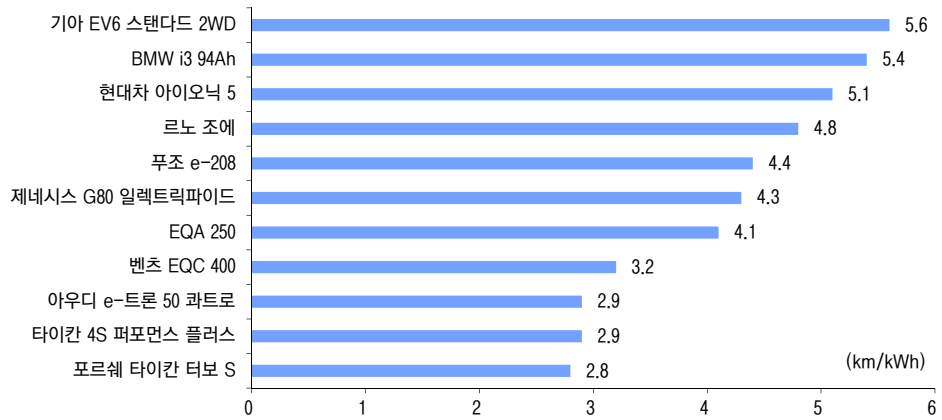
대부분 자율주행 기반은 전기차로 인식한다. 이는 자율주행에 가장 앞 서 있다고 평가되는 기업으로 전기차 기업인 테슬라를 떠올리기 때문이다. 또한 GM 등 완성차 기업들 역시, 완전 자율주행 차량은 전기차 기반 임을 염두해 두고 기술 개발을 하고 있다. 이러한 흐름은 단순히 향후, 내연기관차의 대부분을 전기차가 대체할 것으로 보고 있기 때문만은 아니다. 이는 자율주행차의 기반이 전기차였을 때, 유리한 점이 훨씬 많기 때문이다.

첫째, 자율주행의 주요 에너지원은 전기다. 이에 별도의 배터리를 장착해야 하는 내연기관차보다 전기가 동력인 전기차가 훨씬 유리하다. 자율주행차는 수많은 센서, ECU, Actuator 등 시스템 구동을 위해서 많은 전력을 필요로 한다. 특히 자율주행 레벨이 높아질수록 필요 전력량이 증가하기 때문에 이를 충족할 수 있는 충분한 전력이 필요하다. 내연기관차는 차량 운행 중 자율주행 시스템 등을 작동시키려면 주행하지 않을 때에도 엔진을 공회전 상태로 두는 경우가 많다. 그러나 전기차는 저장된 에너지가 배터리에서 직접 공급되어 시스템을 작동시키기 때문에 주행하지 않을 때에는 모터가 멈춰있다. 그만큼 에너지효율이 높기 때문에 전력이 많이 필요한 자율주행에 있어서 유리하다.

둘째, 연료 및 유지비가 저렴하다. 자율주행 레벨이 올라갈수록 관련 유지비도 증가할 수밖에 없다. 이에 연료 및 유지비가 저렴한 전기차가 내연기관차 대비 유리하다. 내연기관차와 전기차의 연간 연료비를 비교해보면, 현대 아이오닉 기준, 연간 16만원(연 14,000km 주행 기준), 내연기관차 아반떼 기준, 연간 762만원(연 14,000km 주행 기준) 수준으로 전기차가 훨씬 저렴하다. 유지관리비 또한 내연기관차보다 전기차가 9~18% 저렴하다. 내연기관차는 연료가 매번 공급되어 연소되기 때문에 오일 찌꺼기 등으로 인한 고장 위험이 높다. 이에 주기적으로 부품 관리를 해야 한다. 전기차도 모터가 노화되기는 하지만, 꾸준히 관리할 필요는 없다.

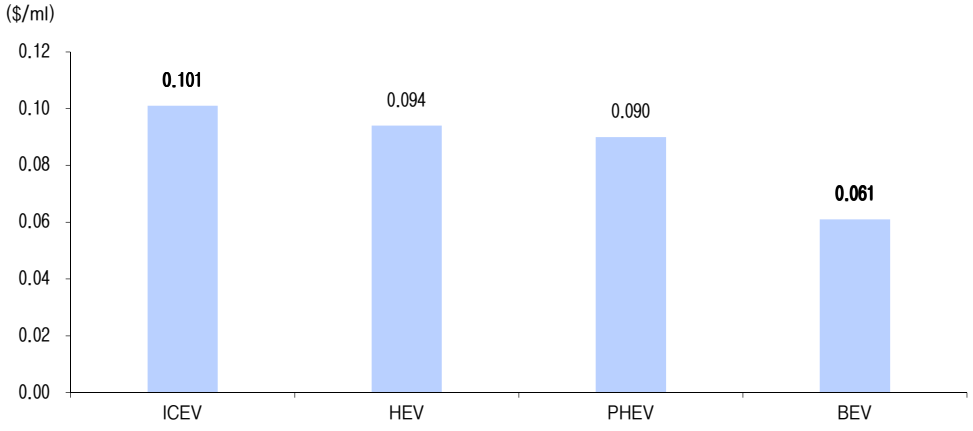
셋째, 짧은 반응시간으로 자율주행 시, 안정성이 높다. 앞서 언급했듯이, 에너지원이 배터리에서 직접 공급되어 대기시간이 짧다. 이에 에너지효율 측면에도 장점이 있지만, 빠른 반응 속도로 인해 즉각 출력 제어가 가능해 안정성을 높일 수 있다. 이 밖에도 공간의 다양한 활용, 친환경 측면 등 전기차 기반 자율주행차의 장점은 많다. 이에 완성차 기업들은 전기차 전용 플랫폼화를 통해 하부를 고정시키고 있다. 그리고 상체에 다양한 자율주행 시스템을 디자인하는 방향으로 기술 개발이 진행되고 있다.

그림37 주요 전기차 모델 복합 연비



자료: 한국에너지공단, 이베스트투자증권 리서치센터

그림38 내연기관 vs 전기차 유지관리비 비교



자료: DOE, 이베스트투자증권 리서치센터

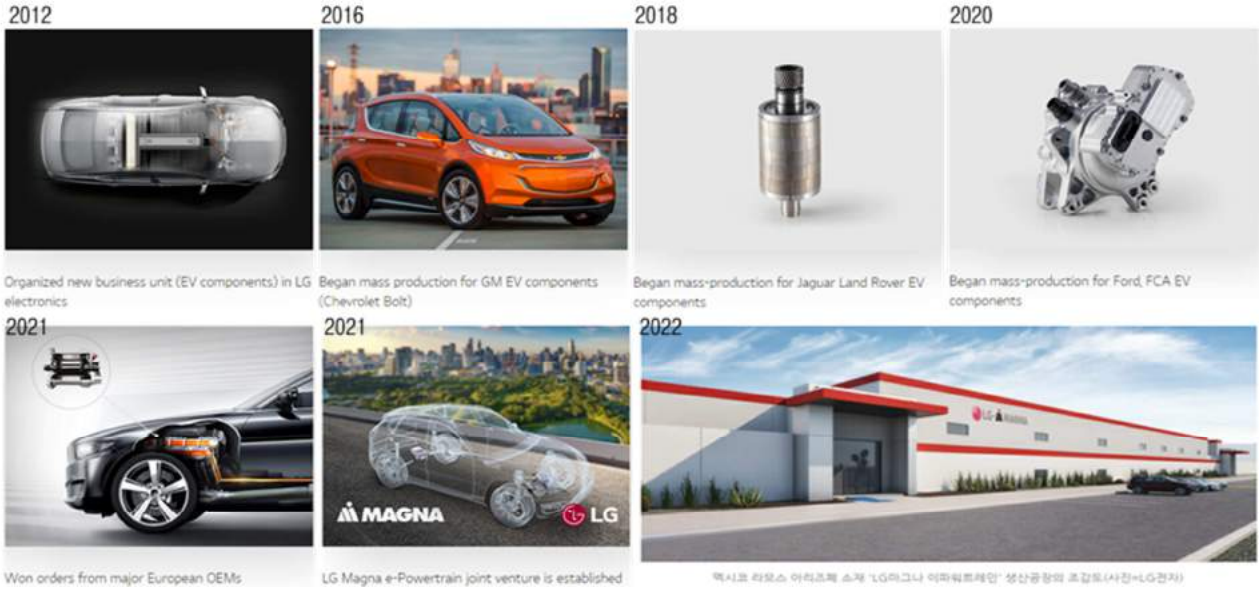
전기자동차 구동의 핵심이 되는 전기모터는 기존 내연기관차의 엔진 역할을 대체하며 초기 출시된 모델의 경우 전기모터 1개로 전륜에만 동력을 전달하는 전륜 시스템을 사용했다. 이후에 토크(내연기관의 크랭크축에 일어나는 회전력: 회전축을 중심으로 회전시키는 힘)의 성능을 높이기 위해 전기모터 2개를 사용하여 전륜과 후륜에 각각 동력을 전달하는 시스템을 사용하고 있다.

향후에는 자동차 각각의 휠(바퀴)에 장착되어 독립적으로 구동하는 In-Wheel 전기모터 시스템을 도입할 것으로 전망한다. 차체와 별개의 시스템으로 구동하기 때문에 전기차의 에너지 효율을 향상시키는 차세대 기술로서 주목받고 있으며 대형모터나 동력 전달 장치 등이 필요 없어 공간 활용성을 높일 수 있다. In-Wheel 모터가 도입되면 차량 1대당 전기모터의 개수도 4개로 증가되는 만큼 전기모터 시장의 성장이 확대될 것으로 전망한다.

전기자동차 모터, 인버터 등 구동계 부문 시장의 점유율 상위(10% 이상) 업체는 Denso, ZF, Bosch, 현대모비스가 있고 국내 업체로는 LG마그나, LG이노텍, SNT모티브, 만도 등이 있다. 국내 업체의 경우, 대부분 국내 완성차 업체인 현대-기아차 향으로 공급이 이루어지고 있으나 LG마그나, LG이노텍의 경우 국내를 포함 북미, 유럽 등 해외 기업을 중심으로 고객을 확보하고 있다.

LG전자 VS 사업부는 2016년 GM(Chevrolet Bolt)향으로 Mass-Production을 시작한 이래 2018년 Jaguar Land Rover, 2020년 FCA, 2021년 European OEMs 향으로 고객군을 확대해 나가는 동시에 2021년에는 Magna와 e-Powertrain Joint Venture를 설립하였다. Magna는 안정적인 전기모터, 인버터 수급을 확보하고 LG전자는 Magna의 R&D 역량과 다양한 고객 네트워크를 활용하여 시너지를 만들어 내고 있다.

그림39 LG 전자 VS 구동계 부문 사업 현황



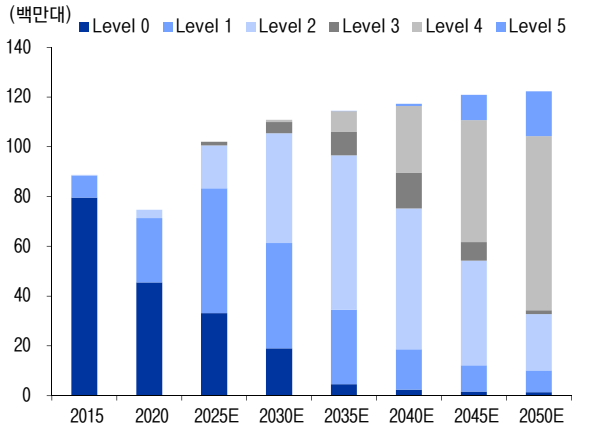
자료: LG마그나, 이베스트투자증권 리서치센터

자율주행차

테슬라를 비롯한 완성차 업체들이 전기자동차(BEV)를 중심으로 첨단 ADAS 기술을 대거 탑재하면서 자율주행차에 대한 관심이 커지고 있다. 완전자율주행차 시대를 앞두고 자동차 업체들은 자체적인 솔루션을 개발하거나 관련 기업을 인수합병하며 경쟁력을 확보하는데 주력하고 있다. 이로 인해 자율주행에 필수적인 ADAS 기술 구현을 위한 반도체, 센서, 통신과 같은 IT 기술이 주목받고 있으며 자율주행 단계 발전에 따른 장기적인 성장이 전망된다.

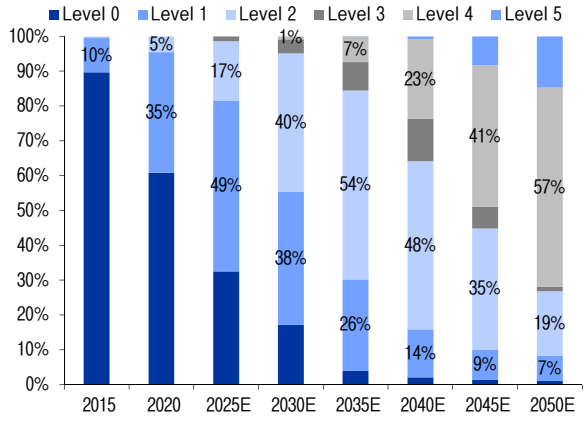
현재 자율주행차 기술은 레벨1(운전자보조) → 레벨2(부분자동화) 중심으로 적용되고 있으며 2025년경에는 레벨3(조건부 자율주행), 2030년 이후에는 운전자의 개입이 불필요한 레벨4~5(고등/완전 자율주행)로 발전해나갈 것으로 전망되어 왔었다. 하지만 최근 인텔-모빌아이를 비롯한 업체들의 전략이 3단계를 건너뛰고 레벨4 기술을 적용한 자율주행차를 개발하여 로보택시 등 사업화를 준비하고 있는 만큼 완전자율주행 시대가 앞당겨질 가능성이 높아지고 있다.

그림40 자율주행기술 단계별 성장 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림41 자율주행기술 비중 추이 전망



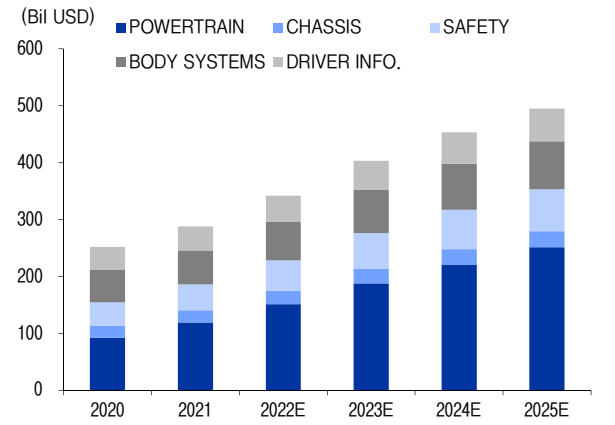
자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

자율주행차는 기술 단계별 차이는 있으나 완전 자율주행차 기준으로는 스스로 주변 환경(사물, 보행자, 자동차 등)을 인식/인지하고 판단/제어할 수 있는 능력을 보유한 자동차로 볼 수 있다.

이를 위해 센서(인식), 반도체/AI(판단, 제어)는 물론 자율주행차와 주변 인프라, 차량, 탑승자, 보행자 간 각종 데이터/신호 및 교통정보를 송수신하는 통신(V2X) 기술/부품 시장 또한 시장의 주목을 받고 있다.

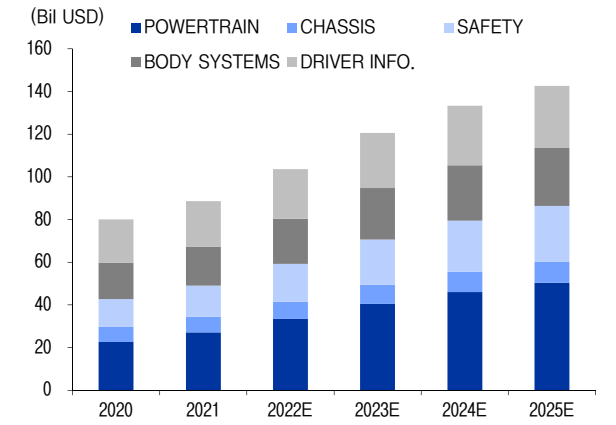
전기차 기반 자율주행차 시장이 확대됨에 따라 자동차의 전동화 속도가 가속화되고 있으며 이에 따라 전장산업은 2020년~2025년 CAGR 15% 수준 성장할 것으로 예상한다. 부문별로는 내연기관→전기자동차전환에 따른 구동계(Powertrain)가 동기간 22%로 가장 크게 성장하고, ADAS와 관련한 안전(Safety)이 12%, 인포테인먼트(Driver Info.)가 7% 수준 성장할 것으로 추정한다.

그림42 자동차 시스템 별 시장 규모 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림43 자동차 시스템 별 ECU 시장 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

전장 부품의 전동화에 따라 각각의 시스템을 인지/제어하기 위한 ECU(Electric Control Unit) 시장은 2020년~2025년 CAGR 12% 수준 성장할 것으로 예상한다. ECU의 기반이 되는 차량용 반도체 시장 규모는 2019년 기준 전체 반도체 시장의 약 9.6%를 점유했으며 향후 타 산업용 반도체 대비 빠른 성장으로 2020년 380억 달러 → 2024년 600억 달러(HIS, 한국무역협회 추정치)에 이를 전망이다. 르네사스(일본), 인피니언(독일), NXP(네덜란드) 등 3대 기업을 중심으로 매출 기준 상위 10개 업체가 전세계 차량용 반도체 매출의 약 60% 이상을 차지하고 있다.

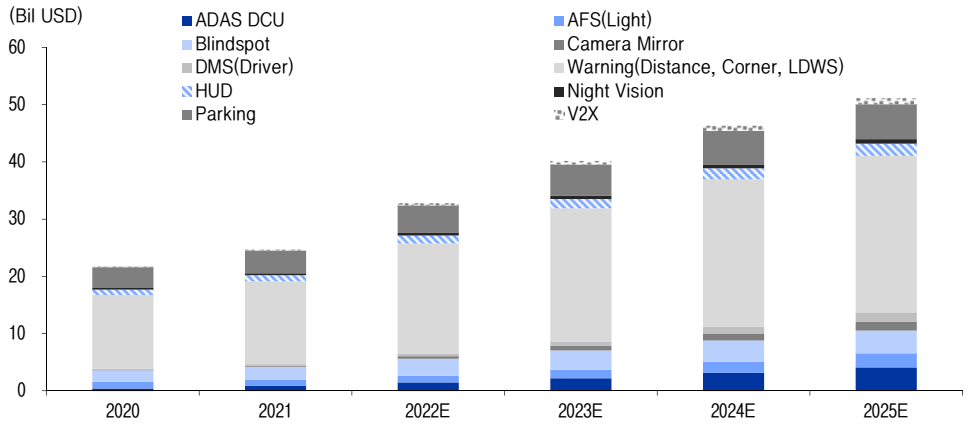
자동차 시스템 별 기능 분류

1) 파워트레인(Powertrain)
   (모터, 컨버터, 인버터, 연료전지제어, 크루즈컨트롤, 트랜스미션 컨트롤, 배터리관리)
2) 샤시(Chassis)
   (ABS: Anti-lock Brake System 브레이크 잠김 방지 시스템,
   VSC: Vehicle Stability Control 회전 시 차체 자세 제어 장치)
3) 차체(Body)
   (HVAC 온도 제어, 파워시트, 윈도우 개폐, 차문잠금장치, 트렁크, 선루프, 와이퍼)
4) 안전(Safety)
   (에어백, 충돌방지, 공기압 경고, 야간 시계 확보, 기타 ADAS)
5) 인포테인먼트(Driver Info.)
   (CID, Cluster, Audio, Video, Navigation, Telematics, V2X)

ADAS

자율주행기술의 핵심 기반이자 안전(Safety) 부문인 ADAS의 경우 2020년~2025년 CAGR 19% 성장할 것으로 예상한다. 충돌방지 및 주행 시 안전을 위한 Warning (Distance 거리 유지, Corner 사각 탐지, LDWS 차선유지 등) 부문의 비중이 60% 수준('21년 기준)으로 가장 높은 가운데 Camera Mirror, V2X, DMS, DCU 등 새로운 기능과 기술 발전이 더해지는 제품들이 동기간 CAGR 50% 이상 성장할 것으로 추정한다.

그림44 ADAS 기능별 시장 규모 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

Camera Mirror의 경우, 기존 Side/Rear Mirror를 대체하는 형태로 차량 외부의 카메라로 주변 교통상황을 인식하여 내부의 디스플레이를 통해 운전자/탑승자에게 정보를 제공하는 제품으로 일부 차종(아우디 이트론, 렉서스 ES 등)에 적용되기 시작했다.

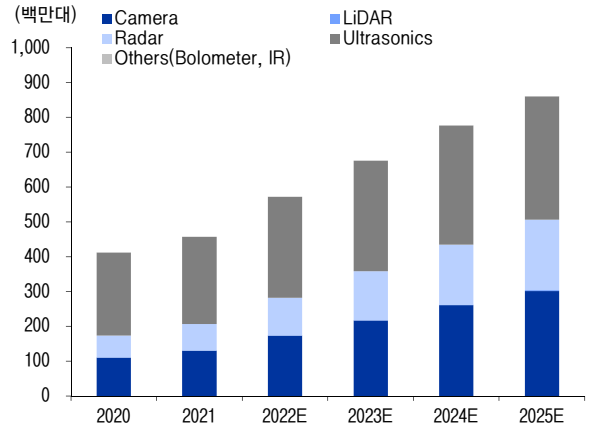
DMS(Drowsiness Monitoring System)은 차량 내부에 장착되는 제품으로서 운전자의 졸음운전 방지, 돌발행동(위험한 상황)을 인지하여 경고하는 역할을 수행할 것이며, 향후 탑재가 확대될 것이다.

V2X(Vehicle to Everything)는 무선(Wireless) 통신 기술로 다양하고 복잡해지는 ADAS 기능을 통해 인식되는 정보(Data)를 지연 없이 차량과 사물, 사람에게 송수신할 수 있는 역할을 수행하며, 현재 LTE 수준에서 향후 5G 중심의 기술 도입이 확대 전개되며 성장이 가속화 될 것이다.

DCU(Domain Control Unit)은 기존에 ADAS를 구성하는 다양한 제품들을 제어하는 ECU(전자제어장치)의 역할을 일부 통합하여 다양하고 복잡한 신호를 인식/명령하여 시스템을 제어하는 제품으로 현재 테슬라를 비롯하여 현대 제네시스 등 타 완성차 업체들 또한 기존 ECU에서 DCU로 전환을 시도하고 있다.

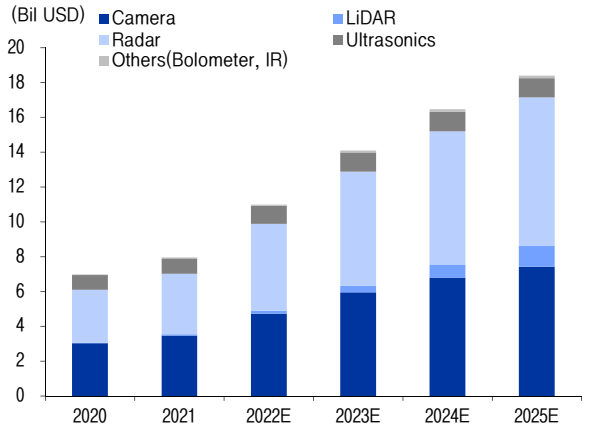
자율주행기술 고도화에 따른 ADAS의 성장과 함께 핵심 제품의 가파른 성장을 예상한다. 제품은 크게 Ultrasonic(초음파), 카메라, Radar, LiDAR로 나뉘어지는데 2020년~2025년 금액 기준 CAGR 21% 성장할 것으로 예상한다. 이미 대부분의 차량에 기본 옵션으로 탑재된 Ultrasonic은 동기간 5% 성장이 예상되는 반면 지속적으로 탑재 개수와 성능이 발전하고 있는 Camera, Radar, 20% 이상, LiDAR가 100% 이상 고성장할 것으로 전망한다.

그림45 ADAS 관련 주요 제품 시장 전망(수량)



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

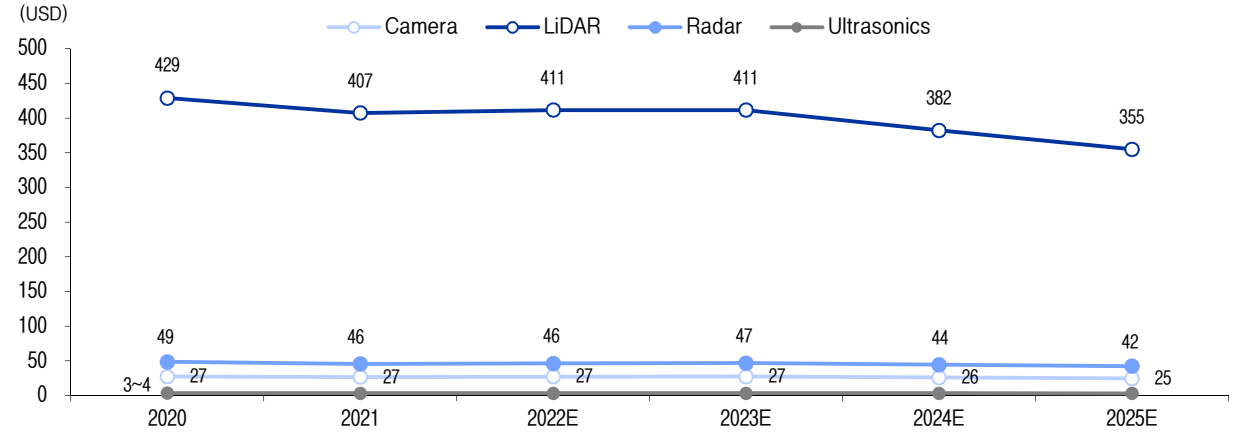
그림46 ADAS 관련 주요 제품 시장 전망(매출)



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

ADAS 탑재율(신차 내 ADAS 보급률 2017년 19%에서 2030년 71%까지 증가_출처 인피니언)이 지속적으로 증가되는 가운데 단기적으로는 카메라, Radar 위주의 성장이 이어질 것으로 예상한다. LiDAR의 경우 초창기 주도권을 확보했던 Velodyne의 고가 LiDAR가 최근 회전형에서 고정형 제품으로 확대되고 Luminar, 화웨이 등 업체들의 노력으로 상대적으로 저렴한 가격대 제품의 출시가 이어지며 성장이 본격화 될 것으로 전망한다.

그림47 ADAS 주요 부품 별 가격 추이 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

Radar vs. LiDAR 기술 우위 논쟁이 지속되는 가운데 최근 Radar+Camera 시스템을 고수했던 Tesla가 신모델에 Radar를 제외하고 Camera 만으로 FSD(Full Self Driving)을 제공하겠다고 발표했다. 반면 업계에서는 단 1%의 안전상 이슈를 보완하기 위해서라도 LiDAR+Radar+Camera 조합이 불가피하다고 주장하고 있다. 기술과 비용의 문제가 여전히 남아있지만 결국 시간이 지남에 따라 모든 제품의 활용처와 탑재량은 지속적으로 증가될 것으로 전망한다.

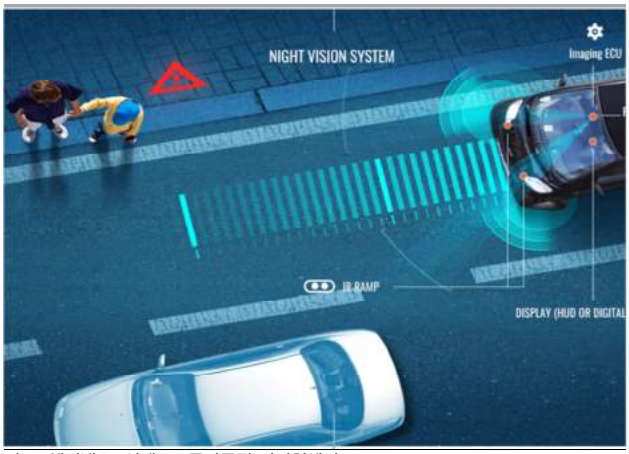
자율주행기술이 기존 ADAS(운전자보조시스템)에서 Autonomous(완전자율주행) 단계로 발전함에 따라 각 제품별 기능의 다변화/고도화를 요구한다. 따라서 초음파센서, Radar, LiDAR, 카메라의 필요 수량이 확대되는 동시에 제품별 스펙 수준 또한 높아질 것으로 예상한다.

카메라의 경우 현재 고급차량 기준 SVM(Surround View Monitor) 4개를 포함하여 7~8개가 탑재되고 있으나 향후 DSM(Driver State Monitoring), Night Vision과 같은 카메라가 적용되며 12개 이상의 카메라가 탑재될 전망이다. 카메라 성능 역시 기존 VGA급(30만 화소)에서 HD급(1M~2M 화소)로 전환이 가속화되고 있으며 고화소 기술을 적용한 제품이 확대되는 추세이다.

전장 카메라를 구성하는 주요 부품 중 이미지센서의 경우 모바일(1위 점유율 업체 소니)과 달리 온세미컨덕터가 시장을 장악하고 있다. 국내 업체의 경우 카메라 모듈은 Tesla에 공급중인 LG이노텍, 삼성전기와 현대/기아차를 주요고객으로 두고 있는 엠씨넥스가 있고 렌즈 업체로는 세코닉스가 있다.

엠씨넥스는 글로벌 점유율 8%를 확보하고 있으며 전사 내 매출 기준으로는 전장 부문이 10% 중반을 차지하고 있다. 또한 카메라모듈 외 DCU 등 자율주행 관련 제품 생산으로 전장 사업 영역을 확대해 나갈 것으로 전망한다.

그림48 엠씨넥스 Night Vision System



자료: 엠씨넥스, 이베스트투자증권 리서치센터

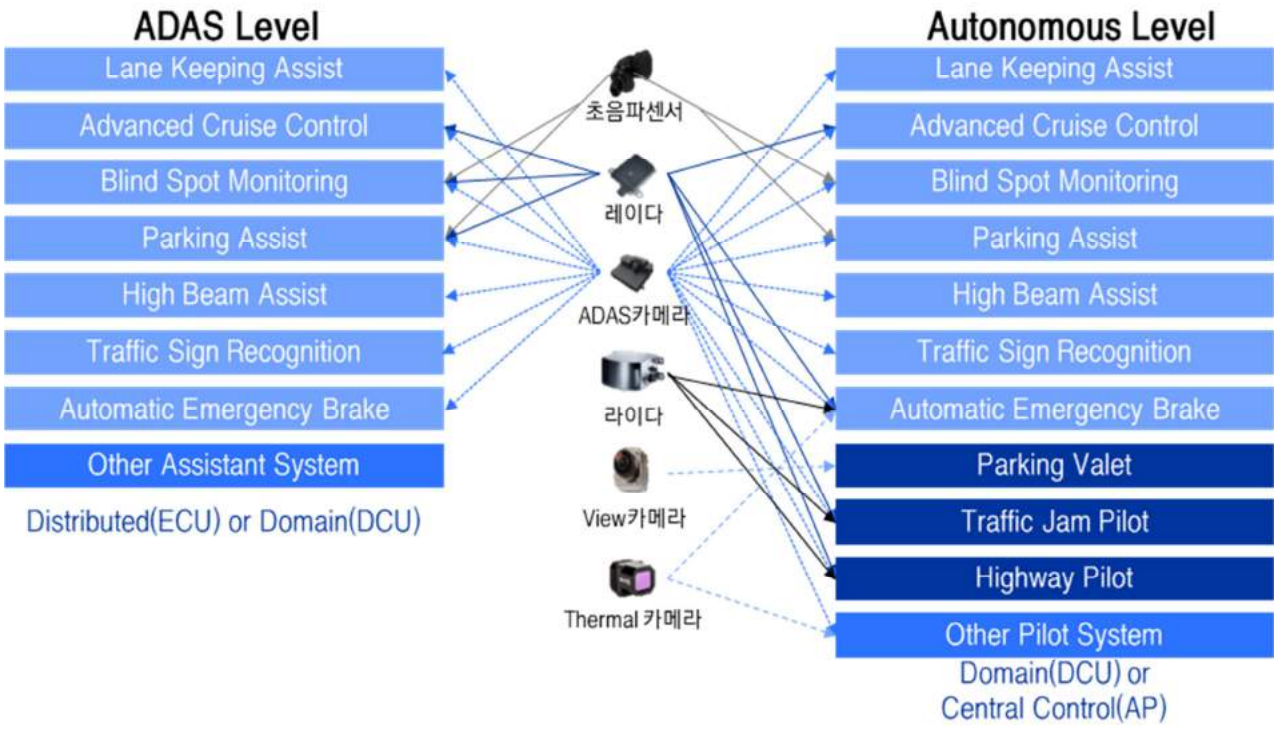
그림49 엠씨넥스 Camera Sensing 기술

자료: 엠씨넥스, 이베스트투자증권 리서치센터

차량에 탑재되는 제품의 수가 많아지고 사양이 높아진다는 것은 각 센서로 인식하는 정보(데이터)의 양이 엄청나게 증가한다는 것을 의미한다. ECU(Electronic Control Unit)에 적용된 플랫폼과 알고리즘이 과거 대비 고도화되었으나 탑재 수량의 증가는 불가피한 상황이다. 기존 분산된 방식의 경우 ECU가 30여개부터 ADAS 사양에 따라 100개 이상까지 필요한 상황으로 설계, 품질, 관리 측면 비효율적이다. 그래서 최근에는 DCU(Domain Control Unit)를 적용하기 시작했으며, 향후에는 Central Control(AP) 방식이 도입될 것으로 전망한다.

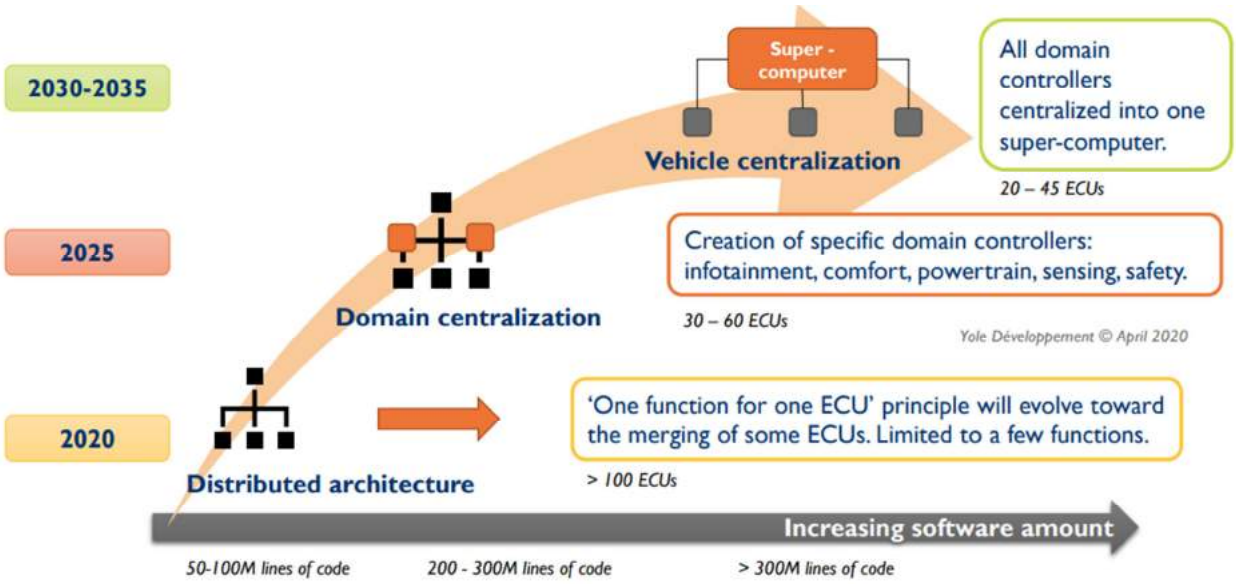
국내 업체로는 만도가 ADAS DCU 제품을 개발하여 현대자동차 제네시스에 탑재되어 Camera, Radar, LiDAR 등 ADAS를 구성하는 제품을 제어하고 데이터를 처리하는 것과 함께 무선네트워크를 통해 소프트웨어를 업데이트하는 OTA(Over The Air) 기능도 지원하는 것으로 파악된다.

그림50 ADAS→Autonomous 발전에 따른 제품별 적용 기능



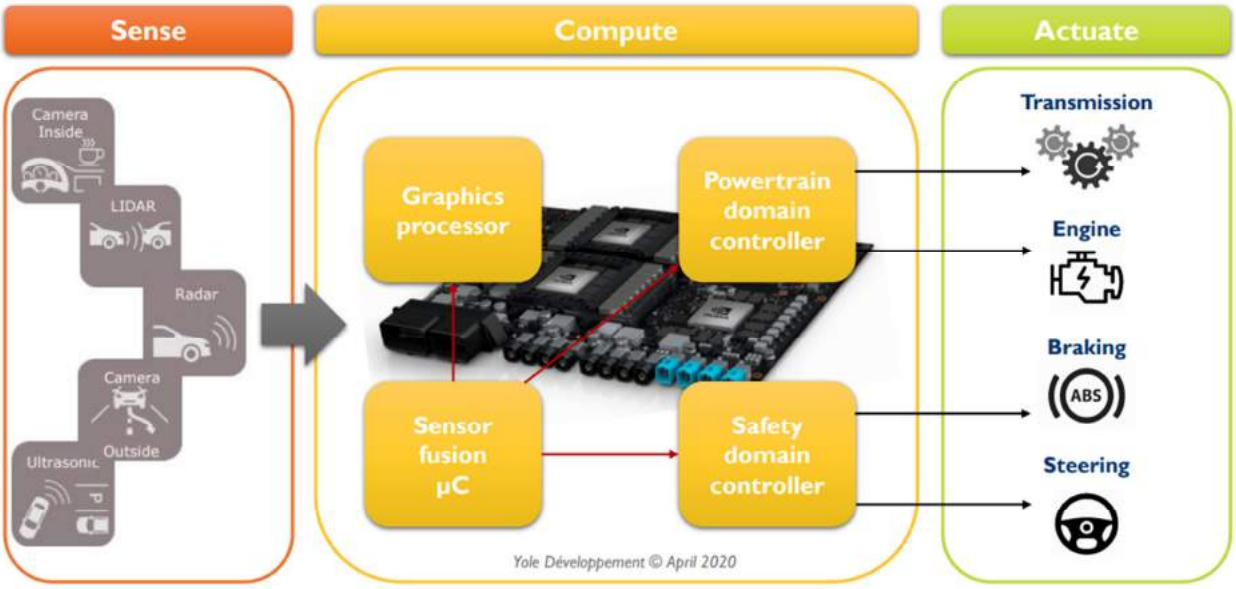
자료: Yole, 언론, 이베스트투자증권 리서치센터

그림51 차량용 전기/전자제어 장치 및 Computing System Roadmap



자료: Yole, 이베스트투자증권 리서치센터

그림52 ADAS, Computing System 개략도



자료: Yole, 이베스트투자증권 리서치센터

표6 자율주행 주요 업체들 센서 탑재 현황(Ultrasonic sensor, 내부 카메라 제외)

기업	Camera	Radar	LiDAR	총 센서 수
테슬라	8	0	0	8
AutoX	8	6	1	15
Pony.ai	7	4	4	15
Apollo(바이두)	6	4	5	15
웨이모(구글)	8	6	4	18
모빌아이(인텔)	11	6	3	20
Aptiv	2	10	9	21
Sony	16	5	4	25
엔비디아	14	9	3	26
크루즈(GM)	14	21	5	40

자료: 각 사, 이베스트투자증권 리서치센터

인포테인먼트(IVI)

자율주행기술의 발전과 함께 최근의 모빌리티 업계 트렌드는 자동차 자체의 기능을 넘어 운전자, 탑승자의 사용자 경험 차별화에 주목하고 있다. 단순한 이동수단을 넘어 자동차에서 보내는 시간을 유익하고 즐겁게 소비할 수 있도록 해주는 인포테인먼트(IVI: In Vehicle Infotainment)가 모빌리티 산업의 새로운 경쟁력이 되고 있다. 인포테인먼트는 길안내/날씨 등 정보를 뜻하는 인포메이션(Information)과 음악, 영화, 게임, SNS와 같은 엔터테인먼트(Entertainment)를 합친 단어로서, 제품 기준으로는 크게 자동차용 Telematics(긴급구조 및 네트워크 서비스를 제공하는 차량용 통신-Connectivity 모듈)와 AVN(Audio, Video, Navigation)로 나뉠 수 있다.

시장조사 기관 딜로이트의 발표에 따르면, 미국인의 차량 내(In-Vehicle) 인포테인먼트(미디어) 소비 시간이 2030년에 520억 시간에 달할 것으로 전망했으며, 주요 기능별영역은 영상, 광고, 음악, 게임, 교육 5가지로 분류했다.

표7 차량용 인포테인먼트 주요 기능

주요 영역	주요 기능
영상	CID/Cluster/RSD등 Display 기기 활용, AR/VR 영상 등 몰입형 컨텐츠
광고	운전자 소비패턴 분석 활용, 위치 기반 근처 시설에 대한 광고 제공
음악	운전자 취향 분석 및 운전 상황에 따른 음악 재생
게임	IT Device와 연계 플레이, AR/VR 게임 기능 제공
교육, 사무	학교, 사무실 등 공간을 차량에서 제공

자료: 딜로이트, 이베스트투자증권 리서치센터

전기자동차시장을 이끌어나가고 있는 테슬라 역시 자율주행기술에 이어 인포테인먼트 부문 경쟁력을 강화해나가고 있다. 테슬라의 CEO 일론 머스크는 "자율주행시대에서 엔터테인먼트가 매우 중요해질 것" (Entertainment will be critical when cars drive themselves.) 이라고 언급을 했다. 최근 중국 테슬라에서는 가라오케(노래방) 컨셉의 컨텐츠와 마이크를 출시하여 좋은 반응을 보이고 있다.

그림53 테슬라 차량 내부

자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

그림54 테슬라 엔터테인먼트(노래방&테슬라 마이크)

자료: 테슬라, 언론, 이베스트투자증권 리서치센터

테슬라는 자체 통합 운영체제(OS)인 테슬라 소프트웨어를 기반으로 각종 컨텐츠, 서비스 관련 앱의 설치와 업데이트를 와이파이/OTA(Over ther Air) 방식으로 진행하고 있다. 또한 이를 기반으로 다양한 구독서비스를 만들어 나가며 서비스 수익 창출과 함께 테슬라 생태계를 강화해 나가고 있다.

업계에서는 애플의 앱스토어, 구글의 플레이스토어와 같이 테슬라 자체 어플레케이션 마켓 플랫폼 구축을 통해 인포테인먼트 영역 강화를 꾀할 것이란 의견도 제기되고 있다. 테슬라 전기차의 판매량 증가와 함께 유저들의 인포테인먼트 사용 사례(지역/연령 별 컨텐스 소비 행태)를 Data화 하여 다양한 서비스 창출이 가능할 것으로 기대한다.

표8 테슬라 소프트웨어 업그레이드 예시

카테고리	개선된 사항
Performance	더욱 빨라진 반응 속도와 한층 부드러워진 터치스크린 및 계기판
	동영상 재생 및 3D렌더링을 지원하는 더 빠른 브라우저
오디오 및 음악	블루투스 미디어 앨범 아트 표시하기
	차량에서 인터넷 라디오 및 음악 스트리밍을 계속해서 사용
	참고:AM, FM 및 DAB 라디오 제거
게임	Beach Buggy Racing2, Cuphead 및 Stardew Valley와 같은 고사양 그래픽의 Tesla 아케이드 게임 포함
	게임 패드 호환 가능
엔터테인먼트	Tesla 영화관에서 동영상 스트리밍과 YouTube 및 Neflix 등 이용 가능
운전자 보조장치	FSD(Full Self Driving) 컴퓨터가 탑재된 차량 오너를 위한 향상된 주행 시각화
보안	FSD(Full Self Driving) 컴퓨터가 탑재된 차량의 경우에는 대시보드 카메라 뷰어를 포함하여 감시 모드 및 대시보드 카메라에서 전면, 후면 및 측면 카메라의 녹화가 가능
	(카메라 제품에 따라 녹화 화면의 생상 또는 색조가 다를 수 있음)
셀룰러 및 Wi-Fi	5GHz Wi-Fi 네트워크 지원
	LTE 가능 모뎀

자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

최근 자동차 업계가 차량 내부 차별화를 위해 가장 큰 변화를 주고 있는 H/W는 바로 디스플레이 부문이다. 고급차량을 중심으로 기존 7~8인치대에서 최근에는 15~20인치 이상까지 대형 디스플레이를 도입하고 있으며 Cluster+CID 통합형 및 RSD(Rear Seat Display)등 다양한 형태의 제품이 탑재되는 추세이다.

디스플레이의 주요 활용처는 인포테인먼트가 핵심으로 더 크고, 고화질의 제품을 통해 차량 내부에서 다양한 컨텐츠 소비를 유도할 것으로 예상한다. 또한 AR/VR 등 기술을 결합하여 기존 IT 디바이스의 경험을 넘어 Immersive(몰입감) 컨텐츠 제공을 통해 사용자 경험을 극대화 해나갈 것이다.

2021년 기준 AVN 시장 점유율 1위 업체는 Harman으로 10% 중반의 M/S를 확보하고 있으며 뒤를 이어 LG전자가 10% 초반의 M/S로 뒤따르고 있다. CID를 구성하는 핵심 H/W인 디스플레이의 경우 pOLED 경쟁력을 앞세운 LG디스플레이가 시장을 선도하는 가운데 LCD는 중화권 업체들이 가격경쟁력을 앞세워 영향력을 확대해 나가고 있다.

그림55 차량 내부 다양한 디스플레이

자료: 엘지디스플레이, 이베스트투자증권 리서치센터

그림56 포르쉐 타이칸 내부

자료: 포르쉐, 이베스트투자증권 리서치센터

그림57 지엠 캐딜락 내부

자료: 캐딜락, 이베스트투자증권 리서치센터

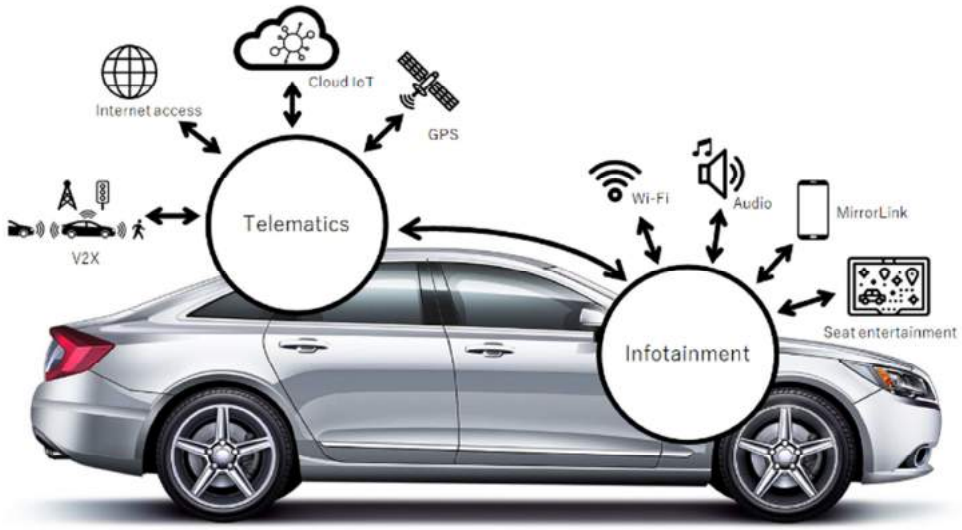
Telematics는 완전자율주행과 인포테인먼트, 나아가 MaaS(Mobility as a Service)의 핵심 부문으로 무선통신(인터넷 접속)의 기능을 포함하여 교통안내 / 긴급구조 신호 발송 / 차량 위치 추적 / 원격 차량 상태 진단 / 고화질, 대용량 동영상 Data 공유 등 V2X(Vehicle to Everything)를 구현하는 기반이 된다.

Telematics 제품에는 안테나, 커넥터, TCU(Telematics Control Unit), Wifi, 라우터 등이 있으며 일반 제품(가전, IT) 대비 진동이나 충격이 많이 발생하는 환경에서도 안정된 신호 전송이 필수적이므로 높은 내진 성능과 내충격 성능이 요구된다. 특히 안정적이고 빠른 데이터 전송과 응답속도를 위해 기존 4G LTE에서 5G 기반의 Telematics 전환이 가속화 될 전망이다. (5G는 LTE 대비 데이터 전송속도는 30배 이상, 응답속도는 10배 정도 빨라지는 것으로 알려져 있다.)

차량용 Telematics 생산 업체 중 5G 기반 최신 통신규격을 맞춘 제품을 생산할 수 있는 대표 업체는 LG전자와 독인 컨티넬탈 2개 업체이다. 시장조사기관 SA(Strategy Analytics)에 따르면 Telematics 시장은 2026년 70억 달러 규모로 추정된다. LG 전자는 현재 20% 중반 수준의 점유율로 업계 1위의 지위를 확보하고 있으며 컨티넨탈이 10% 중반으로 뒤따르고 있다.

업계에 따르면 LG전자는 최근 유럽 완성차 업체로부터 차세대 차량용 5G Telematics 제품 주문을 수주했으며, 주요 부품으로는 OTA, 5G-V2X, 고정밀 측위 기술(차량 위치정보 감지), 커넥티드카 기능과 자율주행 기능을 동시에 작용하는 DSDA(Dual SIM Dual Active)기술이 적용된 제품으로 알려져 있다.

그림58 **텔레매틱스 & 인포테인먼트 기술**



자료: I-Pex, 이베스트투자증권 리서치센터

MLCC

ADAS, 인포테인먼트 등 전장 제품의 탑재 종류/수량 증가 및 고사양화로 안정적인 전력 공급을 위해 사용되는 MLCC의 수요 또한 늘어날 것으로 보인다. 주요 제품 별 MLCC 탑재 수량은 기존 내연기관 자동차(5,000개), 스마트폰(1,000개), 노트북(800개), TV(600개)이며 전기차에는 13,000개까지 늘어날 것으로 추정한다. 실제 테슬라의 모델3에는 9,000개 이상, 모델5에는 10,000개 이상의 MLCC가 탑재되어있다.

표9 기기별 MLCC 탑재량

	스마트워치	TV	태블릿	노트북	스마트폰	내연기관차	전기차
MLCC(개)	200	600	600	800	1,000	5,000	13,000

자료: Murata, 이베스트투자증권 리서치센터

단순히 수량만 증가하는 것은 아니다. 자동차는 외부의 거친 환경 속에서도 정상적으로 작동해야 하므로 일반적인 가전/IT 제품과 전장용 MLCC에는 사양 차이가 존재한다. 전장용 MLCC는 IT제품에 비해 고온, 저온, 고전압, 고진동의 환경 속에서 장수명의 사양을 확보해야 하므로 진입장벽이 매우 높다.

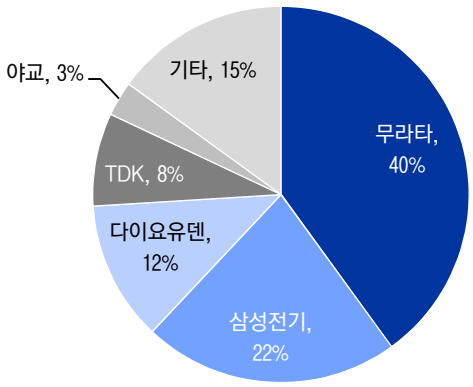
표10 MLCC 전장용, IT 용 비교

특징	전장용	IT용
수명	10~30년	3~10년
개발 사이클	1~2년	3~5년
온도	-55~150℃	-55~85℃
전압	6.3~10V	2.5~1,000V
진동	1mm	2~5mm
가격인하 속도	느림	빠름
계약 기간	장기	단기
기술난이도	높음	낮음
크기	소형	대형

자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터

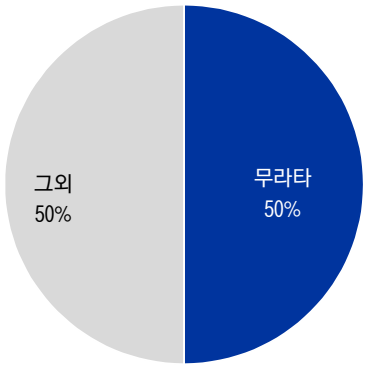
높은 단가와 수익성이 보장되어 있기 때문에 MLCC 제조업체들은 전장용 제품 개발에 박차를 가하고 있으며 일본과 한국이 시장을 주도하고 있다. 전체 MLCC 시장에서 40%, 전장용 MLCC 시장에서는 50%를 차지하는 무라타가 가장 앞서고 있으며, 삼성전기, TDK, 타이요유덴 등의 기업들이 뒤따라 가고 있다. 트렌드포스는 전장용 MLCC가 2022년에 2021년 대비 +25%YoY 상승한 5,620억개에 달할 것으로 내다봤으며 삼성전기 또한 최근 전장용 MLCC 13종을 발표하며 적극적으로 산업에 뛰어들고 있다.

그림59 MLCC 업체 매출 점유율



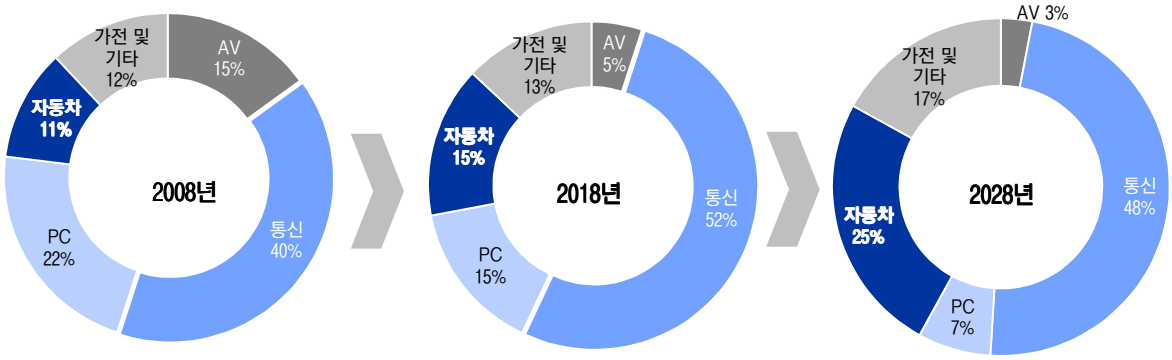
자료: Murata, 이베스트투자증권 리서치센터

그림60 전장용 MLCC 점유율



자료: Murata, 이베스트투자증권 리서치센터

그림61 전방 산업에 따른 MLCC 매출 비율(무라타)

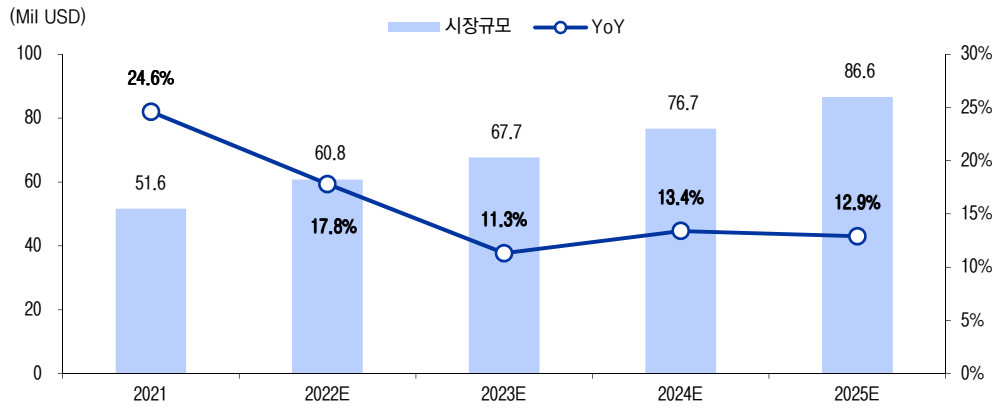


자료: Murata, 이베스트투자증권 리서치센터

차량용 반도체

옴디아에 따르면 차량용 반도체 산업은 전체 반도체 시장의 약 9%를 차지하고 있고 2021년 516억달러로 +29%YoY 증가했다. 이중 메모리 반도체의 비중은 10% 미만이나 ADAS 출하량이 성장함에 따라 메모리 반도체 매출도 +50%YoY 이상 성장한 것으로 보여진다. 차량용 반도체 매출 성장은 전기차의 확대, ADAS 및 인포테인먼트, 텔레메틱스 시스템 등에 대한 수요 증가에 기인한다.

그림62 차량용 반도체 시장 전망



자료: OMDIA, 언론, 이베스트투자증권 리서치센터

표11 용도별 차량용 반도체 매출 (2019년 기준, Mil USD)

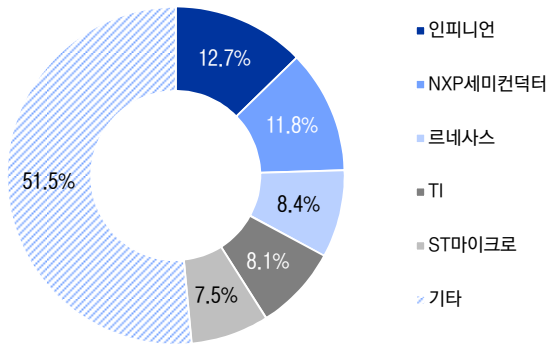
	반도체	아날로그IC	마이크로 컨트롤러(MCU)	로직IC	디지털신호처리 장치(DSP)
전체 반도체	428,674	37,534	11,665	90,698	39,294
차량용 반도체	41,243	9,370	6,197	3,707	959
비중	9.6%	25.0%	53.1%	4.1%	2.4%

자료: OMDIA, 한국무역협회, 이베스트투자증권 리서치센터

차량용 반도체 시장은 우리와 친숙한 메모리 반도체 시장과는 상당히 다른 환경을 가지고 있다. 메모리 반도체 시장에 참여하는 업체들은 소품종 대량 생산 구조로 규격화된 설계를 바탕으로 낮은 원가를 확보할 수 있도록 생산량을 극대화하기 위해 노력한다. 차량용 반도체 시장에 참여하는 기업들은 아날로그 IC, 마이크로 컨트롤러(MCU), 로직 IC 등 고객들의 니즈에 맞는 제품을 설계해서 생산하는 다품종 소량 생산 구조를 가지고 있다.

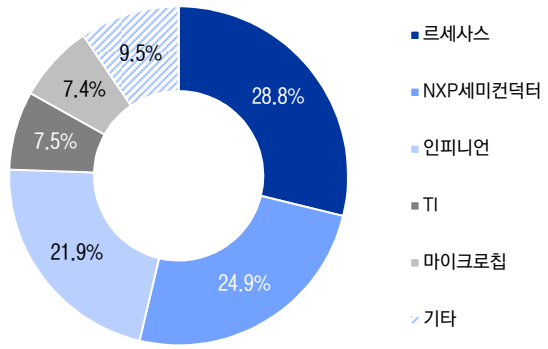
인피니언, NXP, 르네사스, 텍사스 인스트루먼트(TI), ST마이크로일렉트로닉스 등이 차량용 반도체 시장의 상위권에 위치해 있다. 아쉽게도 한국 반도체 업체들은 아직 순위권에서 살펴볼 수가 없다. 아직은 시장 규모에 비해 투자의 가치가 떨어진다고 판단하는 것이 주요 원인일 것이다.

그림63 차량용 반도체 상위업체 점유율 (2021 년 기준)



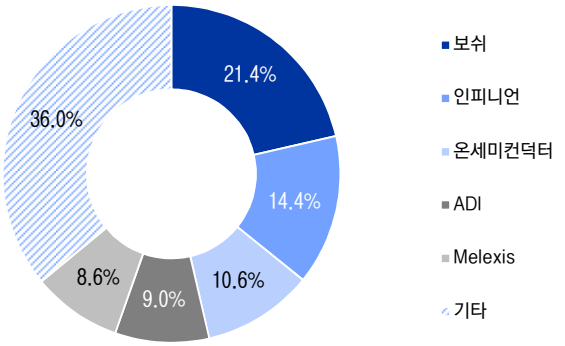
자료: OMDIA, 인피니언, 이베스트투자증권 리서치센터

그림64 MCU 상위업체 점유율 (2021 년 기준)



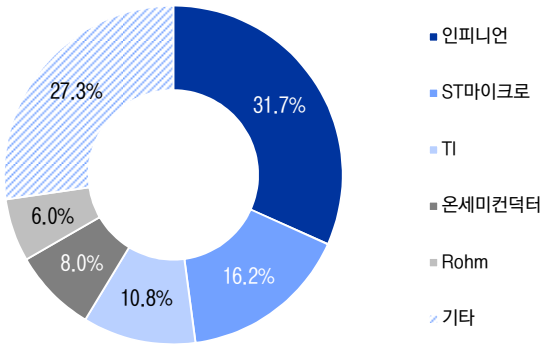
자료: OMDIA, 인피니언, 이베스트투자증권 리서치센터

그림65 센서 상위업체 점유율 (2021 년 기준)



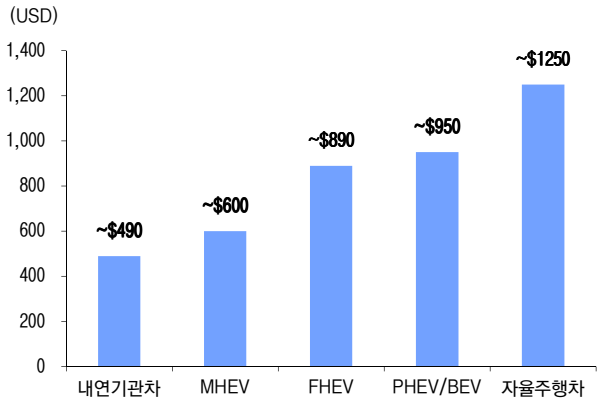
자료: OMDIA, 인피니언, 이베스트투자증권 리서치센터

그림66 PMIC 상위업체 점유율 (2021 년 기준)



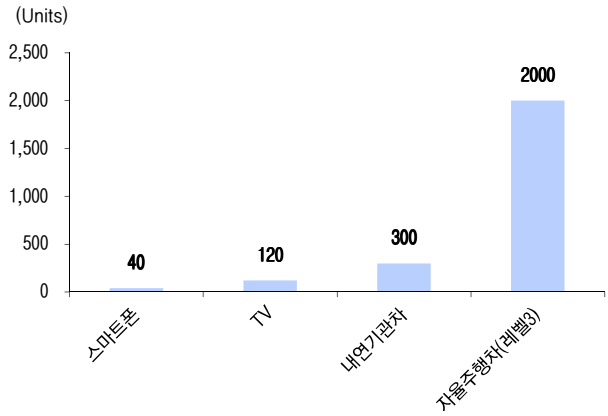
자료: OMDIA, 인피니언, 이베스트투자증권 리서치센터

그림67 차량용 반도체 채택 규모



자료: SA, 인피니언, 이베스트투자증권 리서치센터

그림68 Application 별 반도체 탑재량



자료: SA, 인피니언, 이베스트투자증권 리서치센터

표12 업체별 차량용 반도체 매출 (2019년 기준, Mil USD)

순위	회사명	매출액	비중
1	NXP	4,212	10.2%
2	인피니언	4,155	10.1%
3	르네사스	3,415	8.3%
4	텍사스 인스트루먼트	2,853	6.9%
5	ST마이크로일렉트로닉스	2,830	6.9%
6	보쉬	1,939	4.7%
7	ON Semi	1,737	4.2%
8	마이크론	1,384	3.4%
9	ROHM	1,071	2.6%
10	마이크로칩 테크놀로지	1,018	2.5%
	합계	**24,614**	**59.7%**
	차량용 반도체 전체	**41,243**	**100%**

자료: OMDIA, 한국무역협회, 이베스트투자증권 리서치센터

표13 용도별/업체별 차량용 반도체 매출 (2019년 기준, Mil USD)

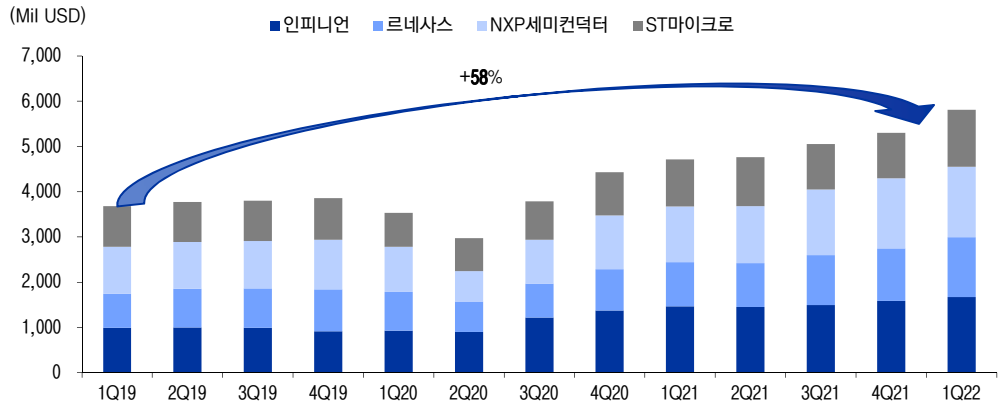
순위	아날로그IC			마이크로 컨트롤러(MCU)			로직IC		
	회사명	매출액	비중	회사명	매출액	비중	회사명	매출액	비중
1	인피니언	1,666	18%	르네사스	1,981	32%	퀄컴	493	13%
2	ST마이크로	1,538	16%	NXP	1,590	26%	NXP	450	12%
3	NXP	1,408	15%	인피니언	732	12%	엔비디아	387	10%
4	TI	803	9%	사이프러스	561	9%	ST마이크로	363	10%
5	보쉬	692	7%	마이크로칩	426	7%	르네사스	299	8%
	차량용 전체	**9,370**	**100%**	**차량용 전체**	**6,197**	**100%**	**차량용 전체**	**3,707**	**100%**

자료: OMDIA, 한국무역협회, 이베스트투자증권 리서치센터

그럼에도 불구하고 차량용 반도체 시장은 계속 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 매년 10% 이상의 성장률을 기록하는 가운데 SoC를 개발하는 업체들이 증가하고 있고, 개별 자동차 업체들의 자율주행차 적용 레벨도 생각보다 빠르게 개선되고 있다. 삼성전자와 SK하이닉스에서 차지하는 차량용 반도체의 매출 비중은 미미하나, 중소형 업체들 그리고 인피니언, NXP 등과 거래하는 업체들에게는 빠른 성장을 안겨줄 수 있을 것이다.

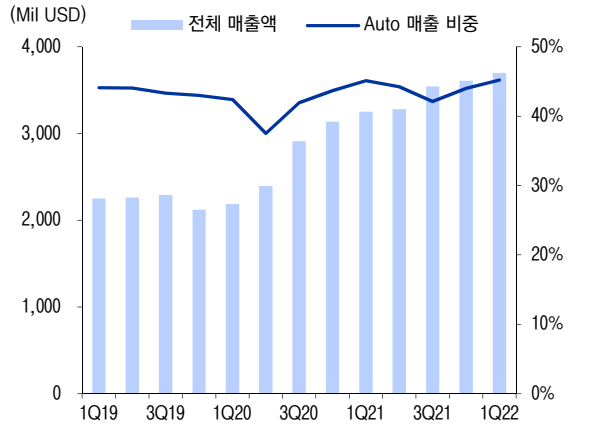
글로벌 상위 차량용 반도체 업체들의 실적은 3Q20 이후 상승세를 지속하고 있고 이익률도 개선이 지속되는 모습이 관찰되고 있다. 인피니언, 르네사스, NXP, ST마이크로의 차량용 반도체 부문의 1Q22 매출액 합계는 58억달러로 코로나 전인 1Q19대비 58% 증가했고, 1Q21 대비 23% 증가했다.

그림69 글로벌 차량용 반도체 분기별 매출 추이



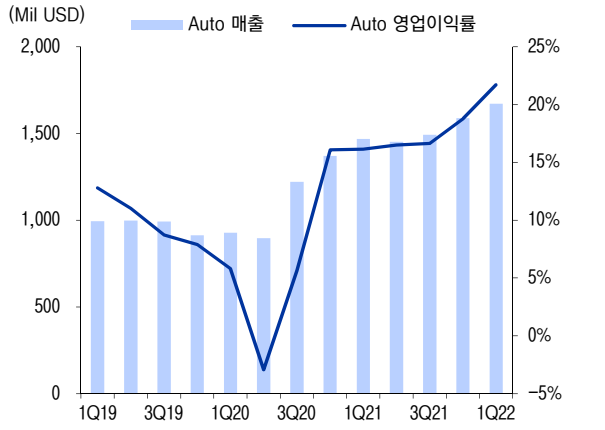
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림70 인피니언 매출 및 자동차 부문 매출 비중 추이



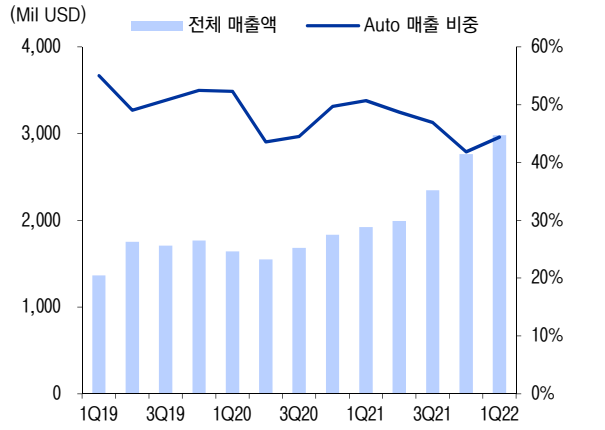
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림71 인피니언 자동차 부문 분기 실적 추이



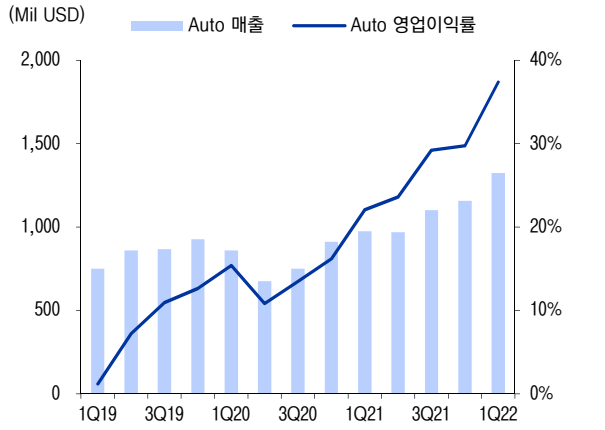
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림72 르네사스 매출 및 자동차 부문 매출 비중 추이



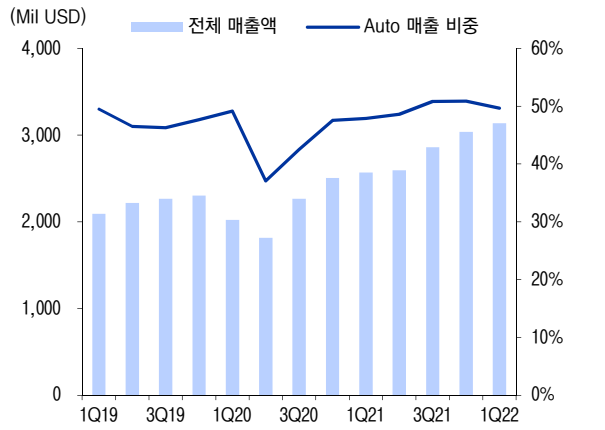
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림73 르네사스 자동차 부문 분기 실적 추이



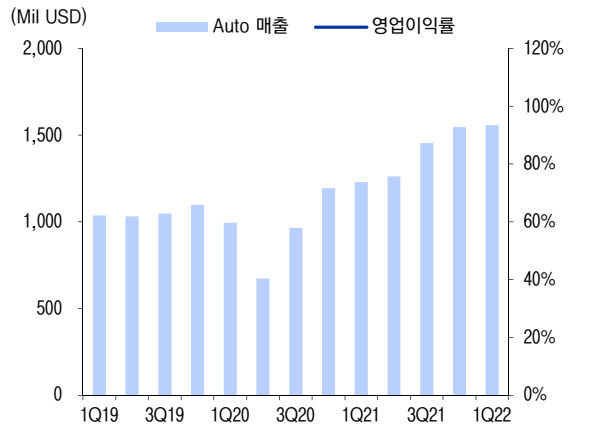
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림74 NXP 매출 및 자동차 부문 매출 비중 추이



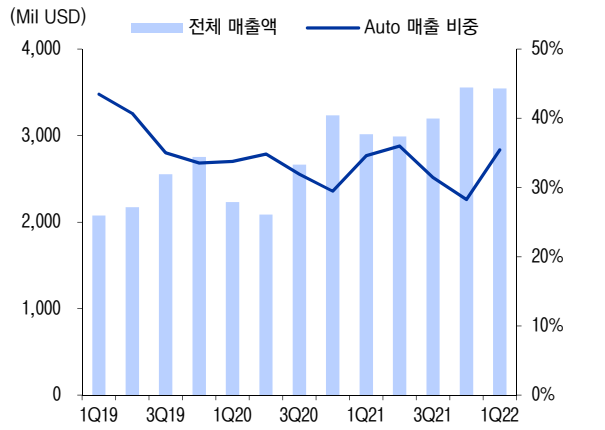
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림75 NXP 자동차 부문 분기 실적 추이



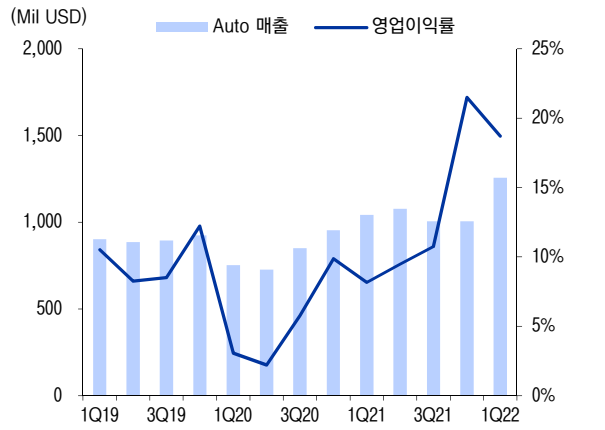
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림76 ST마이크로 매출 및 자동차 부문 매출 비중 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림77 ST마이크로 자동차 부문 분기 실적 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

표14 전선 중심에서 MPU, MCU 중심으로의 이동

	2000년	2010년	2020년	2030년
차량 당 프로세서 탑재 수	~10개	~30개	~45개	~60개
도메인/Zone 컨트롤러 수	-	-	도입 중	~4개
코드 라인 수	4,000	1,000만	1억~2억	5억~10억
전기 배선	20m	0.5Km	1~2Km	~50% 수준 감소
와이어 하네스 무게	10Kg	30Kg	75Kg	~50% 수준 감소
일 당 데이터 생산량	MB's	2~3GB	50GB	10~12TB
일 당 데이터 전송량	미미한 수준	50MB	1~2GB	40~50GB

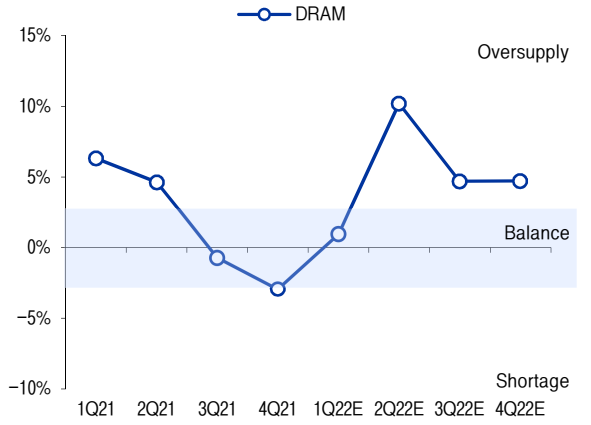
자료: NXP세미컨덕터, 이베스트투자증권 리서치센터

차량용 반도체 시장의 공급난은 1H21년부터 시작되었다. 스마트폰 및 PC 등 하이테크 제품에 사용되는 반도체가 공급 부족에 시달리면서 상대적으로 중저가 제품인 차량용 반도체의 생산이 자연스레 줄어들게 되었고, 이로 인해 일부 자동차 업체들도 차량 생산을 못하는 현상까지 발생했었다.

카운터포인트는 2Q22부터 글로벌 반도체 공급 부족이 해소되고 있고 2H22에는 완화세로 접어들 것으로 전망하고 있다. 구세대 4G 프로세서와 PMIC는 여전히 재고가 부족하나, 주요 AP, Power amplifiers, RFIC, 5G 칩셋 등의 재고 수준이 크게 증가하고 있고, 일부 부품은 가격 인하가 진행되고 있다고 언급하고 있다.

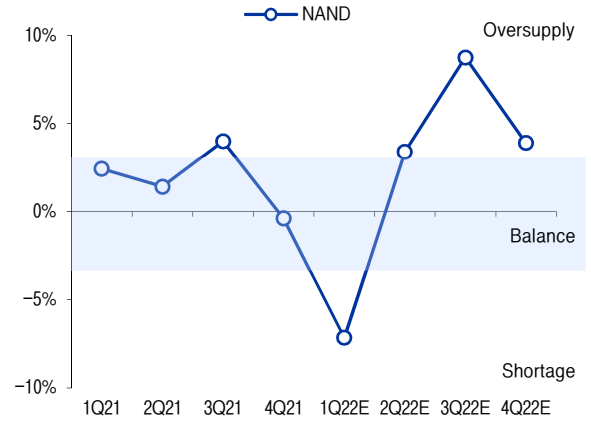
PC 및 노트북용 PMIC, Wi-Fi 칩셋, Interface IC 등도 수요와 공급 격차가 줄어들고 있고 ODM 업체들이 그 동안 재고 축적을 꾸준히 해왔다고 밝히고 있다. 하이테크 제품에 사용되는 반도체의 생산 니즈가 줄게 되면 차량용 반도체 생산을 위한 생산 Capa allocation이 증가하게 될 것이다. 이는 차량 생산 증가에 도움을 줄 것이고 관련 반도체 업체들에게는 매출이 증가하는 요인으로 작용할 수 있다.

그림78 DRAM 수급 전망



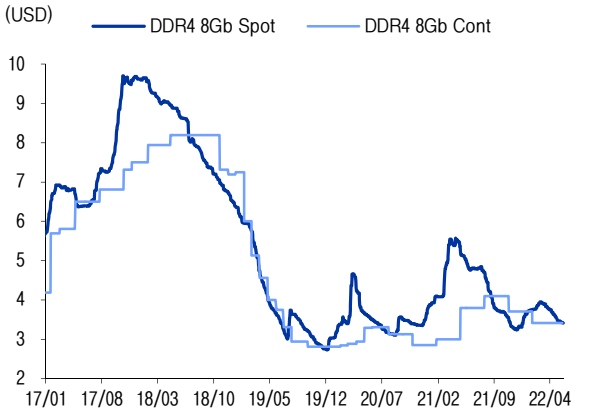
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림79 NAND 수급 전망



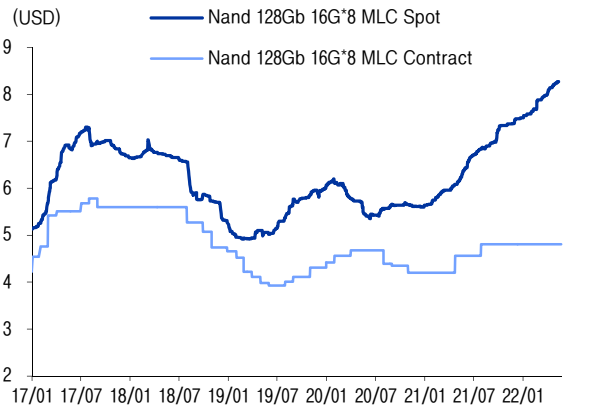
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림80 DRAM 현물 가격과 고정 가격 추이



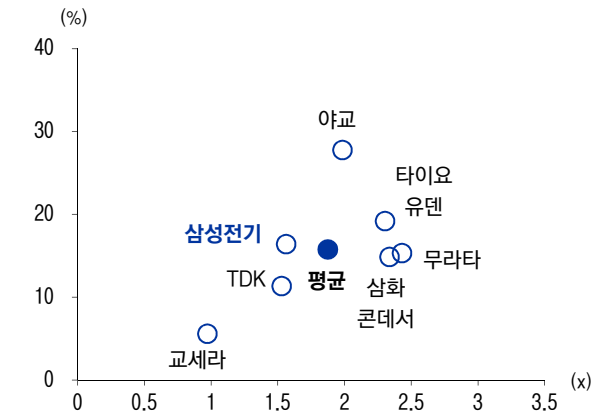
자료: DRMAeXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림81 NAND 현물 가격과 고정 가격 추이



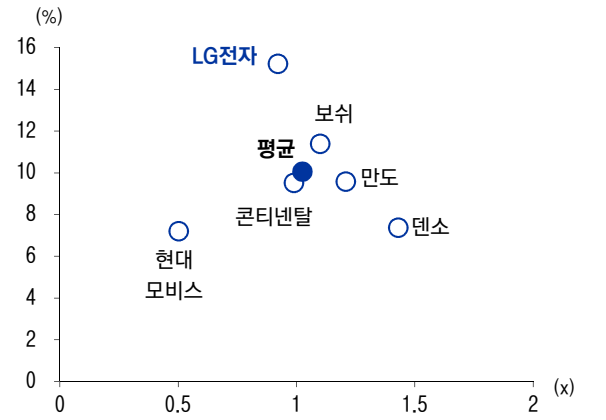
자료: DRMAeXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림82 MLCC Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)



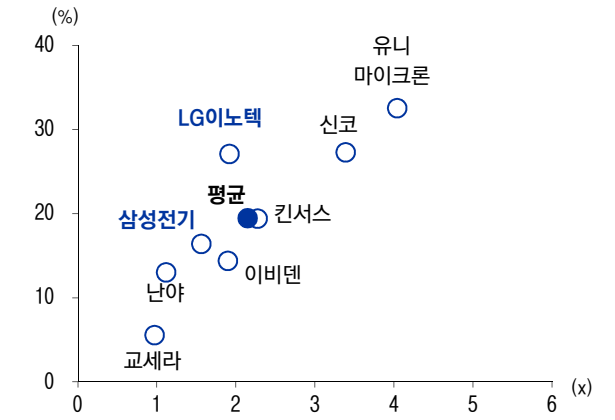
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림83 전장 Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)



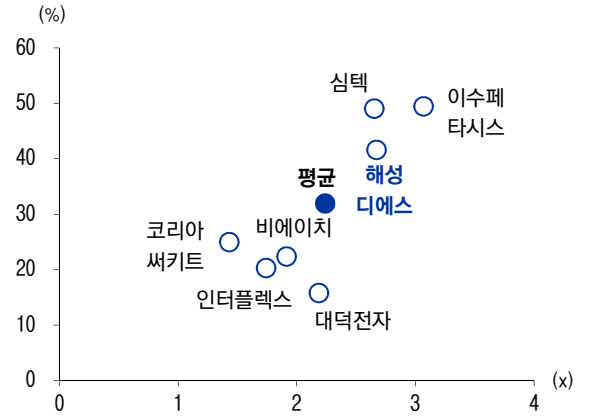
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림84 기판(해외) Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)



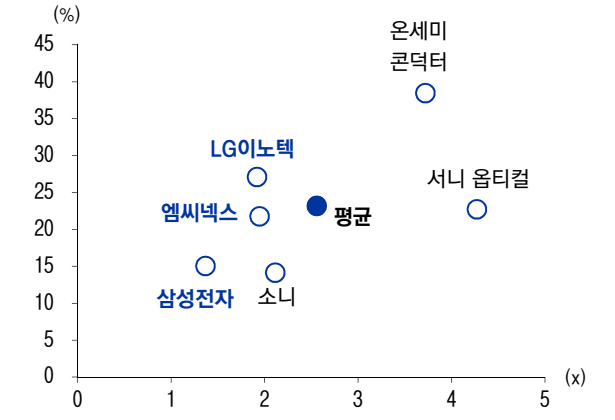
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림85 기판(국내) Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)



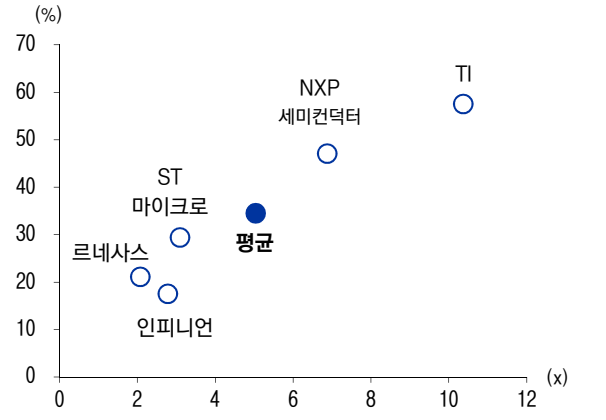
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림86 카메라 Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림87 전장반도체 Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림88 자율주행차 Value Chain

Radar

콘티넨탈, 오토리브, 보쉬, 헬라. LG 이노텍. 만도

카메라

세트: 콘티넨탈, ZF, 마그나, 발레오, 보쉬

모듈: 파나소닉, 소니, 마그나, 엠씨넥스, 파트론, LG 이노텍, 삼성전기

렌즈: 라간, 써니옵티컬, 세코닉스, 옵트론텍

CIS: ON 세미컨덕터, 옴니비전, 소니, 픽셀플러스

프로세서: 모빌아이, 넥스트칩

차량용 반도체

비디오 IP: 칩스앤미디어

팹리스: 퀄컴, 엔비디아, 텔레칩스

파운드리: 삼성전자, TSMC

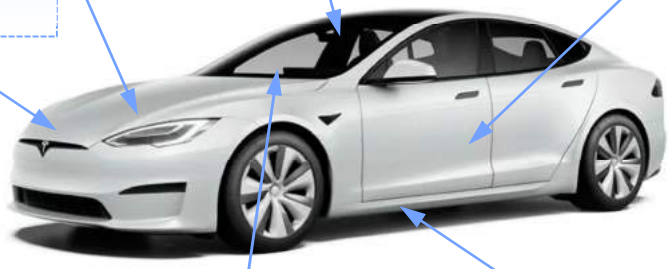
패키징/테스트: ASE, 암코, 해성디에스, 하나마이크론, SFA 반도체

ECU: 르네사스, NXP 세미컨덕터, 인피니온, TI, ST 마이크로

MCU: 덴소, 콘티넨탈, 파나소닉, 현대모비스

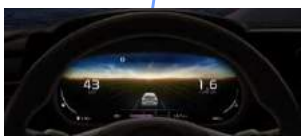
LiDAR

발레오, 로보센스, 루미나, 만도



MLCC

무라타, TDK, 삼성전기, 타이요유덴



인포테인먼트(IVI)

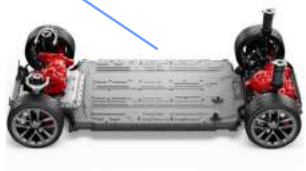
디스플레이: LG 디스플레이, AUO, BOE

HUD: 닛폰 세이키, 콘티넨탈, 덴소, 모트렉스

미터기: 덴소, 콘티니넨탈, LG 전자

텔레메틱스 유닛: LG 전자. 콘티넨탈, 하만, 파나소닉

오디오: 하만, 보스, LG 전자



배터리

셀: LG 에너지솔루션, 삼성 SDI, SK 이노베이션, CATL

양극재: Umicore, 에코프로비엠, 엘엔에프, 포스코케미칼

전해액: 미쓰비시, UBE, 엔켐, 솔브레인, 천보, 후성, 덕산테코피아

음극재: 푸타이라이, 쇼와덴코, BTR, 포스코케미칼

분리막: SKIET, 아사히 카세이, 도레이

동박: 일진머티리얼즈, CCP, SK 넥실리스

자료: 언론, 마크라인즈, 이베스트투자증권 리서치센터

Part III

하부를 책임질 배터리

기술 성숙도 높아진 배터리! 어떻게 접근해야 할까

전기차 기업들의 최대 고민은 원재료입니다. 현재 급등한 원재료의 많은 부분을 떠안고 있기 때문입니다. 이에 셀 기업과의 JV 와 동시에 기술 이전에 대한 니즈가 높아져 있고, 소재와의 직접 JV 도 시작되고 있습니다. 전기차 기업들의 내재화 작업이 본격화된 데에는 빠르게 올라온 배터리 기술 성숙도도 한 몫 했습니다.

전기차 기업들이 셀 내재화를 하게 될지, 셀 기업들이 소재 내재화를 통해 경제성을 확보하게 될지는 모르겠지만, 확실한 건 모두 소재에 관심이 집중되어 있다는 점입니다.

이에 소재 기업 투자가 유리합니다. 다만, 소재도 철저한 옥석 가리기가 필요한 시점입니다. 빠르게 올라온 기술 성숙도로 인해, 이제 기술 프리미엄을 받을 수 있는 소재는 한정되어 있습니다.

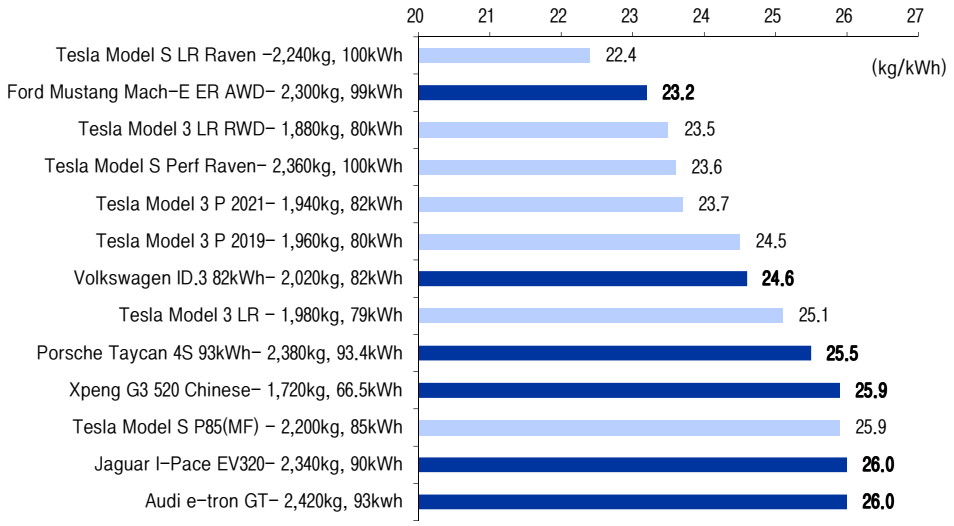
따라서 배터리 생태계 장악을 위해 투자를 확대하고 있는 기업이 진정한 주도주가 될 가능성이 높을 것입니다.

자율주행차와 배터리 용량

자율주행 진화 시, 배터리 용량이 걱정?

자율주행 레벨4~5의 경우, 기존 대비 1,000배 이상의 연산량 증가로 소비 전력이 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 소비 전력의 증가는 주행거리 감소로 이어지기 때문에 더 큰 배터리 용량을 필요로 한다. 이에 자율주행 레벨이 올라갈수록, 배터리 용량에 대한 고민을 해야 한다는 시각이 있다. 그러나 이는 배터리 기업들이 해야 할 고민은 아니라는 판단이다. 우선, 업계에서 상용화 가능한 소비 전력 기준을 50W 이하로 보고 있다. 이에 향후 100TFLOPS 이상 반도체가 개발되더라도 소비 전력 50W 이하로 낮추지 못한다면 상용화가 불가능할 것으로 보인다. 2022년 기준, 현재 배터리 기술만으로 전기차 주행거리는 500km 이상이며, 600km 전기차도 출시될 예정이다. 이에 자율주행 발전을 고려하여, 600km 이상의 주행거리를 위한 배터리 용량 확대는 비용이나 무게 증가 측면에서 비효율적이라는 판단이다.

그림89 차종 별 배터리 팩 1kWh 당 중량 비교



자료: Inside EVs, 이베스트투자증권 리서치센터

표15 전기차 모델 별 배터리 용량 및 주행거리 현황

Modeller	Battery Capacity(kWh)	EPA Range(km)
Tesla Model Y LR	84.96	531
Tesla Model 3 LR	85.00	568
Mercedes EQ 580	115.00	547
BMW iX	111.50	521
Ford F-150 Lightning Platinum	145.00	451
Volkswagen ID.4	82.00	418
Audi Q4 e-tron	82.00	402
Hyundai IONIQ 5	77.40	412

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

빠르게 올라온 배터리 기술 성숙도

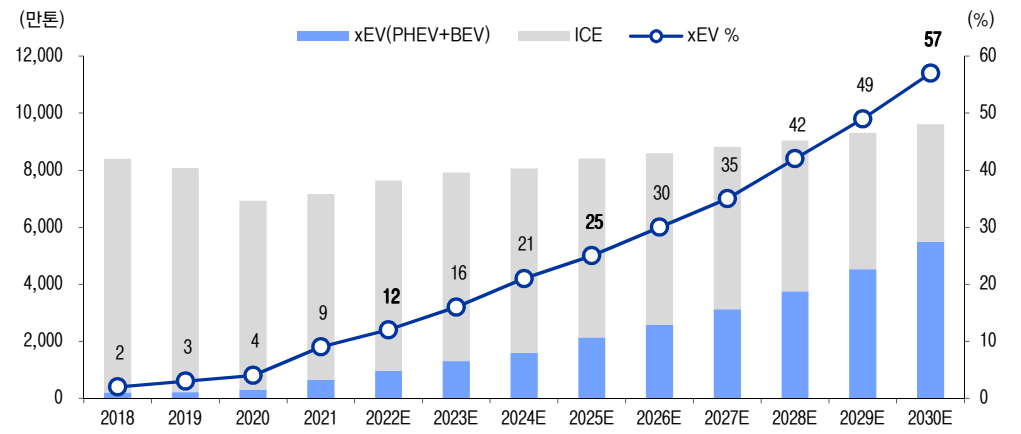
배터리 소재에 대한 옥석 가리기 더욱 심화될 것

2022년, 글로벌 전기차 침투율은 12%(BEV 기준, 8%)로 예상되며, 1회 충전 주행거리 600km인 전기차가 출시될 예정이다. 이렇듯 전기차 배터리 기술은 빠르게 성숙되어 기술 측면에서 밸류 프리미엄을 받을 수 있는 소재는 이제 '실리콘 음극재와 SWCNT(Single-Wall Carbon Nano Tube)도전재' 밖에 없다. 2021년까지 주목받았던 High-Ni 양극재는 2021년 하반기 Ni 함량 90% 배터리 양산이 시작되면서 이제 실적만이 가장 중요한 평가 기준이 되었다. 이에 대부분 배터리 소재들은 철저하게 옥석 가리기가 진행되고 있으며 이러한 현상은 앞으로 더 두드러질 것으로 예상된다.

전기차 배터리 기술 성숙도가 많이 올라왔기 때문에 이제부터 완성차 기업들은 셀 내재화 준비를 시작할 가능성이 높다. 이에 완성차 기업의 소재 기업에 대한 직접 JV도 활발해질 것이다. 또한 셀 기업 중심으로 본격적인 원가 경쟁력 강화를 위해 주요 금속 확보를 위한 투자가 활발해질 것이다. 주요 배터리 금속 확보를 위한 움직임은 중국과 미국 중심 국가 차원에서도 진행되고 있다. 결국 주요 자원에 대한 확보가 배터리 산업에 있어서 핵심 국가 경쟁력으로 작용하기 때문이다. 또한 주요 부존국가들이 국유화 움직임을 보이고 있어 당분간 원재료 가격은 높은 수준을 유지할 것으로 보인다.

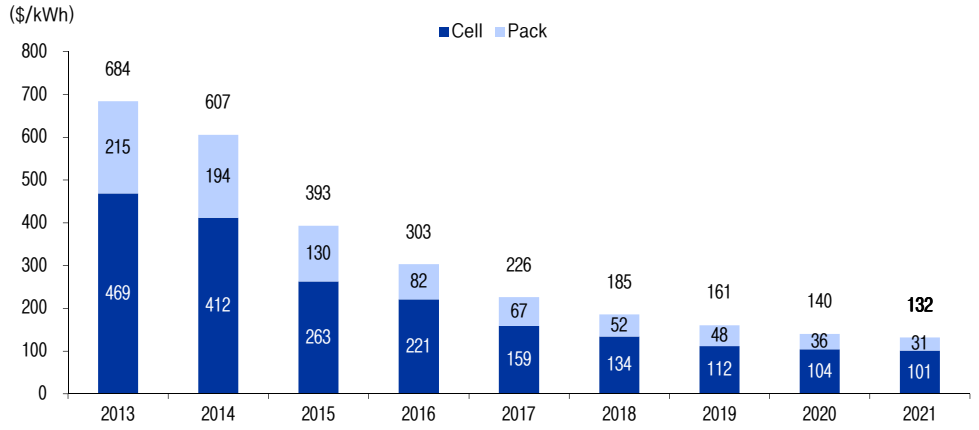
이러한 환경 변화로 인해 2021년까지는 소재 기술 경쟁력 및 증설이 주요 배터리 투자 포인트였다면 이제 배터리 투자는 1) 자원에 대한 투자를 확대하는 기업, 2) 소재생태계를 장악하는 기업, 3) 기술 프리미엄이 여전한 기업이 투자 판단의 기준이 되어야 한다.

그림90 글로벌 전기차 침투율 추이 및 전망



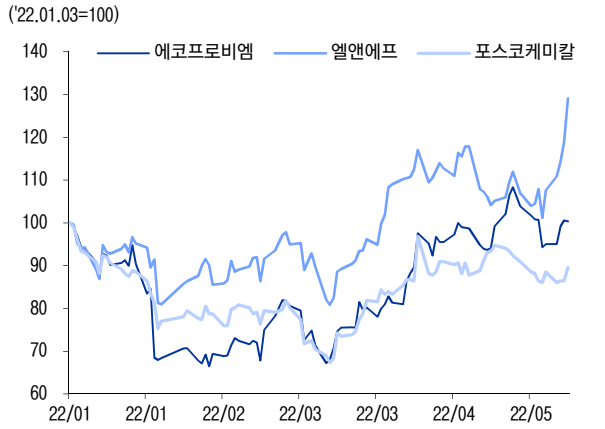
자료: SNE Research, 이베스트투자증권 리서치센터

그림91 배터리 셀, 팩 가격 추이



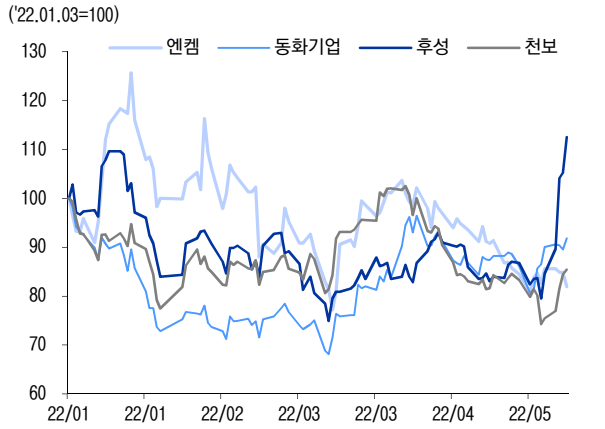
자료: BNEF, 이베스트투자증권 리서치센터

그림92 주요 양극재 기업 주가 추이



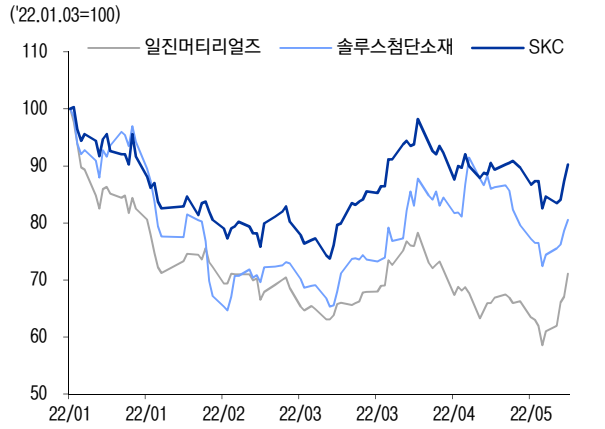
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림93 주요 전해액, 전해질 기업 주가 추이



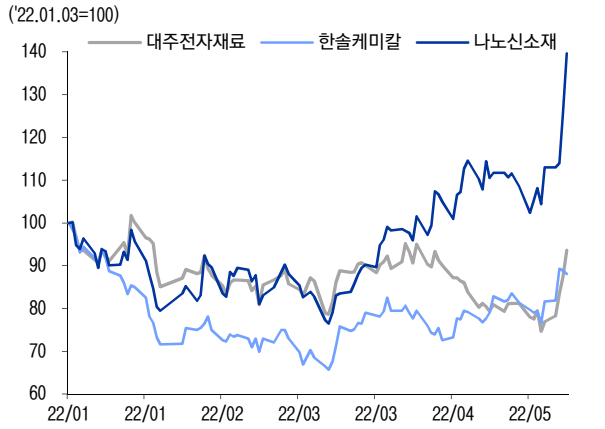
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림94 주요 동박 기업 주가 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림95 주요 실리콘음극재, 음극 도전재 기업 주가 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

배터리 셀보다는 소재를 보자

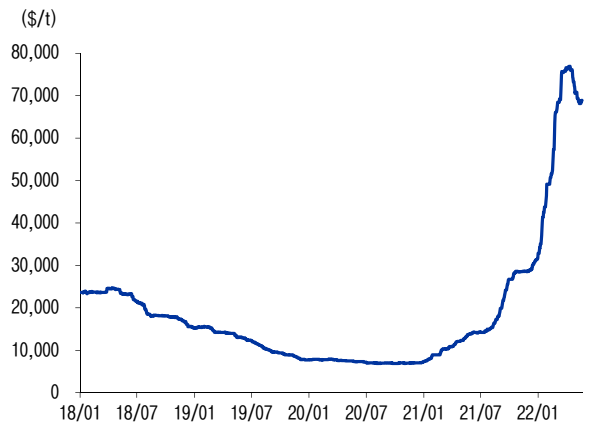
완성차와 셀 기업들의 주요 원재료에 대한 부담 가중

리튬이온 배터리의 가장 근본이 되는 소재인 수산화리튬 가격은 연초 대비 110% 이상 상승했다. 또한 국내 배터리 기업들이 주로 생산하고 있는 삼원계 배터리의 핵심 소재 중 하나인 니켈은 연초 대비 36% 이상(황산니켈 +18% YTD) 상승했다. 이 밖에도 코발트, 망간 등 리튬이온 배터리 필수 광물 가격 상승이 이어지고 있다. 리튬이온 배터리 주요 광물 가격은 타이트한 공급이 지속되면서 적어도 2025년까지 높은 수준을 유지할 것으로 보인다. 또한 주요 부존국가들의 국유화 움직임, 미국의 공급망 재편 정책 지속 등도 주요 금속 가격 상승 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

그림96 LME 니켈 및 황산니켈 가격 추이

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림97 수산화리튬 가격 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림98 알루미늄 가격 추이

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림99 코발트 가격 추이

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

메탈 가격 변동에 따른 판가 연동 계약은 소재와 셀, 셀과 완성차 기업 간에 체결되어 있다. 그 중에서도, 메탈 가격 상승 부담을 셀과 완성차 기업이 대부분 떠안고 있다. 그리고 셀보다는 완성차 기업이 원재료 인상에 대한 부분을 가장 많이 부담하고 있다. 이는 완성차 기업 입장에서 Player가 한정되어 있는 배터리에 대한 안정적 확보가 우선적이기 때문이다. 대부분 메탈 계약은 LME 가격에 연동해 2개월 내지 3개월 term으로 가격 조정이 이루어진다. 기존 셀과 완성차와의 연동 계약은 양극활물질의 주요 원재료 중심으로 이루어졌으며, 셀 기업이 그 나머지 원료에 대해 부담하는 구조였다. 그러나 최근 모든 Value Chain 상 원료 가격 급등으로 셀 기업들은 비메탈에 대한 계약도 완성차 기업들과 진행 중이다. LG에너지솔루션, 삼성SDI의 경우 일정 부분 비메탈에 대한 연동 계약 체결까지 마무리되었다. 이에 1Q22 LG에너지솔루션은 약6%, 삼성SDI는 약 8%대의 영업이익률을 기록했다. SK이노베이션 또한 비메탈에 대한 연동 계약을 추진하고 있다.

완성차 기업들이 급등하는 주요 메탈 및 비메탈에 대한 부담을 언제까지나 떠안을 수는 없다. 당분간 원재료가 상승 부담은 완성차와 셀 기업이 동시에 떠안을 수밖에 없다는 판단이다. 이에 셀 기업뿐 아니라 완성차 기업도 원료 사급에 대한 관심이 높아져 있다. 즉 필요한 원료에 대한 대량 구매를 통해 소재 및 중간 원료 생산 기업에게 공급하는 것이다. 셀 기업들은 일정부분 진행하고 있으나 완성차 기업들은 활발하지 않았다. 그러나 완성차 기업들도 금속 및 가공 회사와의 JV나 Offtake 계약 등을 진행하고 있다. 이러한 움직임이 계속된다면 완성차나 셀 기업 중 산업 생태계 내 높은 시장점유율을 보유한 기업이 유리할 수 밖에 없다.

표16 국내 배터리 셀 기업, 주요 금속 투자 현황

기업명	내용
LGES	- 호주 광산업체 'Liontown'과 5년('24~'28) 리튬 정광 70만톤 공급 계약 - 캐나다 시그마 리튬, 연간 10만톤 리튬 공급 계약('24~) - 중국 그레이트 파워 유상증자 참여(지분 4.8% 인수), 6년간('23~'28) 니켈 2만톤 확보 - 호주 오스트레일리안 마인즈와 니켈 가공품(MHP) 장기 구매 계약 체결('24~'29 Ni, Co 공급) - 호주 QPM, 10년간 Ni 7만톤, Co 7천톤 공급 계약 - 독일 벌칸 에너지와 수산화리튬 공급 계약('25~'29) - 칠레 SQM(~'29) 수산화리튬 장기 공급 계약 등
SK온	- 스위스 글렌코어 6년간 Co 3만톤 공급 계약 - 중국 톈치리튬퀴나나 5년간 수산화리튬 5만톤 공급 - 호주 오스트레일리안 마인즈에서 황산 코발트, 니켈 공급
삼성SDI	- 호주 QPM, 3~5년간 연간 6천톤 규모 니켈 공급 계약 - 중국 간펑 리튬 1.8% 지분 투자

자료: 각 사, 이베스트투자증권 리서치센터

표17 글로벌 완성차 기업, 주요 금속 투자 현황

기업명	내용
GM	- 리튬 확보 위해 미국 CTR에 투자(리튬 추출 프로젝트 투자) - 스위스 글렌코어와 코발트 장기공급계약
BMW	- 미국 리벤트와 리튬 공급 계약 - 모로코 마나젬과 코발트 공급 계약
VW	- 독일 벌칸에너지 리튬 공급 계약

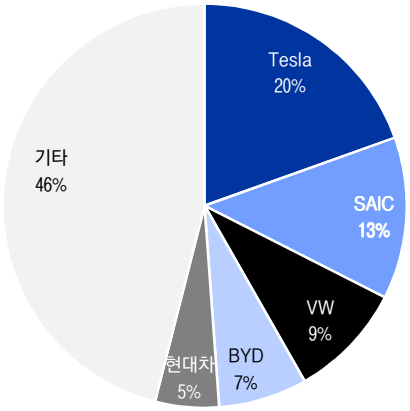
자료: 언론 자료, 이베스트투자증권 리서치센터

표18 테슬라 배터리 원자재 공급망

Supplier	Material	Country	Type
Albemarle	리튬	호주(광산); 중국(제련)	광산+제련
Livent	리튬	아르헨티나(염호); 중국, 미국(제련)	광산+제련
Ganfeng	리튬	중국	제련
Yahua	리튬	중국	제련
Guizhou CNGR	코발트, 니켈	중국	제련
Hunan CNGR	코발트, 니켈	중국	제련
Huayou	코발트, 니켈	중국	제련
Glencore	코발트	콩고	광산
BHP	니켈	호주	광산+제련
Prony Resources	니켈	뉴칼레도니아	광산
Vale	니켈	캐나다	광산+제련

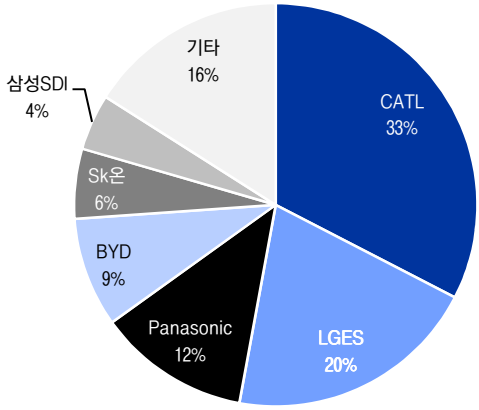
자료: 테슬라, 이베스트투자증권 리서치센터

그림100 글로벌 전기차 기업 시장 점유율(2021 년 기준)



자료: SNE Research, 이베스트투자증권 리서치센터

그림101 글로벌 배터리 셀 기업 시장 점유율(2021 년 기준)



자료: SNE Research, 이베스트투자증권 리서치센터

이처럼 셀 기업 역시 주요 금속 가격 상승 부담에 노출되어 있어 셀보다는 소재에 주목해야 한다. 셀 기업 중 비메탈 가격 연동으로 Middle-Single 영업이익률 유지가 가능한 기업은 LG에너지솔루션과 삼성SDI다. 다만 LG에너지솔루션의 경우 밸류에이션(2022년 기준 P/E 105x 수준)이 너무 높고, 삼성SDI는 증설에 다소 소극적이다. 또한 SK온은 적자 폭이 커 이미 이익이 나오고 있는 LG에너지솔루션과 삼성SDI 대비 투자 매력도가 떨어진다. 이에 셀보다는 소재 중심 투자가 의미 있으며 소재 기업들 역시 옥석 가리기가 필요하다는 판단이다.

완성차, 셀 기업 중심 소재 직접 JV 관심 Up!

최근 완성차 기업들은 전기차 전용 플랫폼을 통해 하부 구조를 규격화하고 있다. 전기차 전용 플랫폼을 가장 먼저 시작한 기업은 테슬라로 2012년에 Model S, 2015년에 Model X가 출시됐다. 그리고 2016년에는 대중형 차량인 Model 3와 양산형 Model Y가 출시됐다. 정확히 말하면, GM BEV1이 처음 시작이었다. 그러나 GM은 2002~2003년 저유가 시대를 겪으면서 전기차 사업부를 접었고, 이로 인해 BEV1 플랫폼은 사라졌다. 그 후 BEV2를 활용한 전기차 출시는 소형 전기차 위주로 2017년부터 적용되었다. 그리고 현재 기술적으로 가장 주목받고 있는 BEV3, 즉 Ultium 플랫폼이 캐딜락 리릭을 통해 곧 출시(2022년 상반기)될 예정이다. 테슬라, GM 이외 완성차 기업들이 전기차 전용 플랫폼을 본격적으로 출시한 것은 2020년부터다. 폭스바겐 MEB 플랫폼은 2020년부터 ID.3를 시작으로 본격 적용되었다. 또한 현대차에서는 E-GMP를 적용한 아이오닉5를, 기아차에서는 EV6를 2021년에 출시했다. 르노 닛산의 CMF-EV 플랫폼은 닛산 아리야을 통해 2021년 출시, 르노 Megane E-Tech는 2022년 2월에 출시됐다. 그리고 2022년 중반 도요타 E-TNGA가 적용된 스바루솔테라가 출시될 예정이다.

이처럼 완성차 기업들은 전기차 전용 플랫폼 출시를 통해 배터리를 규격화하고, 양산을 극대화하고 있다. 그리고 그 규격에 따른 배터리 셀 기업과의 JV, 배터리 소재와의 직접 JV 등 셀 내재화를 위한 준비가 빠르게 진행되고 있다. 이를 완성차 기업들의 셀 내재화가 다가왔다고 보는 건 성급한 판단이다. 만약 셀 기업들이 완성차 기업들의 내재화 움직임에 대한 대응 전략으로 빠르게 소재 내재화를 해간다면 완성차 입장에서는 한 번에 공급받는 것이 경제적이기 때문이다. 현 상황에서는 완성차 기업이든, 셀 기업이든 소재 기업과의 직접 JV를 가장 많이 고려할 시기라는 점이 배터리 소재 투자의 중요한 포인트다.

표19 전기차 전용 플랫폼 보유 완성차 기업, 배터리 공급사 및 JV 현황

완성차 업체	EV 플랫폼 명	적용되는 차량	배터리 공급 파트너	배터리 JV
테슬라	ModelS, X, 3, Y	ModelS, X, 3, Y	파나소닉, LGES, CATL	파나소닉
GM	BEV2, BEV3(Ultium)	볼트 EV, 볼트 EUV	LGES, CATL, China local	LGES
폭스바겐	MEB	ID.3, ID.4,	LGES, 삼성SDI, CATL, SK온	노스볼트, 궈쉬안
	MLB evo	e-Tron		
	J1	e-Tron GT		
	PPE	아우디, 포르쉐 타이칸 등		
현대차그룹	E-GMP	아이오닉5, EV6	LGES, SK온, CATL	LGES
메르세데스-벤츠	EVA2	EQE, EQS	LGES, SK온, CATL	-
스텔란티스	CMP, eVMP	DS3 크로스백 E-텐스	CATL, LGES, 삼성SDI	LGES, 삼성SDI, SaFT
도요타	e-TNGA	bZ4X 콘셉트카	파나소닉, CATL, CALB	파나소닉
볼보	SEA	Zeekr 001, XC20, Lynk&Co Zero Concept	CATL, LGES(볼보 글로벌 브랜드), China Local	CATL

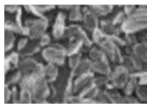
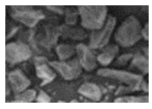
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

기술 프리미엄 가능한 소재 제한적

배터리 소재 별 기술 성숙도는 대부분 높아져 있다. 우선 양극재부터 살펴보면 양극기재(Al)나, 바인더는 기술 장벽이 낮아 대부분 중국 기업들이 공급하고 있다. 그리고 양극활물질은 이미 Ni 함량 90%까지 적용된 $NCM_{9\ 0.5\ 0.5}$가 2021년부터 양산되어 적용되기 시작했다. 그리고 활물질 안정성 및 성능을 높여줄, Doping 기술이나 단결정 기술까지 적용되어 양산 중이다. 이에 양극활물질 기술도 High-Tech로 이야기하기에는 성숙도가 많이 올라와있다. 다만 양극 도전재는 CNT 채택률이 높아지고 있다. 현재는 카본블랙과 CNT를 혼합하거나, 흑연과 혼합하는 등 혼성 도전재로 적용하고 있다. 최근 채택률이 높아지면서 성장하는 시장이기 때문에 양극재에서는 도전재의 변화에 주목할 필요가 있다. 음극재는 천연흑연과 인조흑연을 혼합(인조흑연:천연흑연=7:3)하여 활물질을 만들고, 도전재는 카본블랙을 적용하고 있다. 이는 이미 기술성숙도가 올라온 지 오래다. 이에 대부분 중국 BTR 등 기업 중심으로 점유율이 확대되고 있다.

그러나 최근 양극활물질에서 에너지밀도를 올리는 기술이 한계에 도달하면서 음극 소재 변경이 가장 큰 기술 방향성으로 급부상하고 있다. 특히, 양극재에 LFP를 적용하면 높은 에너지밀도 유지를 위해 음극 소재 변경이 필수다. 이에 실리콘 음극재 및 CNT 도전재 기술이 각광받고 있으며, 이제 성장이 시작되기 때문에 밸류 측면에서 기술 프리미엄이 존재한다.

표20 주요 음극활물질 소재 비교

분류	특성	용량	구조
흑연계	- 높은 안전성 - 높은 수명 - 가격 문제로 천연 및 인조흑연 혼합 사용 추세	인조흑연: 320~360mAh/g 천연흑연: 350~370mAh/g	
비경질 탄소계	- 높은 출력 - 짧은 수명 - 고속 방전에 유리한 특성	235~350mAh/g	
금속(실리콘, 주석 등)	- 낮은 안정성 - 짧은 수명 - 고용량 배터리에 적합	700~1,000mAh/g	

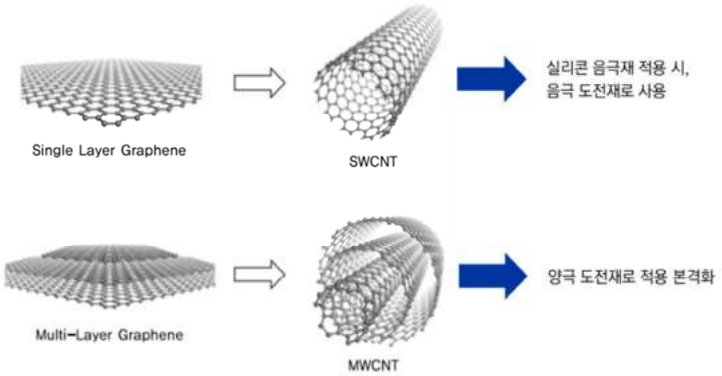
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표21 실리콘 음극재 양산 및 양산 예정 기업(한중일 중심)

	중국	한국	일본
양산기업	BTR	대주전자재료	Shin-Etsu
양산 예정 기업	Putailai ShanShan Hunan Zhongke	한솔케미칼 동진쎄미켐 Group14(SK머티리얼즈)	Showa Denko Nippon Carbon Takai Carbon

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

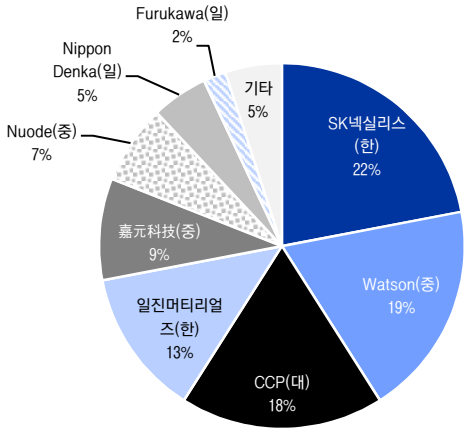
그림102 CNT 구조 및 종류



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

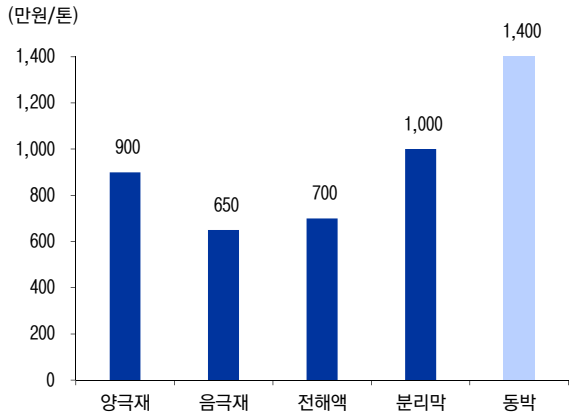
음극재에 구성요소 중 동박은 양극기재인 알루미늄박 보다는 기술력을 요하는 소재였다. 구리는 알루미늄 대비 반응성이 낮아 전기분해가 가능했기 때문이다. 이에 동박은 전해 공정을 통하여 박막화가 가능하여 두께와 폭에 기술력 차이가 있었으나, 이미 기술 성숙도는 많이 올라왔다. 다만, 설비 투자비가 양극재나 음극재 대비 2배 이상 높기 때문에 신규 진입이 쉽지 않은 소재다. 높은 설비투자비로 인해, 2차전지 용 동박은 글로벌 5개 기업 정도가 시장을 장악하고 있다. 그리고 셀 기업들의 내재화 대상에 포함되지 않은 거의 유일한 소재다.

그림103 글로벌 동박 시장점유율 (2021 년 기준)



자료: SNE Research, 이베스트투자증권 리서치센터

그림104 배터리 소재 별 톤당 CAPEX (2021 년 기준)



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

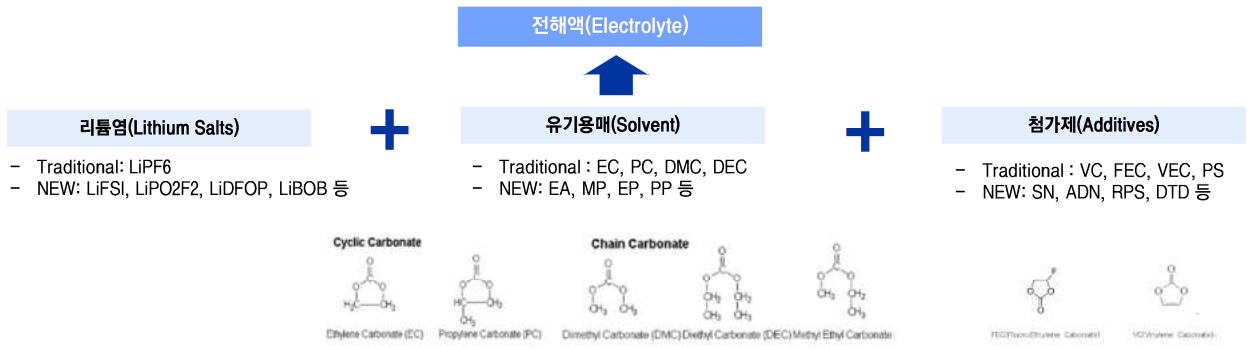
현재 가장 폭넓게 사용하고 있는 분리막은 세라믹 코팅 분리막이다. 세라믹 코팅 전, bare film은 PE 소재를 사용하며 대부분 중국에서 공급받는다. PE 소재는 특성 상 약 130℃ 근처에서 용융이 시작되어 150℃ 근처에서는 기공이 완전 폐쇄된다. EV 용으로 사용 시 150℃ 열환경에 종종 노출되는 경우가 많다. 이로 인해, 코팅 등 추가 공정이 들어가게 된다. 분리막 기업 별로 세라믹 코팅 소재에 차이가 있으나 대부분 알루미나 또는 보헤마이트를 사용한다. 그리고 최대한 두께를 박막화하는 것이 코팅 기술의 핵심이다. 다만 분리막 기술 성숙도는 이미 높아 가격 경쟁력이 가장 중요하다.

그림105 분리막 기술 추이

자료: 에너에버배터리솔루션, 이베스트투자증권 리서치센터

전해액은 리튬염(전해질), 용매, 첨가제로 구성되어 있다. 전해액은 전해질과 첨가제를 외부에서 공급받아, 용매와 레시피 대로 넣어 블렌딩하는 작업이다. 이에 기술 진입장벽이 가장 낮은 소재 중 하나다. 전해질은 $LiPF_6$를 사용하며, 1~6% 정도의 비율로 특수 전해질이 첨가된다. 과거 기술 진입장벽이 높다고 평가되었던 $LiPF_6$도 기술 성숙도가 높아 50% 이상 점유율을 중국 기업이 차지하고 있다. 특수 전해질에서는 F(LiFSI)전해질이 가장 각광받고 있으며, D(LiDFOP)전해질과 P($LiPO_2F_2$)전해질도 빠르게 수요가 증가하고 있다. F(LiFSI)전해질은 $LiPF_6$가 가진 낮은 수명 문제가 해결 가능한 대표적인 특수 전해질이다. 이미 중국, 일본 등 다수 경쟁업체가 있으나 양산성을 갖춘 기업은 한정되어 있다. 또한 $LiPF_6$의 수명과 출력 문제를 보완할 수 있는 전해질로 각광받고 있는 P($LiPO_2F_2$)전해질은 경쟁 기업도 한정되어 있다. D(LiDFOP)전해질은 기존에는 일본의 Central Glass가 독점이었으나, 국내 천보가 진입하면서 두 기업 중심 과점 형태다. 특히 LFP 확대 시 낮은 이온 전도성 때문에 특수 전해질 수요가 더 증가할 수 밖에 없다. 최근 중국 기업들이 전력난 등으로 인한 생산차질로 국내 $LiPF_6$ 기업들의 영업이익률이 비정상적으로 높아졌으나, 2022년 중국 $LiPF_6$ 증설 규모가 크기 때문에 이는 단기적 이슈라는 판단이다. 그러나 특수 전해질의 경우 애초에 글로벌 Player가 한정되어 있고, 계속 함량이 증가하는 추세이기 때문에 영업이익률도 높은 수준이 꾸준하게 유지되는 강점이 있다.

그림106 전해액 구성



자료: 산업자료, 이베스트투자증권 리서치센터

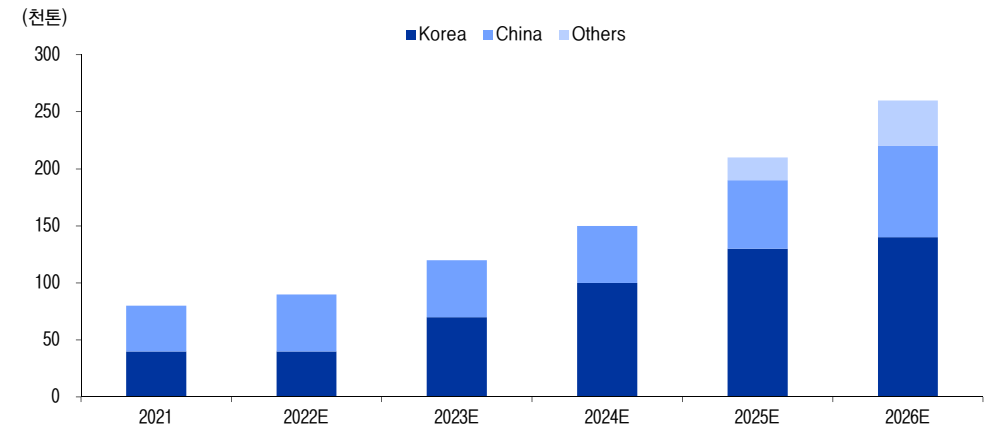
소재 투자포인트 – 1) 소재 생태계 장악, 2) 기술 프리미엄 존재

이제 배터리 소재에 대한 투자는 1) 소재에 대한 생태계를 흡수하려는 기업, 2) 여전히 기술 프리미엄이 존재하는 기업이 기준이 되어야 한다.

소재 생태계 흡수 중인 기업 – LG화학

LG화학은 첨단소재 사업부 내에서 배터리 소재 내재화를 가장 활발하게 하고 있는 기업이다. 동사는 중국 기업들이 난립되어 있는 소재들은 제외하고 기존에 내부 기술을 보유한 소재를 중심으로 본격적인 증설에 나서고 있다. 우선, 양극재다. 2021년 기준, LG에너지솔루션향 양극재 내재화율은 약30%다. 동사는 2026년 기준, 한국, 중국, 유럽, 미국에서 총 26만톤 규모의 생산능력 확대를 계획하고 있다. 이에 LG에너지솔루션 2025년 연말 기준, 430GWh 기준으로 보면 약40% 정도를 내재화하게 된다. 또한 High-Ni (>80%)양극재에 대한 특허 40여건을 한양대로부터 수백억원에 매입했으며, High-Ni (>80%)양극재를 2026년, 양극재 제품 비중 90%까지 끌어올리겠다는 계획이다.

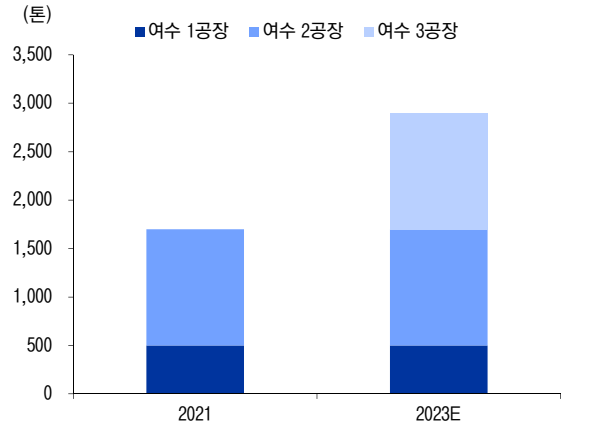
그림107 양극재 증설 계획



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

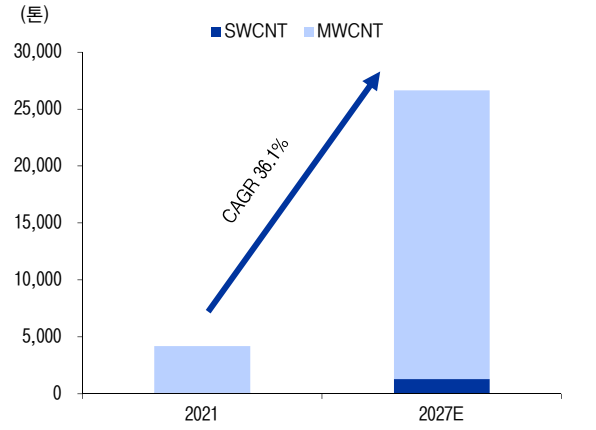
양극재에서 도전재도 증설을 확대하고 있다. 최근 양극 도전재의 소재 방향은 MWCNT 를 적용한 혼성 도전재 비중이 증가하고 있다. 기본적으로 CNT 도전재는 CNT와 용매, 분산제로 구성되어 있다. 이 중 양극 CNT 도전재는 MWCNT(Multi-Wall)을 혼합한다. MWCNT는 기술 성숙도는 높은 편이나 문제는 CNT의 뭉침 현상 때문에 고르게 분산되지 않는 단점이 있다. 이로 인해 MWCNT의 소재 성숙도는 높다 하더라도 분산제 기술에 따라 도전재 성능이 좌지우지된다. 국내 기업들은 대부분 분산제 기술을 하고 있으며 CNT는 일본 등에서 가져온다. LG화학은 MWCNT 직접 생산뿐 아니라 분산제 기술까지 포트폴리오를 확대할 계획이다.

그림108 LG화학 MWCNT 증설 계획



자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터

그림109 글로벌 CNT 시장 전망



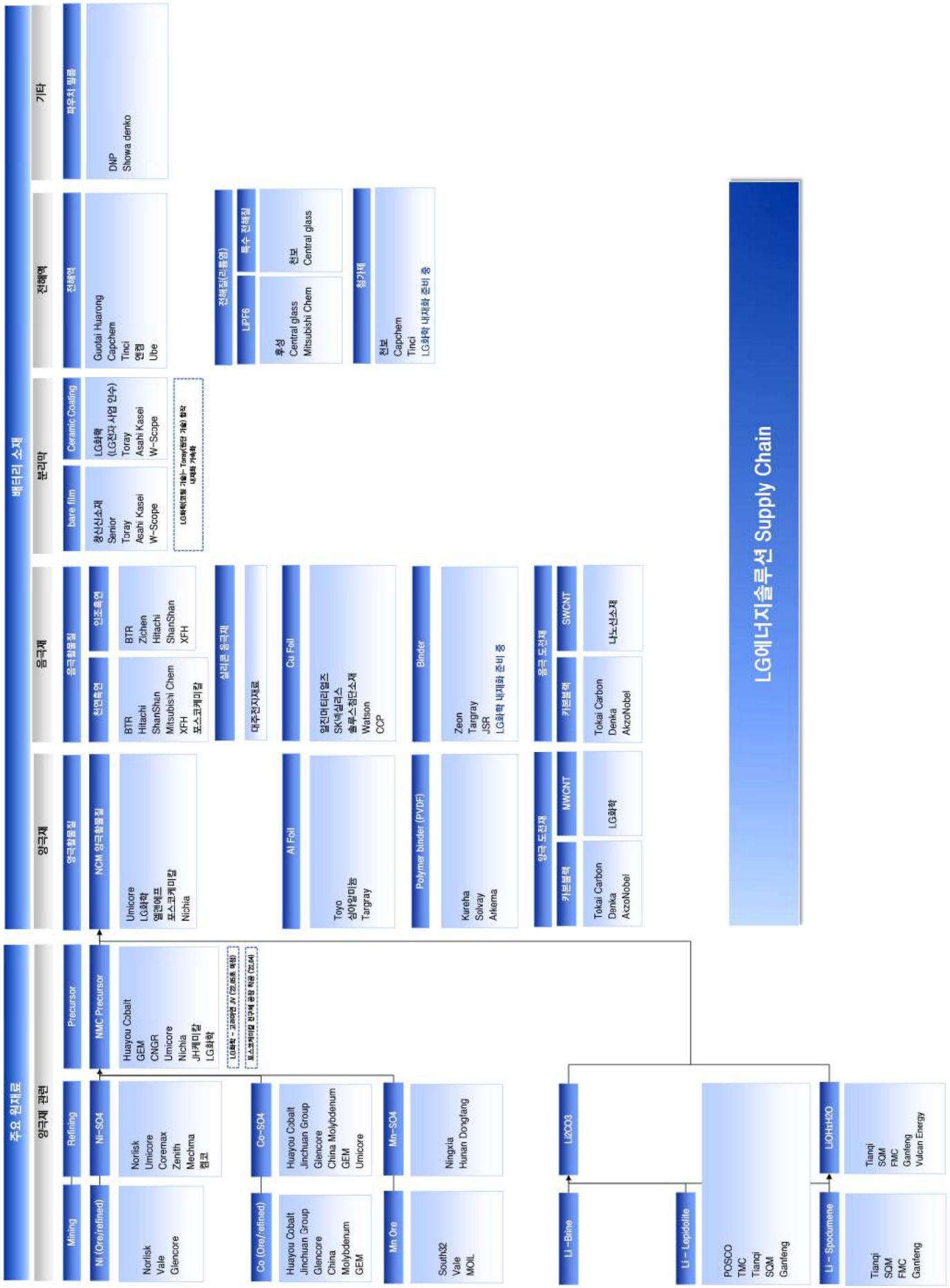
자료: QYResearch, 이베스트투자증권 리서치센터

동사는 2015년 철수했던 분리막 사업을 LG전자 분리막 코팅 사업 인수를 통해 다시 시작한다. 이미 2022년 1분기부터 실적에 반영되고 있으며(연간 5,000~6,000억원 규모), 도레이와의 합작투자(LG화학:도레이=50:50)를 통해 유럽 분리막 공장 착공에 들어갔다. 동사가 2012년에 개발했던 SRS 분리막은 Dip 코팅 방식 알루미나 세라믹 층을 도입한 분리막(0.3~0.5㎛)으로 도레이의 원단 기술에 동사의 코팅 기술을 더할 계획이다.

이외에도 전해질 첨가제, LFP 양극재 등 배터리 소재 내재화를 확대하고 있다. 동사의 소재에 대한 투자확대는 단순히 소재에만 그치지 않는다. 현재 완성차, 셀, 소재 기업들의 수익성 유지에 가장 중요한 원재료에 대한 투자도 진행하고 있다.

우선 광산에 대한 투자는 인도네시아 니켈 등 광물 확보를 위해 LG컨소시엄을 통해 90억 달러 규모의 프로젝트 계약을 체결했다. LG컨소시엄은 LG에너지솔루션, LG화학, LX인터내셔널, 포스코, 화유코발트 등이 포함되어 있으며, 인도네시아 국영 광산기업인 마인 아이디, 니켈 기업 안탐, 국영 석유회사 페르타미나, 투자사 IBC 등과 Framework 투자 협약을 체결했다. 이는 안정적 광물 확보를 위한 투자로 인도네시아 정부에서는 각종 관세 면제, 전기차 세제 혜택 등을 지원할 예정이다. 뿐만 아니라 경제성 측면에서 가장 각광받고 있는 폐배터리 리사이클링에도 투자가 이어지고 있다. 우선, 미국의 Li-Cycle에 유상증자를 통해 300억원을 투자했다. 그리고 2023년부터 10년간 니켈 2만톤 장기공급 계약을 맺었다. 또한 벨기에 유미코어도 검토 중이라는 이야기가 나올 정도로 국내 기업들에게 부족한 금속과 가공에 대한 생태계에도 투자를 확대할 계획이다.

따라서, 광산, 리사이클링, 다양한 배터리 소재에 이르기까지 향후 배터리 생태계의 핵심은 LG화학이 쥐고 있을 가능성이 높다.


주요 원재료
양극재 관련
Mining
Refining
Precursor
Ni (Ore/refined)
Norilsk
Vale
Glencore
Ni-SO4
Norilsk
Umicore
Coremax
Zenith
Mechma
켐코
NMC Precursor
Huayou Cobalt
GEM
CNGR
Umicore
Nichia
JH케미칼
LG화학
Co (Ore/refined)
Huayou Cobalt
Jinchuan Group
Glencore
China
Molybdenum
GEM
Co-SO4
Huayou Cobalt
Jinchuan Group
Glencore
China Molybdenum
GEM
Umicore
Mn Ore
South32
Vale
MOIL
Mn-SO4
Ningxia
Hunan Dongfang
Li - Brine
Li - Lepidolite
Li - Spodumene
Li2CO3
POSCO
TMC
Tianqi
SQM
Ganfeng
LiOH.H2O
Tianqi
SQM
FMC
Ganfeng
Vulcan Energy
배터리 소재
양극재
양극활물질
NCM 양극활물질
Umicore
LG화학
엘앤에프
포스코케미칼
Nichia
Al Foil
Toyo
삼아알미늄
Targray
음극재
음극활물질
천연흑연
BTR
Hitachi
ShanShan
Mitsubishi Chem
XFH
포스코케미칼
인조흑연
BTR
Zichen
Hitachi
ShanShan
XFH
실리콘 음극재
대주전자재료
Cu Foil
일진머티리얼즈
SK넥실리스
솔루스첨단소재
Watson
CCP
Polymer binder (PVDF)
Kureha
Solvay
Arkema
Binder
Zeon
Targray
JSR
LG화학 내재화 준비 중
양극 도전재
카본블랙
Tokai Carbon
Denka
AkzoNobel
MWCNT
LG화학
음극 도전재
카본블랙
Tokai Carbon
Denka
AkzoNobel
SWCNT
나노신소재
분리막
bare film
창신신소재
Senior
Toray
Asahi Kasei
W-Scope
Ceramic Coating
LG화학
(LG전자 사업 인수)
Toray
Asahi Kasei
W-Scope
전해액
Guotai Huarong
Capchem
Tinci
엔켐
Ube
전해질(리튬염)
LiPF6
후성
Central glass
Mitsubishi Chem
특수 전해질
천보
Central glass
첨가제
천보
Capchem
Tinci
LG화학 내재화 준비 중
기타
파우치 필름
DNP
Showa denko
LG에너지솔루션 Supply Chain

기술 프리미엄 존재 – 실리콘 음극재 + SWCNT 도전재

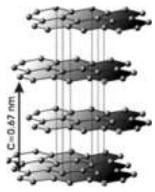
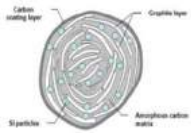
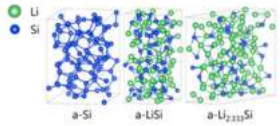
배터리 소재에서 기술 프리미엄이 존재하는 소재는 이제 실리콘 음극재와 음극 도전재인 SWCNT가 남아있다. 따라서 대주전자재료, 나노신소재 등 관련 기업들의 밸류에이션은 높게 형성되어 있다. 앞으로 성장 및 증설 모멘텀이 가장 높을 만한 소재 기업이지만 주가 조정 후 접근해야 한다는 판단이다.

양극소재 개발이 한계에 도달하면서 음극 소재 변경이 가장 큰 기술 방향성으로 급부상하고 있다. 그 소재 중 실리콘 소재가 가장 각광받고 있으며, 이를 중심으로 기술 개발이 진행되고 있다. 실리콘 소재는 이론용량 3,590mAh/g으로 흑연(이론용량 372mAh/g)보다 10배 이상의 용량을 가진다. 그러나 순수 실리콘만 사용하면, 충방전을 반복하면서 실리콘 물리적 구조 붕괴로 용량 안정성이 낮아지게 된다. 물리적 구조 붕괴란 충방전 시, 부피 팽창에 의한 것으로 흑연은 탄소 6개와 리튬이온 하나의 결합이나, 실리콘은 원자 하나당 4.4개의 리튬 이온을 받아들여 과도한 부피 팽창 시, 균열에 이어 분쇄까지 가능해진다. 이렇게 되면 배터리 용량 감소로 이어지기 때문에 음극 소재 변경이 의미가 없어진다. 따라서 실리콘을 안정적인 구조로 만들어줄 필요가 있다. 이에 다양한 실리콘 화합물들이 등장하게 된다.

고용량 Si 계 음극소재는 크게, 1) SiOx, 2) Si-C 복합체, 3), Si-M 합금, 4) 기타(Si nano, Porous Si, Nano-Si/metal or polymer 등)으로 구분된다. 이 중 가장 주목받고 있는 SiOx는 약 1,500mAh/g의 이론용량을 가지면서 순수 실리콘보다 용량 안정성이 월등하게 높다. 이는 SiOx에 존재하는 산소가 리튬과 반응하여 기계적 강도가 우수한 산화물(Li_2O 등)을 형성, 충방전 시 구조적 붕괴를 방지하는 역할을 하기 때문이다. 현재는 흑연 내 SiOx 함량은 5% 수준으로 포르쉐 타이칸 등에 적용되고 있다. 다만 함량 10% 이상이 되어야 에너지밀도 상승 효과 크기 때문에 소재 나노화 및 코팅, 도핑, 도전재 개발 등을 통해 기술개발이 진행되고 있다. 테슬라의 경우, 경제성을 동시에 고려하기 때문에 SiOx에 코팅 기술을 활용하고 있다. 그리고 중국, 한국, 일본 기업들은 SiOx 또는 Si-C 복합체, Si-M 합금에 SWCNT 도전재 적용으로 진행되고 있다.

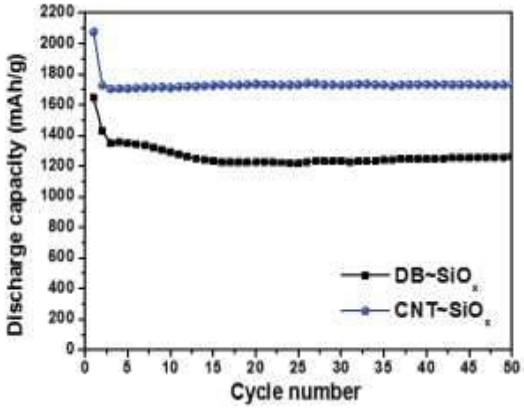
국내 대주전자재료가 유일하게 실리콘 음극재 양산 중인 기업이며, CNT 분산 기술을 가진 나노신소재가 국내에서 유일하게 양극, 음극 도전재 양산 중에 있다. 아직 기술 초기인 만큼 점점 셀 기업들의 채택율이 높아지면서 외형이 확대되고, 증설 모멘텀이 계속될 수 밖에 없다. 다만 현재 2023년 기준 P/E 100x가 넘어가고 있어 밸류에이션 부담이 있는 건 사실이다. 또한 실리콘 음극재의 경우 실리콘 10% 함량 적용에 대한 계획이 계속 지연되고 있어 불확실성도 있는 상황이다. 높은 밸류에이션, 기술 초기에도 불구, 기술 진입장벽이 높아 글로벌 Player도 제한적이고, 모든 셀 기업들의 관심이 집중된 만큼 현재 양산 중인 기업들의 밸류에이션은 계속 높게 형성될 것이라는 판단이다.

표22 음극 소재 별 구조 및 용량 비교

	Graphite	SiOx (Nano Si)	Si/C (Nano Si)	Pure Si (Micron)	Si Alloy
Structure					
Capacity(mAh/g)	350~370	~1,500	~1,300	~3,600	~1,100
Long Cycle	O	O		X	X

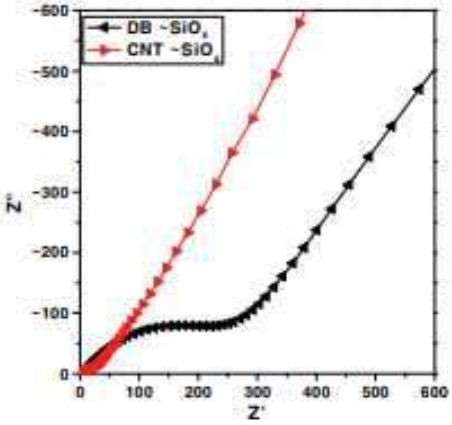
자료: 한국생산기술연구원, 이베스트투자증권 리서치센터

그림110 도전재 종류별 방전용량



자료: J. Korean Electre.Electron.Mater, 이베스트투자증권 리서치센터

그림111 도전재 종류별 출력 비교



자료: J. Korean Electre.Electron.Mater, 이베스트투자증권 리서치센터

Part IV

투자전략

투자전략: 삼성전자, LG화학, LG이노텍 & 해성디에스

반도체 투자의견 Neutral을 유지하고 Top pick 삼성전자, 관심종목 해성디에스를 제시합니다. M2 통화증가율이 5월 현재 0.7%로 거의 0% 근처에 수렴했고, 글로벌 주요 반도체들의 12M Fwd P/B도 1.1x로 밴드 하단까지 조정받았습니다. 그러나 모바일 및 PC 업체들의 판매계획이 하향 조정되고 있고, 실물 수요의 불확실성이 아직은 확대되고 있는 것으로 파악하기 때문입니다

전기전자 투자의견 Overweight, Top pick LG이노텍을 제시합니다. LG이노텍의 경우 2H22 전장사업 부문의 흑자전환 기대감이 높아지고 있으며, IT 수요 둔화에도 불구하고 전략고객 내 탄탄한 입지 및 중장기 성장 모멘텀을 확보하고 있다는 점이 주가에 상대적으로 유리하게 작용할 것으로 판단합니다.

배터리 투자의견 Overweight, Top pick LG화학을 제시합니다. 배터리 기술 성숙도는 빠르고 이제부터는 셀 업체보다 소재 기업이 상대적으로 투자 매력이 높다고 판단합니다. 가장 큰 폭의 외형 성장과 이익 성장이 기대되며, 증설 모멘텀이 강할 것으로 보이는 실리콘 음극재와 도전재 기업은 주가 조정 후 접근하는 것이 유리할 것입니다.

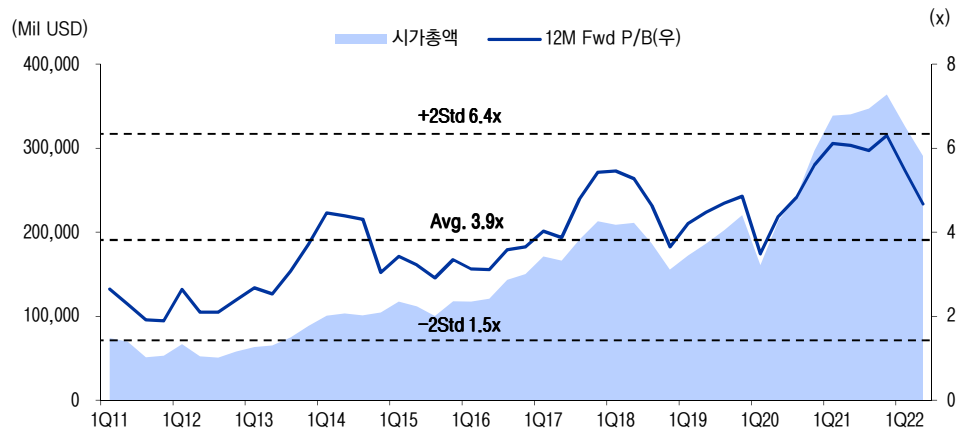
투자 전략

반도체 투자의견 Neutral, Top pick 삼성전자, 관심종목 해성디에스

자율주행 시스템의 성장은 전기전자 및 배터리 업종은 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 아직 한국의 반도체 업종에서 자율주행 산업과 관련해서 두각을 나타내는 업체는 많지 않은 것도 사실이다. 그러나 산업의 성장으로 이를 준비하는 업체들은 장기적으로 수많은 기회를 얻을 수 있을 것이다.

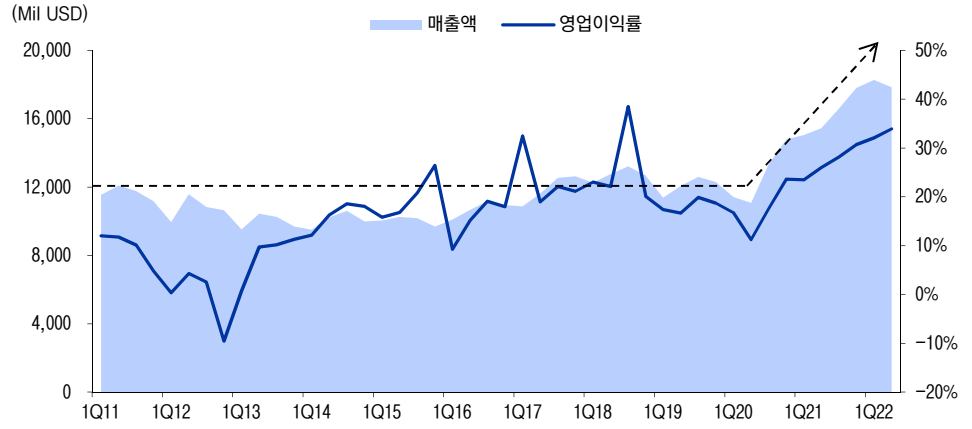
글로벌 차량용 반도체 상위 업체의 12M Fwd P/B는 4.6x로 과거 평균 3.9x를 상회하고 있다. 분기 매출액이 1H21까지 박스권에 머물다가 2H21부터 매출이 급격히 성장하기 시작했다. 전기차 시장의 확대가 가장 큰 영향을 미친 것으로 추정된다.

그림112 주요 차량용 반도체 12M Fwd P/B 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터
주: 인피니언, NXP, 르네사스, ST마이크로, TI 합산

그림113 주요 차량용 반도체 실적 추이

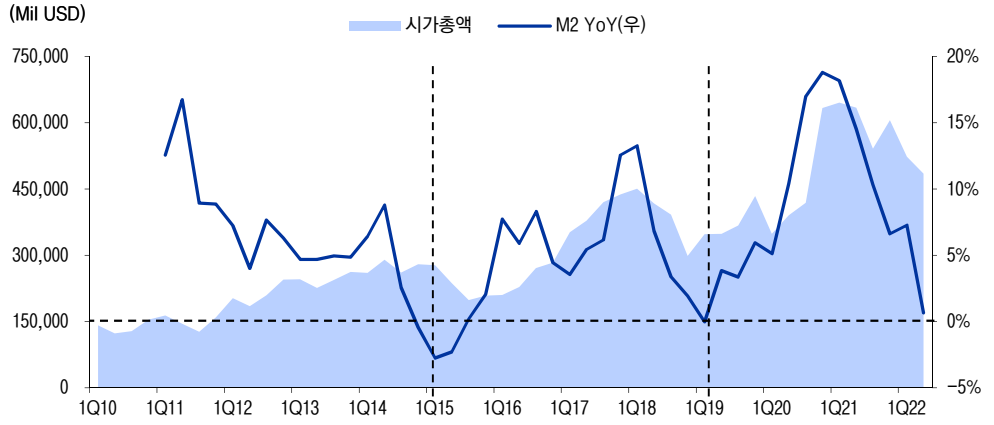


자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터
주: 인피니언, NXP, 르네사스, ST마이크로, TI 합산

차량용 반도체 업종은 아직은 한국 반도체 업체들과 관계가 높지는 않지만 점진적으로 비중이 확대될 것으로 예상한다. 삼성전자 파운드리 사업부 내에서 차량용 반도체 비중은 한 자리 수 초중반 수준이며, SK하이닉스에서는 미미하다. 중소형 종목에서는 해성디에스가 전체 매출액 대비 차량용 반도체 관련 매출 비중이 30%를 상회하고 있다. 최근에는 디스플레용 D-IC를 주력으로 생산하는 LX세미콘이 텔레칩스 지분 10.9%를 인수해 차량용 반도체 시장 진입을 타진하고 있다. 텔레칩스는 팹리스 회사로 인포테인먼트 관련 칩(In Vehicle Infotainment)을 개발해 현대차에 납품하고 있다고 알려져 있다.

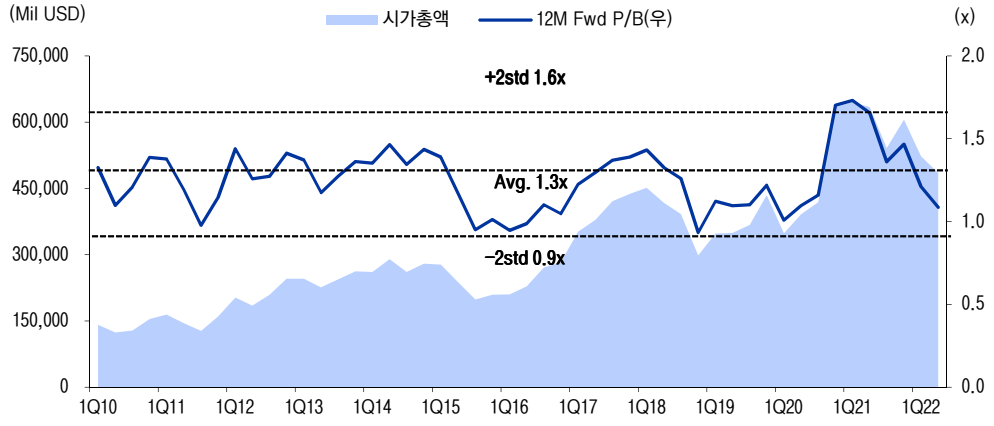
반도체 업종 투자의견 Neutral을 유지한다. M2 통화증가율이 5월 현재 0.7%로 거의 0% 근처에 수렴했고, 글로벌 주요 반도체들의 12M Fwd P/B도 1.1x로 밴드 하단까지 조정받았다. 그러나 모바일 및 PC 업체들의 판매계획이 하향 조정되고 있고, 실물 수요의 불확실성이 아직은 확대되고 있는 것으로 파악하기 때문이다. 전반적인 상황을 고려할 때 삼성전자를 Top pick으로 제시하며, 자율주행 관련 관심종목으로 해성디에스를 추천한다.

그림114 주요 글로벌 반도체 업체 시가총액과 M2 통화증가율 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림115 주요 글로벌 반도체 업체 시가총액과 12M Fwd P/B 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

표23 반도체 Peer Valuation Table

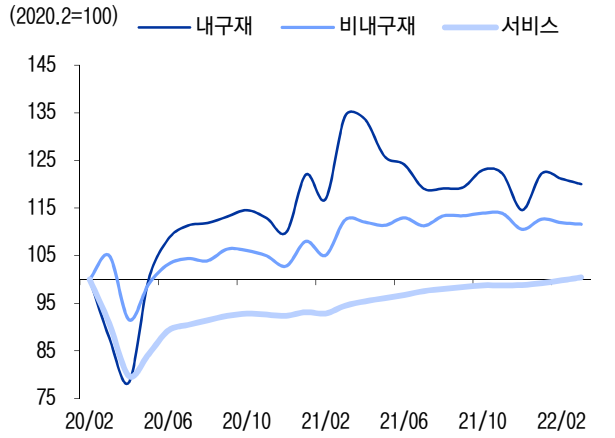
시가총액		영업이익률(%)			EPS($)			P/E(X)			BPS($)			P/B(X)		
(백만달러)		21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y
삼성전자	313,658	18.5	19.5	20.0	5.0	5.7	6.1	10.4	9.2	8.5	42.3	38.9	44.1	1.3	1.3	1.2
SK하이닉스	62,408	28.9	29.3	29.7	12.2	14.1	16.1	7.0	6.1	5.3	75.9	81.3	96.0	1.2	1.1	0.9
해성디에스	900	13.2	23.9	22.9	3.7	7.2	8.0	11.2	7.5	6.8	15.7	20.8	28.1	3.5	2.6	1.9
인피니언	39,148	13.3	21.5	20.7	1.0	1.9	2.0	22.4	15.9	15.1	9.5	10.6	12.0	3.3	2.8	2.5
NXP	47,443	23.3	35.7	35.5	6.9	13.8	14.3	19.9	13.1	12.7	24.8	25.6	30.9	7.3	7.1	5.8
르네사스	21,670	18.5	34.8	34.6	0.6	1.5	1.5	15.7	7.4	7.3	5.7	5.6	6.6	2.1	2.0	1.7
TI	156,698	48.8	50.6	48.7	8.4	9.0	8.9	19.2	18.9	19.2	15.2	16.2	18.1	11.2	10.5	9.4
ST마이크로	35,854	19.0	24.1	23.5	2.2	3.3	3.4	15.2	11.9	11.6	10.8	12.8	16.2	3.6	3.1	2.4

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

전기전자 투자의견 Overweight, Top pick LG이노텍

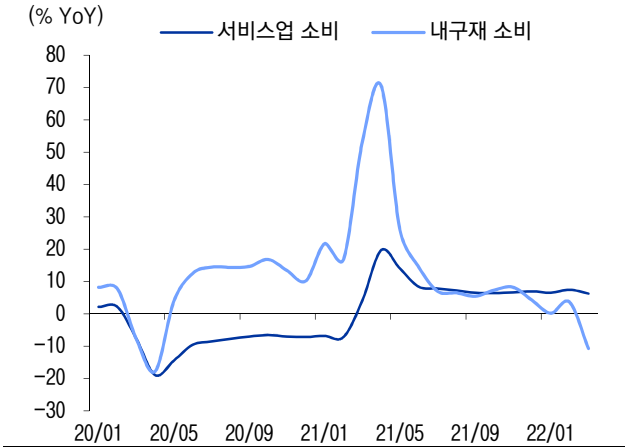
코로나 기간 동안 정점을 찍었던 재화 소비가 서비스 소비 중심으로 전환되는 가운데 중국 주요 도시 봉쇄 이슈 및 인플레이션 등 경기 불확실성으로 인한 소비력 감소에 대한 우려가 짙어지고 있다. 또한 원재료비와 물류비 상승에 따른 비용증가로 인해 전기전자 업종은 수요 둔화로 인한 경쟁 심화와 비용 증가라는 이중고를 겪을 가능성이 높을 것으로 예상한다.

그림116 내구재, 비내구재, 서비스 지출 현황



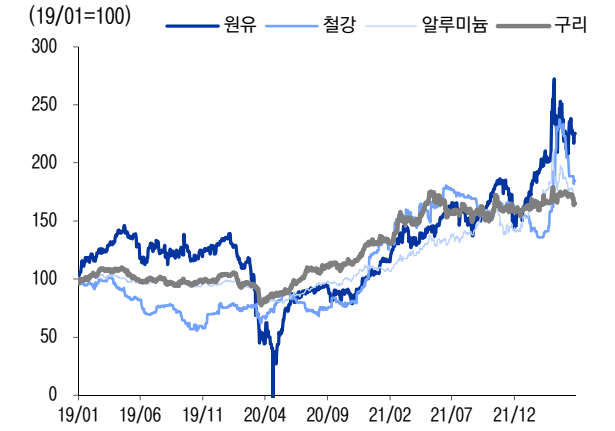
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림117 내구재, 서비스 소비 성장률



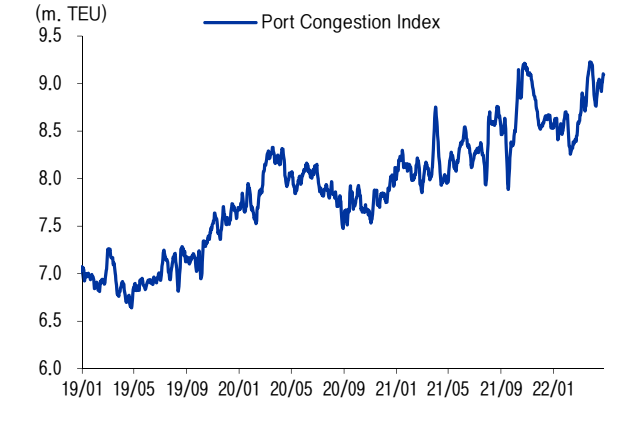
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림118 원자재 가격 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

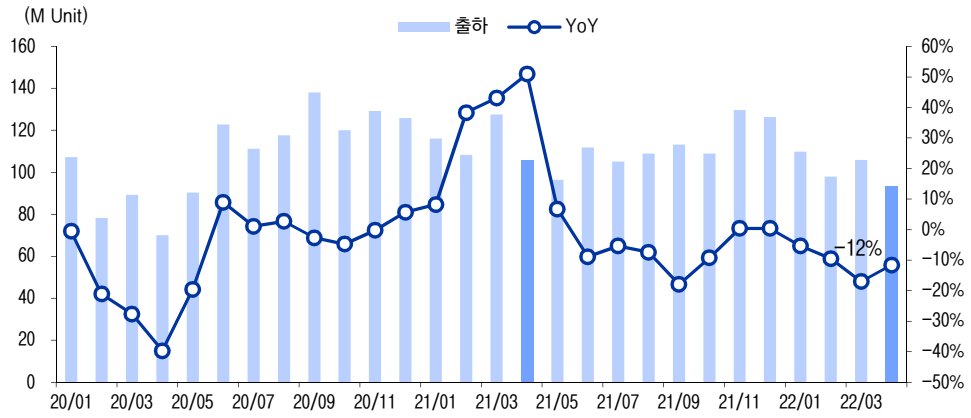
그림119 항만 적체 지수 추이



자료: Clarksons, 이베스트투자증권 리서치센터

2022년 초반까지 스마트폰 세트 업체들은 출하량 목표를 공격적으로 제시하며 업계는 한때 2022년 출하량 전망치를 +7%YoY 이상까지 높이며 14억대를 상회할 것으로 예상했다. 하지만 스마트폰 Sell-In(출하) 대비 Sell-Through(판매)가 저조한 가운데 주요 부품사들의 동향을 살펴본 결과 Order-Cut(발주량 감소)이 감지되고 있다. 최근 업계는 2022년 연간 전망치를 역성장~한 자릿수 초반까지 낮추고 있다.

그림120 글로벌 스마트폰 시장 월별 판매 현황



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

다만, IT관련 제품 및 서버/네트워크 시장의 활황 속에 반도체가 공급 부족에 시달리면서 상대적으로 소외받았던 자동차 시장은 2H22부터 수급이슈가 완화되며 생산량이 증가될 것으로 예상한다.

2021년 르네사스 공장 화재로 인한 피해가 복구되고, 업체들의 Capex 투입 확대 및 신규 Capa가 2H22부터 Ramp-Up 될 것으로 본다. 신규 Fab 투자는 차량용 반도체 및 프로세서를 비롯한 다양한 제품을 위해 투자를 한 것으로 알려져 있으나 최근 시장 상황을 감안할 때 차량용 생산 비중을 높일 것으로 예상하며 업계에서도 유사한 전망을 내놓고 있다.

1) Valeo(1Q22 실적 발표): 칩 제조사들이 수요를 충족시키기 위해 생산 Capa를 늘리고 있으니 올해 어느 정도 상황이 해결될 것.
2) Nikkei Aisa(2021.11.30): 르네사스 9개월 만에 처음으로 재고 증가
3) Rivian CEO: 2022년 내 칩 부족 문제가 완화될 것
4) 카운터 포인트(2022.04.26): 글로벌 반도체 공급난은 올 하반기 완화세로 접어들 것으로 예상. 최근 주요 부품의 수요와 공급 격차가 줄어들었음.

2H22부터 차량용 반도체 수급 이슈가 완화될 것으로 예상되는 가운데 전기자동차 기반 자율주행차 시장이 확대됨에 따라 자동차의 전동화 속도가 가속화되고 있다. 이에 따라 전장산업은 2020년~2025년 CAGR 15% 수준 성장할 것으로 예상한다. 부문별로는 내연기관에서 전기자동차 전환에 따른 구동계(Powertrain)가 동기간 22%로 가장 크게 성장하고, ADAS와 관련한 안전(Safety)이 12%, 인포테인먼트(Driver Info.)가 7% 수준 성장할 것으로 추정한다.

전기자동차모터, 인버터등 구동계 부문 시장의 점유율 상위(10% 이상) 업체는 Denso, ZF, Bosch, 현대모비스가 있고 국내 업체로는 LG마그나, LG이노텍, SNT모티브, 만도 등이 있다. 국내 업체의 경우 대부분 국내 완성차업체인 현대기아자동차 향으로 공급이 이루어지고 있으나 LG마그나와 LG이노텍의 경우 국내를 포함하여 북미, 유럽 등 해외 기업을 중심으로 고객을 확보하고 있다.

전장카메라를 구성하는 주요 부품 중 이미지센서의 경우 모바일(1위 점유율 업체 소니)과 달리 온세미컨덕터가 시장을 장악하고 있다. 국내 업체의 경우 카메라 모듈은 Tesla에 공급중인 LG이노텍, 삼성전기와 현대/기아차를 주요고객으로 두고 있는 엠씨넥스가 있고 렌즈 업체로는 세코닉스가 있다.

2021년 기준 AVN 시장 점유율 1위 업체는 Harman으로 10% 중반의 M/S를 확보하고 있으며 뒤를 이어 LG전자가 10% 초반의 M/S로 뒤따르고 있다. CID를 구성하는 핵심 H/W인 디스플레이의 경우 pOLED 경쟁력을 앞세운 LG디스플레이가 시장을 Leading하는 가운데 LCD는 중화권 업체들이 가격경쟁력을 앞세워 영향력을 확대하고 있다.

차량용 Telematics 생산 업체 중 5G 기반 최신 통신규격을 맞춘 제품을 생산할 수 있는 대표 업체는 LG전자와 독인 컨티넬탈 2개 업체이다. 시장조사기관 SA(Strategy Analytics)에 따르면 Telematics 시장은 2026년 70억 달러 규모로 추정된다. LG 전자는 현재 20% 중반 수준의 점유율로 업계 1위의 지위를 확보하고 있으며 컨티넨탈이 10% 중반으로 뒤따르고 있다.

전장용 MLCC의 경우 기존 IT제품 대비 Q와 P의 증가로 고수익 제품이며 일본과 한국이 시장을 주도하고 있다. 전체 MLCC 시장에서 40% 수준, 전장용 MLCC 시장에서는 약 50%(무라타 집계 기준)를 차지하는 무라타가 가장 앞서고 있으며 TDK, 삼성전기, 타이요유덴 등의 기업들이 뒤따르고 있다. 트렌드포스에 따르면 전장용 MLCC 수요가 2022년에 2021년 대비 +25.1%YoY 상승한 5,620억개에 달할 것으로 전망했다. 삼성전기 또한 전장용 MLCC 13종을 발표하며 적극적으로 사업을 강화하고 있다.

모빌아이의 상장이 자율주행차에 대한 관심을 다시 부각시킬 것으로 예상하며, 자율주행 기술의 발전으로 전장 관련 업체의 수혜가 커질 것으로 전망한다. 2021년 기준 국내 전기전자 업체들의 전사 내 전장사업 매출 비중은 대부분 7~10% 수준이나 앞으로 Q(수량)의 성장과 함께 P(판가)의 상승으로 사업의 규모는 물론 수익성 또한 개선될 것으로 기대한다.

다만 스마트폰 시장 역성장 전망을 비롯한 IT 수요 둔화(러시아-우크라이나 분쟁, 중국 봉쇄 및 금리인상, 인플레이션에 따른 소비력 저하 기인)에 따른 실적 약세 우려가 커지고 있어 IT 매출 비중이 높은 국내 전기전자 업체들의 주가 모멘텀은 단기적으로 낮아졌다고 판단한다.

LG이노텍의 경우 2H22 전장사업 부문의 흑자전환 기대감이 높아지고 있다. 또한 IT 수요 둔화 전망에도 불구하고 시장 내 상대적으로 전망이 밝은 전략고객 내 탄탄한 입지 및 중장기 성장 모멘텀을 확보하고 있다는 점이 타 업체들 대비 주가에 상대적으로 유리하게 작용할 것으로 판단한다.

표24 전기전자 Peer Valuation Table

시가총액		영업이익률(%)			EPS($)			P/E(X)			BPS($)			P/B(X)		
(백만달러)		21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y
기판																
LG이노텍	6,690	8.5	8.8	8.9	32.8	33.8	36.8	9.5	8.3	7.6	123.7	140.7	172.3	2.4	2.0	1.6
삼성전기	9,017	15.4	15.7	16.4	10.3	12.3	14.0	10.1	9.8	8.6	78.3	79.9	92.4	1.6	1.5	1.3
난야	6,729	31.8	30.7	30.5	0.3	0.2	0.3	7.4	8.7	8.0	2.0	2.0	2.2	1.1	1.1	1.0
이비덴	5,157	17.7	17.3	17.6	2.6	2.6	2.9	15.8	13.8	12.3	21.5	19.7	22.6	1.8	1.8	1.6
교세라	21,250	8.1	8.4	8.9	3.7	3.1	3.4	17.4	17.9	16.3	65.8	57.1	59.0	0.9	1.0	0.9
킨서스	2,445	14.0	19.7	20.8	0.3	0.5	0.6	14.1	11.3	9.1	2.2	2.5	3.1	2.5	2.2	1.8
신코	5,023	26.3	25.4	26.0	3.5	2.9	3.2	12.2	12.8	11.3	12.3	11.3	14.3	3.2	3.3	2.6
유니마이크론	10,169	12.6	22.1	24.2	0.3	0.5	0.7	18.0	13.0	10.1	1.6	1.8	2.3	4.5	3.8	3.0
MLCC																
삼성전기	9,017	15.4	15.7	16.4	10.3	12.3	14.0	10.1	9.8	8.6	78.3	79.9	92.4	1.6	1.5	1.3
삼화콘덴서	411	12.7	13.8	15.2	2.4	2.5	3.1	18.6	16.3	13.3	16.4	17.9	20.7	2.5	2.3	2.0
무라타	43,330	23.4	23.3	23.7	4.4	3.8	4.1	16.6	16.9	15.6	29.1	26.3	29.9	2.3	2.4	2.1
야교	7,018	27.3	25.7	27.1	1.7	1.6	1.9	8.0	7.9	6.9	6.8	6.7	8.0	2.0	1.9	1.6
타이요유덴	5,253	19.5	18.8	19.1	3.9	3.1	3.2	11.9	13.0	12.4	19.8	17.5	20.4	2.1	2.3	2.0
TDK	13,228	8.8	8.9	9.3	4.2	2.5	2.8	9.3	13.8	11.9	29.1	22.3	25.0	1.2	1.5	1.4
교세라	21,250	8.1	8.4	8.9	3.7	3.1	3.4	17.4	17.9	16.3	65.8	57.1	59.0	0.9	1.0	0.9
전장																
LG전자	13,282	5.2	5.8	6.0	5.0	13.0	13.8	8.0	6.1	5.7	94.8	87.9	101.6	0.9	0.9	0.8
현대모비스	14,865	4.9	4.6	5.2	22.4	22.1	25.0	8.0	7.1	6.3	322.0	318.0	339.5	0.5	0.5	0.5
만도	1,959	3.8	4.4	4.9	3.1	3.3	4.2	16.7	12.7	10.0	34.7	34.6	37.6	1.3	1.2	1.1
콘티넨탈	14,330	5.3	5.1	7.3	8.6	6.2	10.2	12.2	11.1	6.8	73.4	69.2	76.2	1.0	1.0	0.9
덴소	46,345	6.2	7.0	8.8	3.1	3.0	4.3	21.9	19.6	13.6	46.3	40.8	43.7	1.3	1.4	1.3
카메라																
삼성전자	314,343	18.5	19.5	20.0	5.0	5.7	6.1	10.4	9.2	8.5	42.3	38.9	44.1	1.3	1.3	1.2
LG이노텍	6,690	8.5	8.8	8.9	32.8	33.8	36.8	9.5	8.3	7.6	123.7	140.7	172.3	2.4	2.0	1.6
엠씨넥스	556	2.4	5.6	6.4	1.9	3.1	3.7	19.7	9.7	8.3	13.8	15.8	19.5	2.3	1.9	1.6
소니	112,538	11.9	12.1	11.0	6.3	5.4	5.5	16.0	16.2	16.2	47.5	41.8	49.5	2.0	2.1	1.8
써니옵티컬	15,204	14.4	13.7	14.6	0.7	0.7	0.9	20.3	18.7	15.3	3.0	3.4	4.2	4.9	4.0	3.3
온세미콘덕터	24,285	19.1	33.4	32.9	2.4	4.9	5.0	15.5	11.4	11.2	11.5	15.1	18.7	4.9	3.7	3.0

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

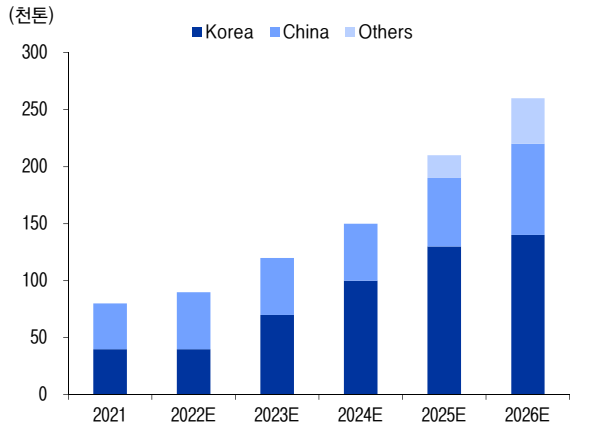
배터리 투자의견 Overweight, Top pick LG화학

앞서 언급했듯이 배터리 기술 성숙도는 빠르게 올라왔다. 그리고 기술 프리미엄이 가능하며 초기 시장인 실리콘 음극재와 음극 SWCNT 도전재 기업은 밸류가 많이 높아진 상태다. 이에 가장 큰 폭의 외형 및 이익 성장이 기대되며 증설 모멘텀이 강할 것으로 보이는 실리콘 음극재와 도전재 기업은 주가 조정 후 접근하는 것이 유리하다는 판단이다.

그러나 이 소재들을 제외하면 대부분 원재료부터 소재까지 내재화가 가장 빠른 대표적인 기업은 LG화학이다. 특히 국내 배터리 셀 기업들이 본격적으로 증설을 확대하는 미국 시장의 경우에는 원재료에 대한 부담이 높은 건 사실이다. 이에 LG화학이 가장 중요한 소재 기업 중 하나가 될 가능성이 높다. 특히 LG에너지솔루션 향 소재 내재화가 빠른 만큼 관련 Supply chain 내 기업들에게는 불확실성이 커질 것으로 보인다. 동사는 첨단소재 사업부의 가파른 성장성이 기대되며 소재들의 해외 공장에 대한 구체적인 계획이 아직 발표되지 않았기 때문에 연내 증설 모멘텀도 기대된다. 여기에 생태계 구축에 대한 투자를 지속 확대하고 있기 때문에 관련 핵심 기업에 대한 M&A 이슈 등도 기대해볼 수 있다.

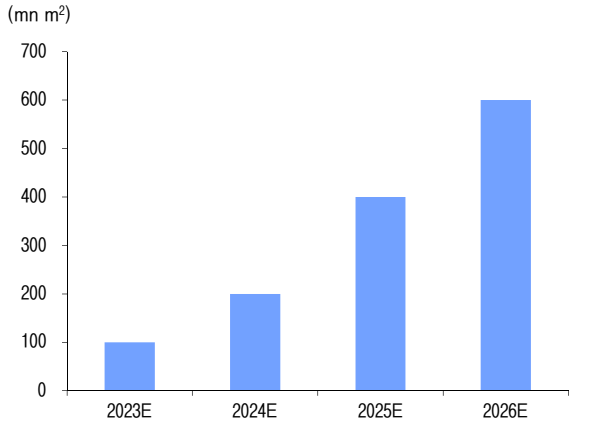
LG화학 주가의 경우 LG에너지솔루션 가치는 전혀 반영되어 있지 않고 있으며 첨단소재 사업부의 배터리 소재 가치도 2023년 기준 EV/EBITDA 15x 수준 밖에 반영되어 있지 않다. 따라서 LG화학은 밸류에이션 저평가와 첨단소재 성장 가치 고려 시 투자 매력도가 배터리 관련 기업들 중 가장 높다는 판단이다.

그림121 LG 화학 양극재 증설 계획



자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터

그림122 LG 화학 분리막 증설 계획



자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터

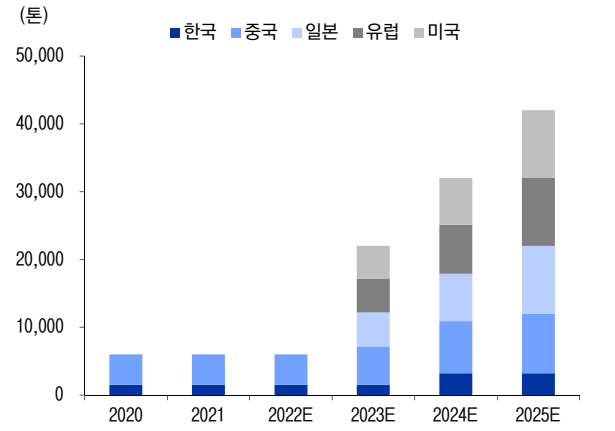
조정 시 무조건 비중 확대 = '나노신소재'

SWCNT는 배터리 소재 내 유일하게 남은 기술 프리미엄이 가능한 소재 중 하나다. 특히 동사의 분산제 기술은 SWCNT 분산도 가능하기 때문에 MWCNT, SWCNT 모두에 적용 가능한 국내 유일 기업이다. 이에 셀 기업들이 어떤 실리콘 음극재 기업을 선택하든 음극 도전재는 '나노신소재'를 선택할 수 밖에 없다.

양극 MWCNT 도전재는 LG화학, 동진쎄미켐, 일본 Toyo color 및 중국 기업 등이 포진되어 있다. 그러나 음극 SWCNT 도전재는 나노신소재만 가능하다는 점에서 기술적 우위가 있다. LG에너지솔루션은 2023년 하반기 실리콘 함량 10% 음극재 적용을 밝힌 만큼 SWCNT 도전재의 중요성은 더욱 높아질 것으로 보인다.

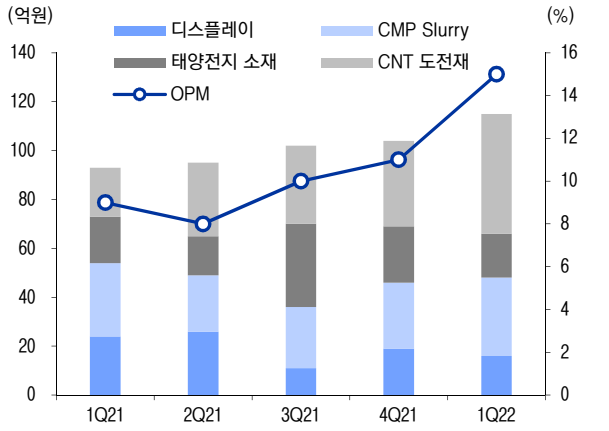
또한 Player가 제한적이기 때문에 셀 3사 중심으로 채택률이 빠르게 높아질 것으로 보인다. QY Research에 따르면 글로벌 CNT 시장은 2027년 2.6조원으로 2021~2027년 연평균 성장률 31.4%가 기대된다. 그 중 SWCNT 시장은 2021~2027년 연평균 성장률 49.4%다. 이에 CNT 산업 내 핵심 플레이어인 동사의 외형 성장 폭도 클 것으로 보인다. 다만, 나노신소재의 주가는 2023년 기준 P/E 100x 수준이기 때문에 밸류에이션 고평가 영역이라는 판단이다.

그림123 나노신소재 CNT 증설 계획



자료: 나노신소재, 이베스트투자증권 리서치센터

그림124 나노신소재 실적 추이



자료: 나노신소재, 이베스트투자증권 리서치센터

표25 배터리 Peer Valuation Table

시가총액		영업이익률(%)			EPS($)			P/E(X)			BPS($)			P/B(X)		
(백만달러)		21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y	21Y	22Y	23Y
광산사																
Vale	414,520	52.2	55.2	50.5	4.4	4.5	4.5	3.8	3.9	3.3	8.0	9.9	10.5	2.2	1.7	1.6
Norlisk Nickle	53,047	54.2	52.6	53.4	47.8	47.5	41.9	7.2	7.3	8.3	24.9	39.7	63.1	13.9	8.7	5.5
Huayou cobalt	16,457	13.6	15.0	13.4	0.5	0.7	0.5	30.6	18.7	24.6	2.8	3.1	4.0	5.1	4.4	3.4
Glencore	84,883	7.0	9.0	5.0	0.7	1.3	0.4	8.7	4.8	17.0	3.0	3.7	3.7	2.1	1.8	1.8
Molybdenum	13,926	6.9	7.7	5.6	0.0	0.0	0.0	13.0	9.4	11.4	0.3	0.3	0.3	1.6	1.5	1.3
TianQi Lithium	21,654	47.8	73.9	55.6	0.2	1.0	0.2	87.9	15.1	25.6	1.8	2.0	3.0	8.7	7.2	4.9
Albemarle	28,451	19.2	28.4	24.0	4.0	10.7	1.1	60.1	22.7	48.4	49.8	59.0	68.2	4.9	4.1	3.6
SQM	27,459	31.2	51.3	32.4	1.9	8.8	8.4	54.7	11.5	12.1	11.1	14.9	16.8	9.1	6.8	6.0
Livent	4,754	9.2	36.5	7.1	0.2	1.1	0.0	180.3	26.4	100.2	5.2	8.2	9.4	5.6	3.6	3.1
2차전지 셀 및 소재																
Hitachi Chemical	50,286	5.4	7.4	7.6	3.7	4.6	5.4	16.8	11.4	11.0	36.9	32.9	37.9	1.5	1.6	1.4
Mitubishi chemical	9,112	1.0	8.3	7.1	-0.3	1.0	1.1	-	5.8	6.2	8.4	7.7	8.0	0.8	0.8	0.7
포스코케미칼	7,835	6.9	5.0	6.1	1.6	1.5	1.5	67.3	67.6	76.0	25.6	25.4	27.3	4.1	3.9	3.7
Ningbo Shanshan	7,302	18.4	17.6	14.3	0.2	0.2	0.3	15.1	16.1	10.4	1.5	1.5	1.7	2.5	2.3	2.0
대주전자재료	1,172	8.9	-	-	0.8	-	-	106.3	-	-	7.2	-	-	10.9	-	-
한솔케미칼	2,262	27.3	24.4	25.7	12.0	11.9	11.6	17.6	16.9	19.0	52.3	59.1	72.3	4.0	3.4	2.8
나노신소재	748	9.5	16.0	9.4	0.6	1.0	0.6	124.2	73.6	101.6	8.0	8.2	9.7	9.0	8.5	7.2
스미토모 광산	12,393	10.3	17.8	21.5	2.7	7.2	9.1	18.7	5.8	5.3	43.3	38.7	41.5	1.0	1.1	1.0
Umicore	10,638	24.1	20.1	3.7	3.0	2.4	3.0	14.8	17.5	15.7	14.7	15.1	16.4	3.1	2.8	2.6
에코프로비엠	8,782	9.0	7.1	7.7	3.8	5.9	4.0	104.1	63.5	96.4	19.8	29.9	38.6	19.9	12.6	9.7
엘엔에프	7,609	4.2	8.0	4.6	0.0	4.8	-3.7	-	43.5	-	22.8	18.8	24.9	9.7	11.2	8.4
LGC	30,067	12.5	7.9	11.8	42.8	26.7	41.2	10.5	15.8	13.6	355.2	284.2	309.0	1.2	1.5	1.4
일진머티리얼즈	3,422	12.0	12.4	10.2	1.4	1.7	1.2	56.3	43.3	60.9	25.8	21.5	23.5	3.0	3.4	3.1
SKC	4,459	14.4	11.8	13.7	5.7	4.8	5.4	22.0	23.9	24.1	47.0	46.3	50.3	2.6	2.5	2.3
솔루스첨단소재	1,626	3.4	5.3	0.5	0.3	0.5	0.3	163.6	97.5	266.9	7.6	7.2	8.6	7.0	7.1	6.0
Furukawa	1,185	0.8	1.5	1.2	0.4	0.9	1.3	45.7	18.9	14.9	32.6	29.0	30.3	0.5	0.6	0.5
Ube industires	1,642	4.1	6.7	6.7	1.5	1.9	2.2	12.5	8.3	7.9	31.4	30.1	30.8	0.5	0.5	0.5
동화기업	1,343	13.2	12.4	11.3	3.0	3.4	1.9	23.5	19.6	34.9	29.4	28.3	32.9	2.4	2.3	2.0
Central Glass	907	1.1	2.6	3.5	-0.2	0.5	-8.8	-	43.4	-	25.6	33.8	32.0	0.9	0.7	0.6
Capchem	4,521	20.9	22.0	21.6	0.3	0.4	0.3	23.7	15.5	18.1	1.5	1.8	2.1	4.2	3.4	2.9
엔켐	961	5.5	8.4	-12.1	0.8	1.7	-1.3	87.2	38.9	-	12.0	14.9	18.3	5.6	4.5	3.6
천보	2,161	17.1	19.1	18.6	3.6	4.5	3.9	62.9	47.1	58.1	26.1	26.4	34.4	8.6	8.0	6.2
후성	1,851	15.9	30.0	15.3	0.4	1.3	0.2	49.9	15.5	38.2	2.5	3.3	4.5	8.2	6.0	4.4
Nippon Shokubai	1,615	-1.4	7.7	7.9	-0.4	4.4	5.3	-	8.7	8.5	70.9	69.1	68.2	0.6	0.6	0.6
CATL	140,772	14.6	11.3	13.8	0.9	1.4	1.1	69.8	42.1	60.5	5.8	7.0	9.2	11.0	8.7	6.6
Panasonic	22,196	3.7	5.0	5.0	0.6	0.8	1.0	17.0	11.1	10.5	11.2	9.1	10.1	0.9	1.0	0.9
LGES	81,084	4.9	5.7	4.3	2.7	2.8	3.5	133.4	121.0	142.1	64.8	63.7	67.3	5.6	5.4	5.1
SDI	31,788	8.8	8.9	7.9	14.4	18.3	15.3	34.0	25.1	28.1	190.7	187.6	210.9	2.5	2.4	2.2
SKI	14,796	4.7	5.6	3.7	6.4	18.1	3.1	26.5	8.8	11.8	182.2	169.6	183.5	0.9	0.9	0.9

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

기업분석

삼성전자 (005930)	86
SK 하이닉스 (000660)	90
해성디에스 (195870)	94
LG 전자 (066570)	100
LG 이노텍 (011070)	107
삼성전기 (009150)	111
엠씨넥스 (097520)	115
LG 화학 (051910)	121
SKC (011790)	124
천보 (278280)	127

Universe

종목명	투자판단	목표주가
삼성전자	Buy (유지)	87,000 원(유지)
SK 하이닉스	Hold (유지)	133,000 원(유지)
해성디에스	Buy (신규)	100,000 원(신규)
LG 전자	Buy (유지)	150,000 원(하향)
LG 이노텍	Buy (유지)	460,000 원(상향)
삼성전기	Buy (유지)	232,000 원(유지)
엠씨넥스	Buy (신규)	51,000 원(신규)
LG 화학	Buy (유지)	662,000 원(상향)
SKC	Buy (유지)	212,000 원(유지)
천보	NR	NR

삼성전자(005930)

2022. 5. 25 | 반도체

2H22 수요가 관건

Analyst 남대종/김광수
02. 3779-8832/8640
djnam/gskim@ebestsec.co.kr

Buy (maintain)

목표주가 87,000 원
현재주가 66,500 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

자율주행과 파운드리

삼성전자 전체 사업부에서 자율주행과 관련된 매출은 아직은 크지 않다. 비메모리 사업부에서 테슬라 중심의 SoC를 제작/공급하고 있으며, 매출 비중은 파운드리 사업부에서 한 자리 수 초중반 수준이다. 테슬라의 HW 2.5는 14nm 공정 기술을 사용하지만 HW 3.0부터는 7nm 공정 기술을 사용하므로 하반기에는 삼성전자의 자율주행 관련 SoC 공정 기술도 다변화될 것이며, 유럽 고객들도 신규로 확보할 수 있을 것으로 예상된다. 미미하지만 이제 자율주행 관련 반도체의 매출 비중은 점진적으로 증가할 것으로 사료된다.

2H22 수요가 관건

글로벌 거시 경제 환경이 불확실성이 여전하다. 미연준이 금리인상을 추진하면서 환율의 변동도 심해졌고, 각종 원자재 및 물류비 부담이 증가하고 있으며 수요에 대한 불확실성이 증가하고 있다. 반도체 부문에서는 1H22 모바일과 PC향 수요가 기대보다 부진했고, 2H22 서버 수요가 양호한 가운데 모바일과 PC 수요 회복을 기대하고 있다. 여기서 주목해야 할 부분은 금리 인상으로 인해 서버 업체들의 투자 환경이 바뀌고 있다는 점과 성수기 진입에 따른 모바일 및 PC 수요 회복이 어느 정도로 나타날 것이냐라는 것이다. 여전히 현재 시점에서는 예측하기가 어려운 사항이나, 한 가지 명확한 점은 금리 인상은 인플레이션을 잡기 위한 것이고 이 것은 수요를 축소시킴으로써 가능해진다는 점이다. 2022년 실적은 매출액 매출액 325.6조원(+16%YoY), 영업이익 59.3조원(+15%YoY)을 예상한다.

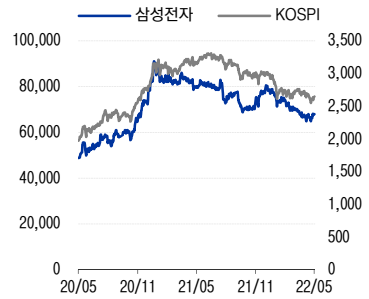
투자의견 Buy, 목표주가 87,000원 유지

현 주가는 12M Fwd 실적 기준 P/B 1.3x로 과거 P/B 밴드 평균 1.4x를 소폭 하회하고 있다. 원가 상승에 대한 부담감은 당분간 지속될 것으로 예상되고, 수요의 변화를 예측하기 어렵다는 리스크가 남아 있다. 그러나 세트 사업부는 2H22 신제품 확대로 제품 믹스 개선이 가능해 보이며, 반도체 및 디스플레이 사업부 미세공정 전환 및 가동률 상승으로 실적 개선이 가능할 것이다. 글로벌 유동성 지표는 소폭 마이너스 국면에 진입했다는 점은 주가에 긍정적이라고 판단한다. 투자의견 Buy, 목표주가 87,000원을 유지한다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		3,969,905 억원
발행주식수		5,969,783 천주
52 주 최고가 / 최저가		82,900 / 64,800 원
90 일 일평균거래대금		10,026.3 억원
외국인 지분율		50.7%
배당수익률(22.12E)		2.2%
BPS(22.12E)		49,169 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	2.9%
	6 개월	1.9%
	12 개월	0.6%
주주구성	삼성생명보험 (외	20.8%
	국민연금공단 (외 1 인)	8.7%
	BlackRock Fund	5.0%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	236,807	35,994	36,345	26,408	3,958	16.2	66,329	20.5	6.6	2.1	10.0
2021	279,605	51,634	53,352	39,907	6,375	61.1	85,881	12.3	4.9	1.8	13.9
2022E	325,581	59,266	61,287	45,930	7,402	16.1	98,831	9.0	3.3	1.4	14.4
2023E	337,816	55,473	57,917	43,404	6,988	-5.6	96,097	9.5	3.2	1.2	12.2
2024E	337,883	54,865	57,914	43,402	6,986	0.0	96,522	9.5	3.0	1.1	11.2

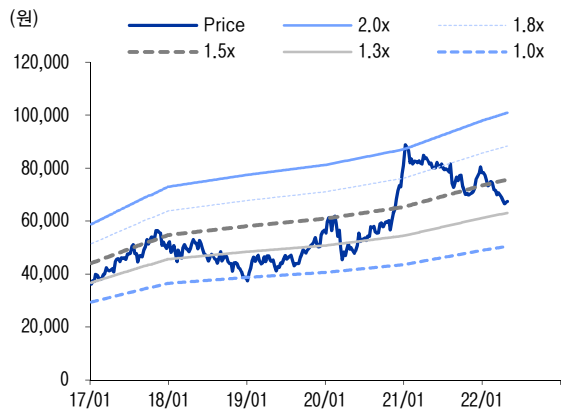
자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표26 분기별 실적 추이 및 전망

				1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E
매출액	Semi			19.0	22.7	26.4	26.0	26.9	29.9	33.9	32.8	94.2	123.4
		메모리		14.4	17.9	20.8	19.5	20.1	22.6	26.0	24.4	72.6	93.1
			DRAM	8.3	10.8	12.2	11.1	11.2	12.8	14.2	13.6	42.3	51.8
			NAND	6.2	7.1	8.7	8.4	8.8	9.8	11.8	10.8	30.3	41.2
		비메모리		4.6	4.9	5.6	6.6	6.8	7.3	7.9	8.4	21.6	30.4
	SDC			6.9	6.9	8.9	9.1	8.0	7.0	8.2	8.4	31.7	31.6
	MX/NW			29.2	22.7	28.4	29.0	32.4	29.5	32.6	29.3	109.3	123.7
	VD/가전			13.0	13.4	14.1	15.4	15.5	14.1	16.4	16.0	55.8	62.0
	Harman			2.4	2.4	2.4	2.9	2.7	2.7	2.7	3.0	10.0	11.0
	합계			65.4	63.7	74.0	76.6	77.8	77.0	88.2	82.6	279.6	325.6
영업이익	Semi			3.4	6.9	10.1	8.8	8.4	10.4	10.8	8.4	29.2	38.1
		메모리		3.7	6.9	9.5	8.2	8.0	9.7	10.0	7.6	28.3	35.2
			DRAM	3.1	5.4	6.8	5.8	5.7	6.8	6.9	5.7	21.0	25.1
			NAND	0.7	1.5	2.7	2.5	2.3	2.9	3.1	1.9	7.3	10.2
		비메모리		-0.3	0.1	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	0.8	0.8	2.9
	SDC			0.4	1.3	1.5	1.3	1.1	0.7	1.2	1.2	4.4	4.1
	MX/NW			4.4	3.2	3.4	2.7	3.8	3.1	3.4	2.8	13.7	13.2
	VD/가전			1.1	1.1	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.9	3.6	3.3
	Harman			0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.6	0.7
	합계			9.4	12.6	15.8	13.9	14.1	15.1	16.5	13.6	51.6	59.3
영업이익률	Semi			18%	30%	38%	34%	31%	35%	32%	26%	31%	31%
		메모리		26%	38%	46%	42%	40%	43%	38%	31%	39%	38%
			DRAM	37%	50%	56%	52%	50%	53%	49%	42%	50%	48%
			NAND	11%	21%	31%	29%	26%	29%	26%	18%	24%	25%
		비메모리		-7%	3%	9%	8%	8%	10%	11%	9%	4%	10%
	SDC			5%	19%	17%	15%	14%	10%	14%	14%	14%	13%
	MX/NW			15%	14%	12%	9%	12%	11%	11%	10%	12%	11%
	VD/가전			9%	8%	5%	5%	5%	5%	6%	5%	7%	5%
	Harman			5%	5%	6%	8%	8%	8%	8%	8%	6%	7%
	합계			14%	20%	21%	18%	18%	20%	19%	16%	18%	18%

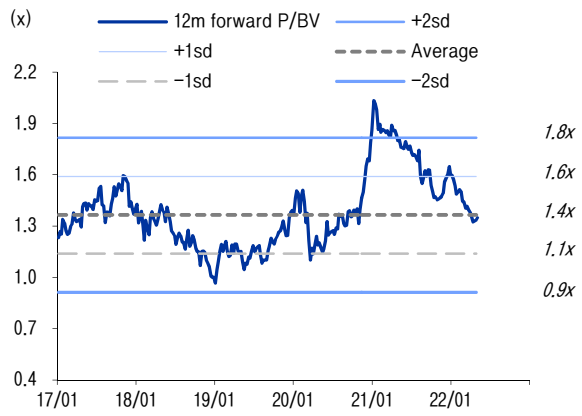
자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터

그림125 12M Fwd P/B 밴드



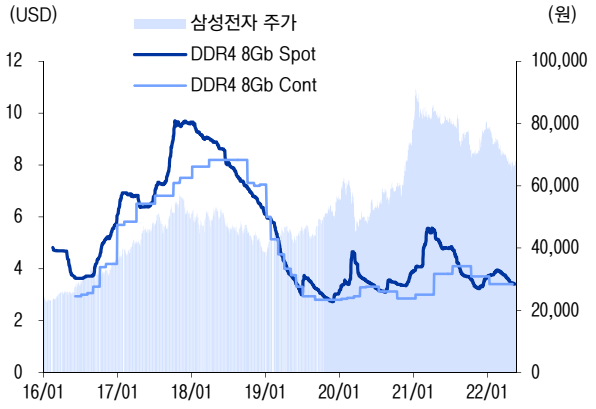
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림126 12M Fwd P/B 표준편차



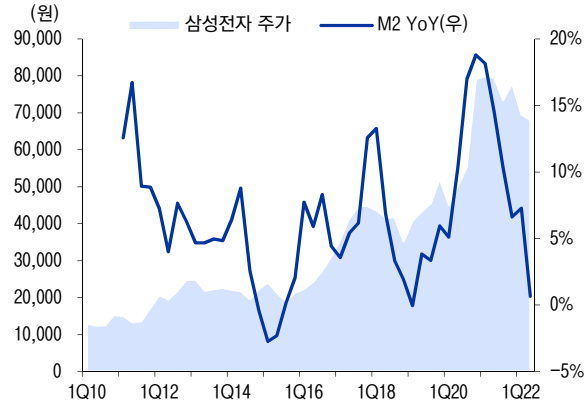
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림127 DRAM 가격과 삼성전자 주가



자료: DRAMeXchange, 이베스트투자증권 리서치센터

그림128 M2 통화증가율과 삼성전자 주가



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전자 (005960)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	198,216	218,163	240,860	259,950	280,554
현금 및 현금성자산	29,383	39,031	41,172	44,283	52,367
매출채권 및 기타채권	34,570	45,211	51,220	52,536	56,248
재고자산	32,043	41,384	45,361	44,502	45,777
기타유동자산	102,220	92,537	103,107	118,629	126,161
비유동자산	180,020	208,458	223,056	237,562	253,457
관계기업투자등	20,652	22,898	23,828	24,795	25,802
유형자산	128,953	149,929	159,440	164,914	168,767
무형자산	18,469	20,236	19,830	19,424	19,026
자산총계	**378,236**	**426,621**	**463,916**	**497,512**	**534,011**
유동부채	75,604	88,117	86,576	86,847	89,489
매입채무 및 기타재무	21,638	29,038	27,522	28,240	31,155
단기금융부채	17,270	15,018	14,105	12,753	11,556
기타유동부채	36,697	44,061	44,949	45,855	46,779
비유동부채	26,683	33,604	34,686	34,917	35,667
장기금융부채	2,948	3,374	2,537	1,738	1,004
기타비유동부채	23,735	30,230	32,149	33,179	34,663
부채총계	**102,288**	**121,721**	**121,262**	**121,764**	**125,156**
지배주주지분	267,670	296,238	333,991	367,086	400,193
자본금	898	898	898	898	898
자본잉여금	4,404	4,404	4,404	4,404	4,404
이익잉여금	271,068	293,065	328,633	361,728	394,835
비지배주주지분(연결)	8,278	8,662	8,662	8,662	8,662
자본총계	**275,948**	**304,900**	**342,654**	**375,749**	**408,855**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**236,807**	**279,605**	**325,581**	**337,816**	**337,883**
매출원가	144,488	166,411	194,693	214,165	208,694
매출총이익	**92,319**	**113,193**	**130,887**	**123,651**	**129,188**
판매비 및 관리비	56,325	61,560	71,621	68,178	74,323
영업이익	**35,994**	**51,634**	**59,266**	**55,473**	**54,865**
(EBITDA)	66,329	85,881	98,831	96,097	96,522
금융손익	945	1,022	1,863	2,261	2,876
이자비용	583	432	512	482	421
관계기업등 투자손익	507	730	667	680	680
기타영업외손익	-1,101	-34	-509	-497	-508
세전계속사업이익	**36,345**	**53,352**	**61,287**	**57,917**	**57,914**
계속사업법인세비용	9,937	13,444	15,357	14,513	14,512
계속사업이익	26,408	39,907	45,930	43,404	43,402
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**26,408**	**39,907**	**45,930**	**43,404**	**43,402**
지배주주	26,091	39,244	45,377	42,906	42,890
총포괄이익	**22,711**	**48,633**	**45,930**	**43,404**	**43,402**
매출총이익률 (%)	39.0	40.5	40.2	36.6	38.2
영업이익률 (%)	15.2	18.5	18.2	16.4	16.2
EBITDA 마진률 (%)	28.0	30.7	30.4	28.4	28.6
당기순이익률 (%)	11.2	14.3	14.1	12.8	12.8
ROA (%)	7.1	9.8	10.2	8.9	8.3
ROE (%)	10.0	13.9	14.4	12.2	11.2
ROIC (%)	17.0	23.6	23.7	20.3	18.9

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**65,287**	**104,587**	**77,299**	**84,520**	**83,666**
당기순이익(손실)	26,408	39,907	45,930	43,404	43,402
비현금수익비용가감	41,619	49,056	42,284	40,263	41,739
유형자산감가상각비	27,116	31,285	36,505	37,595	38,619
무형자산상각비	3,220	2,962	3,060	3,029	3,038
기타현금수익비용	-573	14,808	2,720	-361	82
영업활동 자산부채변동	122	-15,624	-10,916	853	-1,475
매출채권 감소(증가)	1,270	-7,507	-6,010	-1,316	-3,712
재고자산 감소(증가)	-7,541	0	-3,976	859	-1,276
매입채무 증가(감소)	3,886	2,543	-1,516	717	2,916
기타자산, 부채변동	2,507	-10,660	587	592	598
투자활동 현금	**-53,629**	**-33,048**	**-63,570**	**-69,446**	**-63,867**
유형자산처분(취득)	-37,215	-46,764	-45,822	-42,856	-42,262
무형자산 감소(증가)	-2,673	-2,705	-2,654	-2,623	-2,640
투자자산 감소(증가)	-17,716	12,552	-10,532	-15,496	-7,532
기타투자활동	3,975	3,870	-4,562	-8,471	-11,433
재무활동 현금	**-8,328**	**-23,991**	**-11,589**	**-11,963**	**-11,715**
차입금의 증가(감소)	1,341	-3,453	-1,750	-2,152	-1,931
자본의 증가(감소)	-9,677	-21,031	-9,839	-9,811	-9,784
배당금의 지급	-9,677	-21,031	-9,809	-9,811	-9,784
기타재무활동	8	494	0	0	0
현금의 증가	**2,497**	**9,649**	**2,140**	**3,112**	**8,083**
기초현금	26,886	29,383	39,031	41,172	44,283
기말현금	29,383	39,031	41,172	44,283	52,367

자료: 삼성전자, 이베스트투자증권 리서치센터

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	20.5	12.3	9.0	9.5	9.5
P/B	2.1	1.8	1.4	1.2	1.1
EV/EBITDA	6.6	4.9	3.3	3.2	3.0
P/CF	8.1	6.0	5.1	5.4	5.3
배당수익률 (%)	3.7	1.8	2.2	2.2	2.2
성장성 (%)					
매출액	2.8	18.1	16.4	3.8	0.0
영업이익	29.6	43.5	14.8	-6.4	-1.1
세전이익	19.4	46.8	14.9	-5.5	0.0
당기순이익	21.5	51.1	15.1	-5.5	0.0
EPS	16.2	61.1	16.1	-5.6	0.0
안정성 (%)					
부채비율	37.1	39.9	35.4	32.4	30.6
유동비율	262.2	247.6	278.2	299.3	313.5
순차입금/자기자본(x)	-37.8	-34.7	-35.0	-37.4	-38.5
영업이익/금융비용(x)	61.7	119.7	115.8	115.1	130.3
총차입금 (십억원)	20,217	18,392	16,642	14,490	12,559
순차입금 (십억원)	-104,435	-105,758	-119,917	-140,390	-157,610
주당지표(원)					
EPS	3,958	6,375	7,402	6,988	6,986
BPS	39,406	43,611	49,169	54,042	58,915
CFPS	10,015	13,097	12,987	12,317	12,534
DPS	2,994	1,440	1,440	1,440	1,440

SK하이닉스(000660)

2022. 5. 25 | 반도체

Analyst 남대종/김광수
02. 3779-8832/8640
djnam/gskim@ebestsec.co.kr

3Q22 낮아지는 성수기 기대감

Hold (maintain)

목표주가 133,000 원
현재주가 108,500 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2Q22 실적은 개선

2Q22 실적은 매출액 14.7조원(+21%QoQ), 영업이익 4.1조원(+43%QoQ)으로 개선될 것이다. 2Q22 bit growth가 DRAM +16%QoQ, NAND +29%QoQ 증가할 것으로 예상하고, 원/달러 환율도 1Q21말 1,220원 대비 현재 약 4.5% 추가적으로 상승했기 때문이다. 다만 서버 수요에 대한 기대감이 높으나 PC 및 모바일 기기의 수요가 둔화된다는 점은 부담 요인이다.

3Q22 성수기에 대한 기대감은 낮아질 전망

3Q22 성수기에 진입하면서 실적은 매출액 16.4조원(+12%QoQ), 영업이익 4.5조원(+11%QoQ)으로 실적 개선을 이어갈 것이다. 다만 아직까지 성수기 수요 회복에 대한 시그널들은 약한 것으로 판단한다. 글로벌 모바일 업체들의 판매 목표가 지속적으로 하향 조정되고 있고, PC 업체들의 메모리 반도체 재고 수준도 높아질 것으로 예상된다. 서버의 수요 비중이 증가하고는 있으나, 2022년 기준 DRAM에서 PC와 모바일 수요 비중은 50% 수준이며, NAND에서 PC와 모바일 수요 비중은 58%에 이른다.

트렌드포스에 따르면 2Q22말 DRAM의 재고일수는 제조사가 8.2주(+26%QoQ), 수요처가 8.0주(+16%QoQ)로 증가하며, 수요처 중에서는 PC OEM, Module House, Smartphone 제조사들의 재고가 2달 이상으로 급격히 증가할 것으로 예상된다. 수요처의 재고 증가로 3Q22 DRAM 주문량이 급격히 증가하여 수급이 개선될 것이라고 예상하기에는 이른 시점이라고 판단한다.

투자의견 Hold, 목표주가 133,000원 유지

현 주가는 12M Fwd 기준 P/B 1.1x로 과거 역사적 PBR 밴드 평균을 하회하고 있다. 2Q22 이후 수요 가시성에 대해서는 불확실성이 높으나 주가는 이러한 불확실성에 대해 이미 상당부분 반영하고 있다. 2H22 여전히 불확실한 변수들이 상존하기에 투자의견 Hold, 목표주가 133,000원을 유지하나, 주가가 12M Fwd 기준 P/B 1.0x 이하에서는 매수 구간에 진입한 것으로 평가할 수 있다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		789,883 억원
발행주식수		728,002 천주
52 주 최고가 / 최저가		133,000 / 91,500 원
90 일 일평균거래대금		4,020.55 억원
외국인 지분율		49.7%
배당수익률(22.12E)		1.5%
BPS(22.12E)		96,649 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	1.8%
	6 개월	3.8%
	12 개월	7.9%
주주구성	SK 스퀘어 (외 10 인)	20.1%
	국민연금공단 (외 1 인)	9.2%
	자사주 (외 1 인)	5.5%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	31,900	5,013	6,237	4,759	6,952	137.0	14,785	17.0	6.4	1.7	9.5
2021	42,998	12,410	13,416	9,616	14,038	101.9	23,069	9.3	4.6	1.5	16.8
2022E	59,400	15,304	14,654	10,747	15,703	11.9	28,364	6.9	3.0	1.1	16.2
2023E	61,373	12,890	12,187	8,845	12,925	-17.7	26,473	8.4	3.0	1.0	11.9
2024E	60,759	12,416	11,789	8,597	12,562	-2.8	26,617	8.6	2.8	0.9	10.5

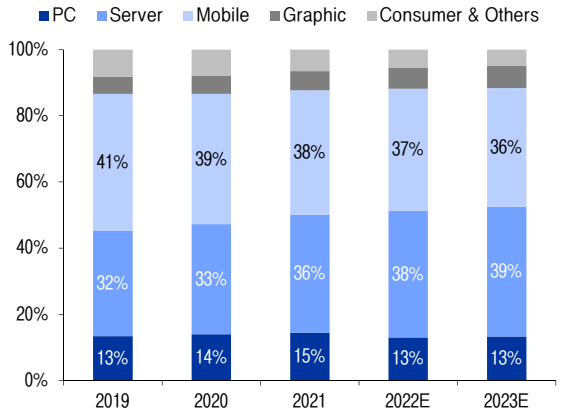
자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표27 분기별 실적 전망

		1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E
원/달러 평균		1,111	1,130	1,155	1,190	1,216	1,236	1,254	1,242	1,146	1,237
Bit Growth (%)	DRAM	4%	4%	-1%	8%	-9%	16%	14%	3%	22%	19%
	NAND	21%	3%	23%	12%	19%	29%	19%	8%	61%	96%
ASP Growth (%)	DRAM	4%	18%	8%	-5%	-5%	-2%	-7%	-8%	15%	-8%
	NAND	-7%	11%	5%	-10%	1%	1%	-1%	-2%	-10%	-3%
매출액 (십억원)	DRAM	6,070	7,606	8,348	8,846	7,895	9,146	9,851	9,286	30,870	36,178
	NAND	1,972	2,301	3,035	3,148	3,855	5,087	6,100	6,367	10,456	21,410
	Others	452	414	422	383	405	471	471	465	1,671	1,812
	합계	**8,494**	**10,322**	**11,805**	**12,377**	**12,156**	**14,704**	**16,422**	**16,118**	**42,998**	**59,400**
매출비중 (%)	DRAM	71%	74%	71%	71%	65%	62%	60%	58%	72%	61%
	NAND	23%	22%	26%	25%	32%	35%	37%	40%	24%	36%
	Others	5%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	4%	3%
	합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
매출액 Growth (%)	DRAM	7%	25%	10%	6%	-11%	16%	8%	-6%	36%	17%
	NAND	11%	17%	32%	4%	22%	32%	20%	4%	42%	105%
	Others	-10%	-8%	2%	-9%	6%	16%	0%	-1%	-11%	8%
	합계	**7%**	**22%**	**14%**	**5%**	**-2%**	**21%**	**12%**	**-2%**	**35%**	**38%**
영업이익 (십억원)	DRAM	1,768	2,834	3,766	3,919	2,678	3,584	3,784	3,182	12,287	13,229
	NAND	-482	-194	365	321	213	481	718	625	10	2,037
	Others	39	55	41	-21	-31	10	28	32	114	38
	합계	**1,324**	**2,695**	**4,172**	**4,220**	**2,860**	**4,076**	**4,529**	**3,839**	**12,411**	**15,304**
영업이익률 (%)	DRAM	29%	37%	45%	44%	34%	39%	38%	34%	40%	37%
	NAND	-24%	-8%	12%	10%	6%	9%	12%	10%	0%	10%
	Others	9%	13%	10%	-5%	-8%	2%	6%	7%	7%	2%
	합계	**16%**	**26%**	**35%**	**34%**	**24%**	**28%**	**28%**	**24%**	**29%**	**26%**

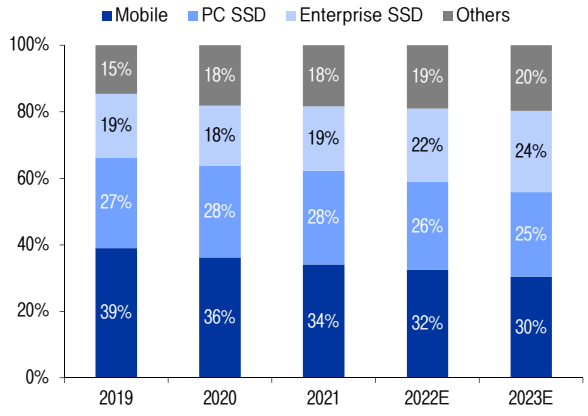
자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터
주: 2022년부터 인텔 사업부 실적 포함

그림129 DRAM Application 별 수요 비중



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림130 NAND Application 별 수요 비중



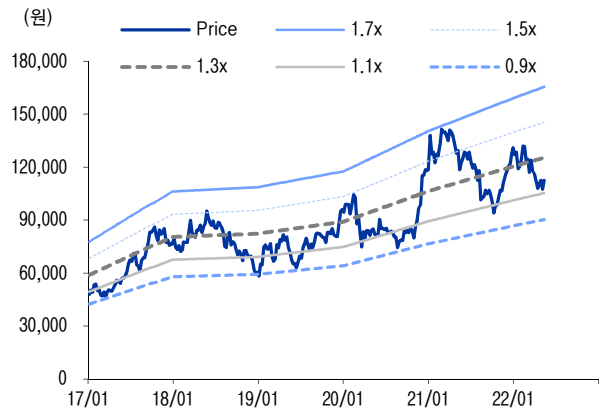
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표28 DRAM 재고 수준

(Weeks)		비중	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	증가율
Sellers	Samsung	50%	5	8	7	9	29%
	SK hynix	26%	5	7	7	9	0%
	Micron	20%	5	6	6	7	0%
	합계	96%	4.8	7.0	6.5	8.2	26%
Buyers	PC OEM	15%	9~12	9	7~10	10~14	41%
	Major Module Houses		6~7	5~6	6~7	8~10	38%
	US Hyperscale	33%	8~10	7~9	7~9	7~8	-6%
	China Hyperscale		7	6~7	7~9	7~8	-6%
	Enterprise		9~11	8~10	9~10	8~9	-11%
	Smartphone	39%	8~10	9~11	7~9	9~11	25%
	합계	87%	7.6	7.5	7.0	8.0	14%

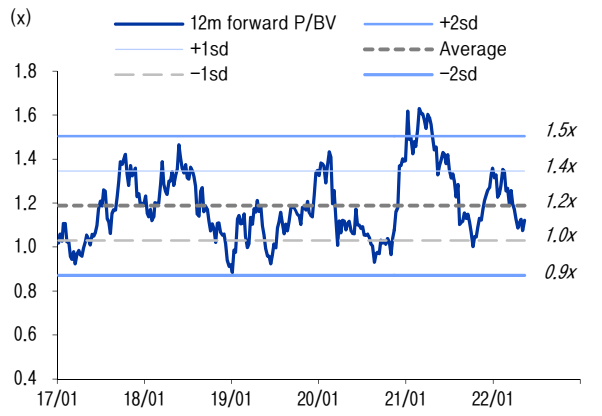
자료: TrendForce, 이베스트투자증권 리서치센터

그림131 12M Fwd P/B 밴드



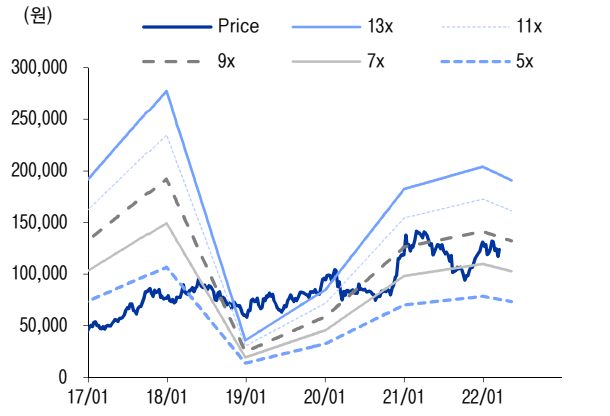
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림132 12M Fwd P/B 표준편차



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림133 12M Fwd P/E 밴드



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림134 12M Fwd P/E 표준편차

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

SK하이닉스(000660)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	16,571	26,870	30,400	34,495	39,178
현금 및 현금성자산	2,976	5,058	7,267	10,536	13,243
매출채권 및 기타채권	4,945	8,385	8,746	8,928	10,047
재고자산	6,136	8,917	9,693	10,147	10,805
기타유동자산	2,514	4,511	4,694	4,884	5,083
비유동자산	54,603	69,516	73,316	76,158	75,571
관계기업투자등	1,167	1,502	2,063	2,146	2,233
유형자산	41,231	53,034	55,818	58,078	57,447
무형자산	3,400	5,065	5,117	5,197	4,718
자산총계	**71,174**	**96,386**	**103,716**	**110,653**	**114,749**
유동부채	9,072	14,637	15,548	16,393	15,552
매입채무 및 기타재무	3,395	6,000	6,690	7,304	6,223
단기금융부채	3,462	3,183	3,183	3,183	3,183
기타유동부채	2,215	5,454	5,675	5,906	6,145
비유동부채	10,192	19,426	17,772	16,095	13,567
장기금융부채	9,522	15,971	14,315	12,634	10,104
기타비유동부채	671	3,455	3,458	3,461	3,464
부채총계	**19,265**	**34,195**	**33,321**	**32,488**	**29,120**
지배주주지분	51,889	62,157	70,361	78,131	85,596
자본금	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658
자본잉여금	4,144	4,335	4,335	4,335	4,335
이익잉여금	46,996	55,784	64,856	72,599	80,069
비지배주주지분(연결)	21	34	34	34	34
자본총계	**51,909**	**62,191**	**70,395**	**78,165**	**85,630**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**31,900**	**42,998**	**59,400**	**61,373**	**60,759**
매출원가	21,090	24,046	33,529	38,171	37,995
매출총이익	**10,811**	**18,952**	**25,871**	**23,201**	**22,764**
판매비 및 관리비	5,798	6,542	10,567	10,311	10,347
영업이익	**5,013**	**12,410**	**15,304**	**12,890**	**12,416**
(EBITDA)	14,785	23,069	28,364	26,473	26,617
금융손익	-415	261	-464	-526	-402
이자비용	253	260	807	959	805
관계기업등 투자손익	-36	162	-89	-89	-89
기타영업외손익	1,675	582	-96	-88	-136
세전계속사업이익	**6,237**	**13,416**	**14,654**	**12,187**	**11,789**
계속사업법인세비용	1,478	3,800	3,908	3,341	3,192
계속사업이익	4,759	9,616	10,747	8,845	8,597
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**4,759**	**9,616**	**10,747**	**8,845**	**8,597**
지배주주	4,755	9,602	10,741	8,841	8,592
총포괄이익	**4,652**	**9,864**	**10,712**	**8,872**	**8,592**
매출총이익률 (%)	33.9	44.1	43.6	37.8	37.5
영업이익률 (%)	15.7	28.9	25.8	21.0	20.4
EBITDA 마진률 (%)	46.3	53.7	47.8	43.1	43.8
당기순이익률 (%)	14.9	22.4	18.1	14.4	14.1
ROA (%)	7.0	11.5	10.7	8.2	7.6
ROE (%)	9.5	16.8	16.2	11.9	10.5
ROIC (%)	6.7	13.7	15.4	12.3	11.6

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**12,315**	**3,207**	**22,593**	**22,668**	**20,223**
당기순이익(손실)	4,759	9,616	10,747	8,845	8,597
비현금수익비용가감	9,808	14,354	12,108	13,651	14,283
유형자산감가상각비	8,812	9,863	12,182	12,727	12,783
무형자산상각비	961	796	878	857	1,418
기타현금수익비용	-177	3,695	-952	68	82
영업활동 자산부채변동	-1,650	-581	-262	172	-2,657
매출채권 감소(증가)	-935	-129	-361	-182	-1,119
재고자산 감소(증가)	-844	-12	-777	-453	-659
매입채무 증가(감소)	222	168	690	614	-1,080
기타자산, 부채변동	-93	-608	186	193	201
투자활동 현금	**-11,840**	**-22,392**	**-17,058**	**-16,621**	**-13,862**
유형자산처분(취득)	-10,010	-12,407	-14,929	-14,941	-12,152
무형자산 감소(증가)	-800	-972	-931	-936	-939
투자자산 감소(증가)	-256	-1,576	-797	-326	-335
기타투자활동	-775	-7,437	-403	-419	-436
재무활동 현금	**252**	**4,492**	**-3,326**	**-2,778**	**-3,654**
차입금의 증가(감소)	932	5,289	-1,657	-1,681	-2,530
자본의 증가(감소)	-684	-792	-1,669	-1,098	-1,123
배당금의 지급	-684	-800	-1,669	-1,098	-1,123
기타재무활동	4	-5	0	0	0
현금의 증가	**670**	**2,082**	**2,209**	**3,269**	**2,707**
기초현금	2,306	2,976	5,058	7,267	10,536
기말현금	2,976	5,058	7,267	10,536	13,243

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	17.0	9.3	6.9	8.4	8.6
P/B	1.7	1.5	1.1	1.0	0.9
EV/EBITDA	6.4	4.6	3.0	3.0	2.8
P/CF	5.9	4.0	3.5	3.5	3.5
배당수익률 (%)	1.0	1.2	1.5	1.5	1.5
성장성 (%)					
매출액	18.2	34.8	38.1	3.3	-1.0
영업이익	84.3	147.6	23.3	-15.8	-3.7
세전이익	156.4	115.1	9.2	-16.8	-3.3
당기순이익	136.9	102.1	11.8	-17.7	-2.8
EPS	137.0	101.9	11.9	-17.7	-2.8
안정성 (%)					
부채비율	37.1	55.0	47.3	41.6	34.0
유동비율	182.7	183.6	195.5	210.4	251.9
순차입금/자기자본(x)	15.5	16.8	9.2	1.7	-4.7
영업이익/금융비용(x)	19.8	47.7	19.0	13.4	15.4
총차입금 (십억원)	12,984	19,155	17,498	15,817	13,287
순차입금 (십억원)	8,031	10,471	6,458	1,356	-4,042
주당지표(원)					
EPS	6,952	14,038	15,703	12,925	12,562
BPS	71,275	85,380	96,649	107,323	117,576
CFPS	20,009	32,925	31,394	30,901	31,429
DPS	1,170	1,540	1,600	1,640	1,660

자료: SK하이닉스, 이베스트투자증권 리서치센터

해성디에스(195870)

2022. 5. 25 | 반도체

Analyst 남대종/김광수
02. 3779-8832/8640
djnam/gskim@ebestsec.co.kr

자동차 전장화에 따른 수혜

Buy (initiate)

목표주가 100,000 원
현재주가 67,000 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

글로벌 차량용 반도체 업체가 주요 고객

해성디에스의 고객별 비중을 살펴보면 단일 고객으로는 삼성전자(20%)가 가장 크지만, 차량용 반도체 선두업체인 인피니언, NXP, ST마이크로 3사의 합산 비중은 30%중반으로 전체 매출의 1/3을 차지하고 있다. 주력 제품으로는 반도체 후공정에 사용되는 리드 프레임과 패키지 서브스트레이트이며, 리드 프레임은 차량용과 기존 IT용으로 구분할 수 있고, 패키지 서브스트레이트는 주로 DRAM용으로 공급한다. 리드 프레임과 패키지 서브스트레이트의 매출 비중은 2021년 매출 기준 각각 68%, 32%이다.

2022년 실적 서프라이즈는 당분간 이어질 것

1Q22 실적은 매출액 1,996억원(+6%QoQ), 영업이익 483억원(+61%QoQ)으로 시장 컨센서스 매출액 1,811억원, 영업이익 291억원을 큰 폭으로 상회했다. 판매수량은 2%QoQ 감소하였으나 원달러 환율 약세와 판가 상승이 실적 개선을 견인한 것으로 파악한다. 원재료 가격 상승으로 이익률 개선폭에 대한 우려가 있었으나 판가에 전가됨에 따라 이익률이 큰 폭으로 개선되었다.

2Q22 실적은 매출액 2,088억원(+5%QoQ), 영업이익 562억원(+16%QoQ)으로 시장 기대치 영업이익 430억원을 상회할 것으로 추정한다. 1Q22 대비 원달러 환율이 추가적으로 상승했고, 가동률도 상승할 것으로 추정하기 때문이다. 2022년 연간 실적은 매출액 8,527억원(+43%YoY), 영업이익 2,197억원(+154%YoY)으로 시장 기대치 영업이익 1,646억원을 상회할 것이다.

투자의견 Buy, 목표주가 100,000원 제시

투자의견 Buy를 제시하는 이유는 차량용 반도체 관련 매출 비중이 1/3 정도로 글로벌 선두업체인 인피니언, NXP, ST마이크로일렉트로닉스 등을 주요 고객으로 확보하고 있어 차량용 반도체 관련 업종에서 가장 두드러진 실적을 기록하고 있고, 현 주가는 12M Fwd P/E 기준 6.1x에 불과하며, 단기적으로는 2Q22 실적도 시장 기대치를 상회할 것으로 예상하기 때문이다. 목표주가 100,000원은 과거 P/E 밴드 평균 9.6x를 적용한 것이다. 최근 주가 Outperform으로 조정이 나타날 수 있겠지만 장기적인 차량용 반도체 산업 성장이 예상되므로 조정시 매수 전략이 적절한 것으로 판단한다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		11,390 억원
발행주식수		17,000 천주
52 주 최고가 / 최저가		73,700 / 32,300 원
90 일 일평균거래대금		203.56 억원
외국인 지분율		10.8%
배당수익률(22.12E)		0.9%
BPS(22.12E)		27,447 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	-4.2%
	6 개월	52.8%
	12 개월	124.6%
주주구성	해성산업 (외 4 인)	36.2%
	국민연금공단 (외 1 인)	6.2%
	해성디에스우리사주	4.6%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	459	44	38	30	1,764	63.6	71	13.8	6.7	1.8	13.6
2021	655	86	90	71	4,192	137.6	119	11.7	7.4	2.8	27.1
2022E	853	220	223	182	10,735	156.1	255	6.2	4.1	2.4	48.0
2023E	980	245	248	204	11,977	11.6	281	5.6	3.1	1.7	36.1
2024E	989	242	245	199	11,717	-2.2	279	5.7	2.5	1.3	26.4

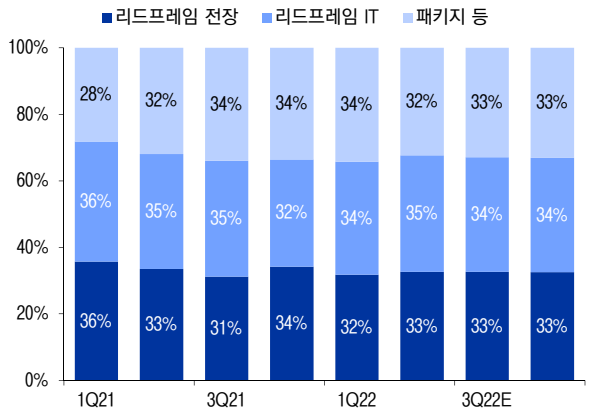
자료: 해성디에스, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

글로벌 차량용 반도체 업체가 주요 고객

해성디에스의 고객별 비중을 살펴보면 단일 고객으로는 삼성전자(20%)가 가장 크지만, 차량용 반도체 선두업체인 인피니언, NXP, ST마이크로 3사의 합산 비중은 30%중반으로 전체 매출의 1/3을 차지하고 있다. 주력 제품으로는 반도체 후공정에 사용되는 리드프레임과 패키지 서브스트레이트이며, 리드 프레임은 차량용과 기존 IT용으로 구분할 수 있고, 패키지 서브스트레이트는 주로 DRAM용으로 공급한다. 리드 프레임과 패키지 서브스트레이트의 매출 비중은 2021년 매출 기준 각각 68%, 32%이다.

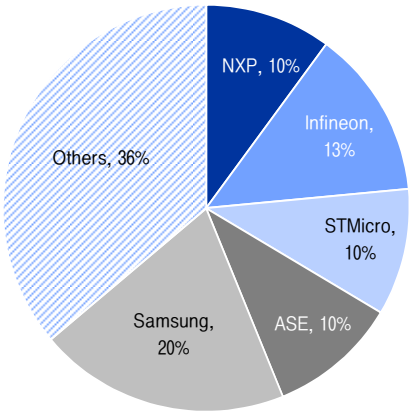
리드프레임 시장은 약 6조원 규모로 알려져 있으며, 해성디에스의 점유율은 한 자릿수 후반 정도로 파악된다. 주요 고객으로는 상기에 언급된 차량용 반도체 3사 이외에 ASE, Amkor, SPIL, STATS CHIPPAC 등 OSAT(Outsourced Semiconductor Assembly & Test) 업체들이며, 매출액의 약 32%를 차지하는 패키지 서브스트레이트는 삼성전자와 SK하이닉스 등이 주요 고객이다.

그림135 분기별/제품별 매출 비중



자료: 해성디에스, 이베스트투자증권 리서치센터

그림136 고객사별 매출 비중



자료: 해성디에스, 이베스트투자증권 리서치센터

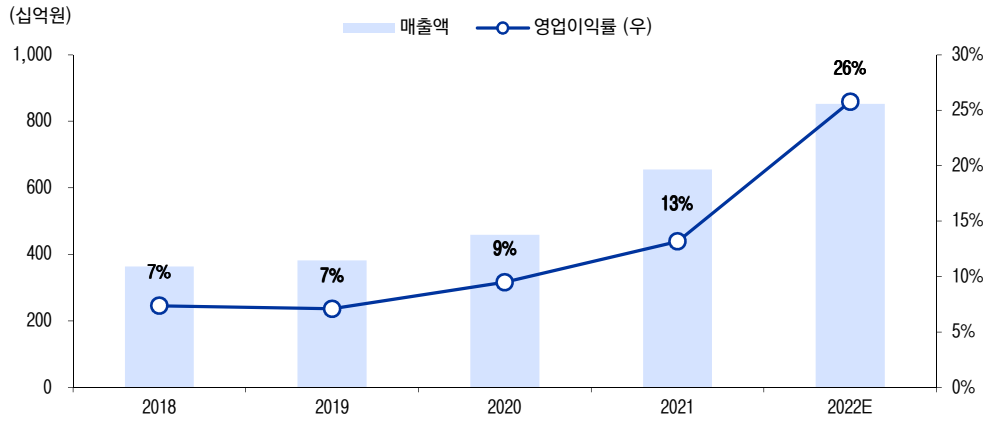
2022년 실적 서프라이즈는 당분간 이어질 것

1Q22 실적은 매출액 1,996억원(+6%QoQ), 영업이익 483억원(+61%QoQ)으로 시장 컨센서스 매출액 1,811억원, 영업이익 291억원을 큰 폭으로 상회했다. 판매수량은 2%QoQ 감소하였으나 원달러 환율 약세와 판가 상승이 실적 개선을 견인한 것으로 파악한다. 원재료 가격 상승으로 이익률 개선폭에 대한 우려가 있었으나 판가에 전가됨에 따라 이익률이 큰 폭으로 개선되었다.

2Q22 실적은 매출액 2,088억원(+5%QoQ), 영업이익 562억원(+16%QoQ)으로 시장 기대치 영업이익 430억원을 상회할 것으로 추정한다. 1Q22 대비 원달러 환율이 추가적으로 상승했고, 가동률도 상승할 것으로 추정하기 때문이다.

2Q21부터 1Q22까지 실적 개선은 ASP 상승이 주요 원인이었고, 지속적인 ASP 상승으로 2022년 연간 Blended ASP는 28%YoY나 상승할 것으로 예상된다. 당분간 ASP 상승을 기대하기 어려울 수 있겠으나 2Q22~3Q22는 가동률 상승이 실적 개선을 견인할 것이고, 4Q22부터는 Capa 증가가 시작되기에 2023년에도 성장을 이어갈 것으로 예상한다. 2022년 연간 실적은 매출액 8,527억원(+43%YoY), 영업이익 2,197억원(+154%YoY)으로 시장 기대치 영업이익 1,646억원을 상회할 것이다.

그림137 연간 실적 추이 및 전망



자료: 해성디에스, 이베스트투자증권 리서치센터

표29 분기별 실적 전망

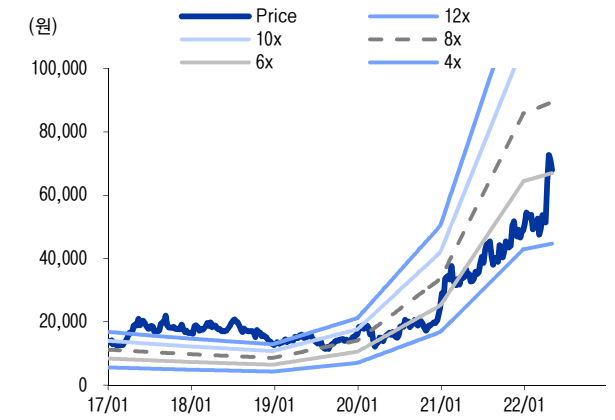
(십억원)		1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
판매량	(Kpcs)	16,674	17,659	16,659	16,362	15,953	16,980	18,178	17,579	67,354	68,690	80,704
	QoQ/YoY	42%	6%	-6%	-2%	-2%	6%	7%	-3%	47%	2%	17%
ASP	(원)	8,245	9,028	10,261	11,461	12,513	12,298	12,407	12,442	9,730	12,414	12,137
	QoQ/YoY	-15%	9%	14%	12%	9%	-2%	1%	0%	-2%	28%	-2%
매출액	리드프레임	98.7	108.4	112.9	124.6	131.3	141.3	151.3	146.3	444.6	570.2	659.7
	패키지	38.8	51.0	58.0	62.9	68.3	67.5	74.2	72.4	210.8	282.5	319.8
	기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	137.5	159.4	170.9	187.5	199.6	208.8	225.5	218.7	655.4	852.7	979.5
	QoQ/YoY	21%	16%	7%	10%	6%	5%	8%	-3%	20%	43%	30%
매출액 비중	리드프레임	72%	68%	66%	66%	66%	68%	67%	67%	68%	68%	67%
	패키지	28%	32%	34%	34%	34%	32%	33%	33%	32%	32%	33%
	기타	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
영업이익		10.2	18.2	28.0	29.9	48.3	56.2	60.7	54.5	89.5	222.7	248.2
	QoQ/YoY	67%	79%	54%	7%	61%	16%	8%	-10%	98%	154%	12%
	영업이익률	7%	11%	16%	16%	24%	27%	27%	25%	13%	26%	25%

자료: 해성디에스, 이베스트투자증권 리서치센터

투자의견 Buy, 목표주가 100,000원 제시

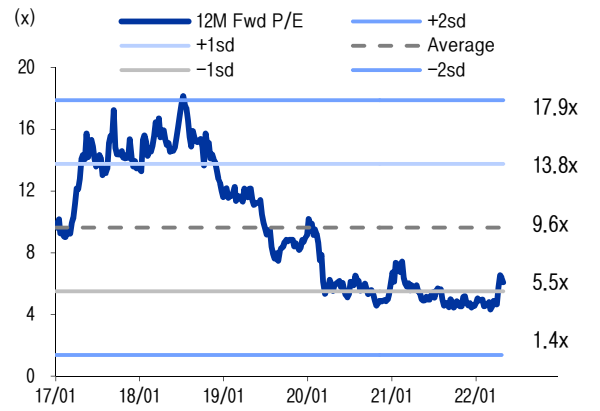
투자의견 Buy를 제시하는 이유는 차량용 반도체 관련 매출 비중이 1/3 정도로 글로벌 선두업체인 인피니언, NXP, ST마이크로일렉트로닉스 등을 주요 고객으로 확보하고 있어 차량용 반도체 관련 업종에서 가장 두드러진 실적을 기록하고 있고, 현 주가는 12M Fwd P/E 기준 6.1x에 불과하며, 단기적으로는 2Q22 실적도 시장 기대치를 상회할 것으로 예상하기 때문이다. 목표주가 100,000원은 과거 P/E 밴드 평균 9.6x를 적용한 것이다. 최근 주가 Outperform으로 조정이 나타날 수 있겠지만 장기적인 차량용 반도체 산업 성장이 예상되므로 조정시 매수 전략이 적절한 것으로 판단한다.

그림138 12M Fwd P/E



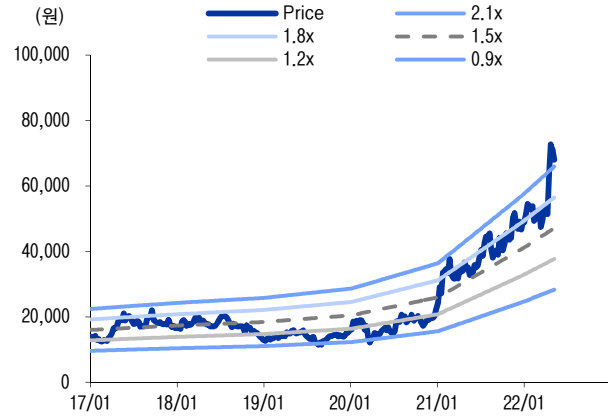
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림139 12M Fwd P/E 표준편차



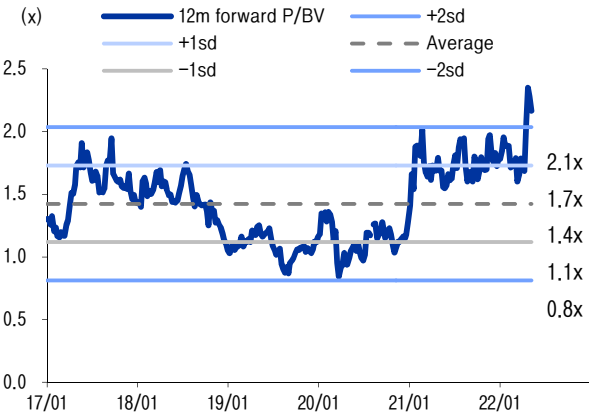
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림140 12M Fwd P/B



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림141 12M Fwd P/B 표준편차



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

해성디에스(195870)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	174	256	432	631	816
현금 및 현금성자산	23	29	171	337	519
매출채권 및 기타채권	80	132	155	174	176
재고자산	65	89	100	113	114
기타유동자산	6	6	7	7	7
비유동자산	209	219	220	227	232
관계기업투자등	2	0	0	0	0
유형자산	201	208	209	215	221
무형자산	3	6	6	6	5
자산총계	**383**	**475**	**653**	**858**	**1,049**
유동부채	120	155	160	172	174
매입채무 및 기타재무	53	81	85	96	97
단기금융부채	58	55	55	55	55
기타유동부채	10	19	20	20	21
비유동부채	31	26	26	26	26
장기금융부채	28	23	23	23	23
기타비유동부채	3	3	3	3	3
부채총계	**151**	**181**	**186**	**198**	**200**
지배주주지분	232	294	467	660	849
자본금	85	85	85	85	85
자본잉여금	22	22	22	22	22
이익잉여금	125	188	360	553	742
비지배주주지분(연결)	0	0	0	0	0
자본총계	**232**	**294**	**467**	**660**	**849**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**459**	**655**	**853**	**980**	**989**
매출원가	383	520	580	685	684
매출총이익	**76**	**136**	**273**	**294**	**305**
판매비 및 관리비	32	49	53	49	63
영업이익	**44**	**86**	**220**	**245**	**242**
(EBITDA)	71	119	255	281	279
금융손익	-5	4	-5	-5	-5
이자비용	2	1	5	5	5
관계기업등 투자손익	1	0	0	0	0
기타영업외손익	2	1	8	8	8
세전계속사업이익	**38**	**90**	**223**	**248**	**245**
계속사업법인세비용	8	18	40	45	46
계속사업이익	30	71	182	204	199
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**30**	**71**	**182**	**204**	**199**
지배주주	30	71	182	204	199
총포괄이익	**30**	**71**	**182**	**204**	**199**
매출총이익률 (%)	16.5	20.7	32.0	30.1	30.9
영업이익률 (%)	9.5	13.2	25.8	25.0	24.5
EBITDA 마진률 (%)	15.5	18.2	29.9	28.7	28.2
당기순이익률 (%)	6.5	10.8	21.4	20.8	20.1
ROA (%)	8.5	16.6	32.4	27.0	20.9
ROE (%)	13.6	27.1	48.0	36.1	26.4
ROIC (%)	12.3	21.6	50.3	52.0	48.7

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**44**	**57**	**188**	**218**	**234**
당기순이익(손실)	30	71	182	204	199
비현금수익비용가감	46	59	35	36	37
유형자산감가상각비	27	32	34	35	36
무형자산상각비	1	1	1	1	0
기타현금수익비용	17	25	0	0	0
영업활동 자산부채변동	-25	-62	-29	-21	-1
매출채권 감소(증가)	-15	-51	-23	-20	-2
재고자산 감소(증가)	-17	-22	-11	-13	-1
매입채무 증가(감소)	9	7	5	11	1
기타자산, 부채변동	-1	4	1	1	1
투자활동 현금	**-39**	**-33**	**-36**	**-42**	**-42**
유형자산처분(취득)	-37	-27	-36	-41	-42
무형자산 감소(증가)	-1	0	0	0	0
투자자산 감소(증가)	0	-8	0	0	0
기타투자활동	-1	2	0	0	0
재무활동 현금	**10**	**-18**	**-10**	**-10**	**-10**
차입금의 증가(감소)	16	-8	0	0	0
자본의 증가(감소)	-6	-8	-10	-10	-10
배당금의 지급	-6	-8	-10	-10	-10
기타재무활동	0	-2	0	0	0
현금의 증가	**15**	**6**	**142**	**166**	**182**
기초현금	8	23	29	171	337
기말현금	23	29	171	337	519

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	13.8	11.7	6.2	5.6	5.7
P/B	1.8	2.8	2.4	1.7	1.3
EV/EBITDA	6.7	7.4	4.1	3.1	2.5
P/CF	5.4	6.4	5.2	4.8	4.8
배당수익률 (%)	1.8	1.2	0.9	0.9	0.9
성장성 (%)					
매출액	20.3	42.9	30.1	14.9	1.0
영업이익	61.0	98.4	154.5	11.5	-1.2
세전이익	72.7	137.1	148.8	11.4	-1.1
당기순이익	64.5	136.9	156.8	11.6	-2.2
EPS	63.6	137.6	156.1	11.6	-2.2
안정성 (%)					
부채비율	65.3	61.4	39.9	30.0	23.5
유동비율	145.0	165.3	269.6	367.1	470.0
순차입금/자기자본(x)	26.4	16.5	-20.0	-39.3	-52.0
영업이익/금융비용(x)	27.6	61.1	45.3	50.5	49.9
총차입금 (십억원)	86	78	78	78	78
순차입금 (십억원)	61	49	-93	-259	-442
주당지표(원)					
EPS	1,764	4,192	10,735	11,977	11,717
BPS	13,638	17,313	27,447	38,824	49,941
CFPS	4,491	7,652	12,783	14,076	13,870
DPS	450	600	600	600	600

자료: 해성디에스, 이베스트투자증권 리서치센터

LG전자(066570)

2022. 5. 25 | 전기전자

전장 사업의 정상궤도 진입

Analyst 김광수/남대종
02. 3779-8640/8832
gskim /djnam@ebestsec.co.kr

Buy (Maintain)

목표주가 150,000 원
현재주가 102,500 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

전장 사업가치 재조명

동사의 전장 사업은 1)IVI부문이 M/S 1위(10% 초중반)를 탈환, 2)구동계 부문은 LG마그나를 통해 성장 가속화, 3)프리미엄 헤드램프 ZKW가 안정적 성장세를 이어가고 있다. 2021년 기준 전장 매출 내 비중은 IVI 70%, ZKW 20%, LG마그나10%이며 수주잔고 약 60조원 내 비중은 IVI 55%, ZKW 23%, LG마그나 22% 수준으로 추정한다. V2X, OTA 등 자율주행차 시대를 앞두고 하이테크 통신기술 접목이 확대되는 가운데 동사가 강점을 보유한 LTE/5G 기술을 기반으로 시장 내 영향력이 확대될 것으로 기대하며, Tier1 전장 업체로서 LGE 전장 부문의 사업가치가 확대될 것으로 전망한다.

2H22년 프리미엄 우위경쟁력 vs. 마케팅/원부자재/물류비 비용 부담

코로나 특수 효과 둔화와 공급망 이슈 해소 지연 및 원자재 비용 상승 등의 불확실성이 지속되는 가운데 신가전, OLED TV를 비롯한 프리미엄 제품 경쟁력 우위 기반의 판매 확대 전략을 지속할 것으로 전망한다. 수요 둔화 및 경쟁 심화 우려에도 불구하고 M/S 확보를 위한 공격적인 마케팅비가 집행될 것으로 예상된다. 신제품을 중심으로 일부 판가인상이 단행될 것으로 보이나, 예상 대비 높은 비용(물류, 원자재, 마케팅) 상승으로 수익성 감소는 불가피할 것으로 전망한다.

다만 구조적인 체질 개선을 통한 전장사업의 매출 증가(분기 2조원↑)와 흑자 기조가 지속되고 2021년 구조조정을 단행한 BS부문의 안정적인 수익 창출이 유지될 것으로 예상한다. 2022년 실적은 매출액 82조 8,245억 원(+11%YoY), 영업이익 4조 8,887억 원(+27%YoY)로 전년 대비 매출과 이익 모두 성장을 전망한다.

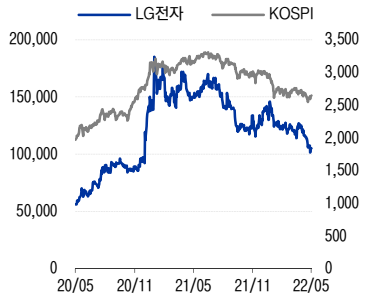
투자의견 Buy 유지, 목표주가 150,000원 하향

투자의견 Buy를 유지하나, 목표주가를 150,000원(기존 대비 -17%)으로 하향한다. 목표주가는 12M Fwd 실적에 target PBR을 과거 PBR 밴드 1.6x에서 중상단평균 1.3x로 하향 조정한 것이다. 밸류에이션 멀티플을 하향 조정한 것은 1) 전방 수요 둔화 및 경쟁심화 2) 비용(물류, 원자재, 마케팅) 상승에 따른 수익성 저하가 주된 요인이다. 다만 BS 부문의 사업안정화 및 실적 기여가 확대되고 있고 전장 사업의 연간 흑자전환 및 성장이 본격화 될 것으로 예상되는 만큼 P/B 0.9x이하는 매수 구간으로 판단한다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		167,739 억원
발행주식수		163,648 천주
52 주 최고가 / 최저가		170,000 / 101,500
90 일 일평균거래대금		1,110.97 억원
외국인 지분율		27.0%
배당수익률(22.12E)		1.2%
BPS(22.12E)		106,614 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	-13.0%
	6 개월	-7.3%
	12 개월	-14.3%
주주구성	LG (외 4 인)	33.7%
	국민연금공단 (외 1 인)	8.6%
	자사주 (외 1 인)	0.5%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	58,058	3,905	3,343	2,064	11,952	10,999.5	6,421	11.3	4.4	1.6	13.2
2021	74,722	3,864	3,543	1,415	6,202	-48.1	6,703	22.3	4.2	1.4	6.3
2022E	82,825	4,889	4,192	3,157	19,250	210.4	7,659	5.3	2.7	1.0	17.3
2023E	86,860	5,263	4,540	3,419	20,857	8.3	8,079	4.9	2.6	0.8	16.4
2024E	91,203	5,702	4,987	3,755	22,923	9.9	8,608	4.5	1.9	0.7	15.5

자료: LG전자, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표30 분기별 실적 전망

(단위 : 십억원)			1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
매출액	H&A		6,709	6,815	7,061	6,525	7,970	8,592	6,607	5,768	27,110	28,937	30,192
		YoY	24%	32%	15%	18%	19%	26%	-6%	-12%	22%	7%	4%
		QoQ	21%	2%	4%	-8%	22%	8%	-23%	-13%			
	HE		4,009	4,043	4,182	4,986	4,065	4,195	4,438	5,029	17,219	17,727	18,109
		YoY	35%	79%	14%	16%	1%	4%	6%	1%	31%	3%	2%
		QoQ	-6%	1%	3%	19%	-18%	3%	6%	13%			
	VS		1,731	1,701	1,611	1,657	1,878	2,060	2,107	2,164	6,700	8,208	9,063
		YoY	31%	86%	-3%	-13%	8%	21%	31%	31%	15%	23%	10%
		QoQ	-10%	-2%	-5%	3%	13%	10%	2%	3%			
	BS		1,630	1,477	1,522	1,663	2,017	2,422	1,969	1,863	6,292	8,271	9,297
		YoY	-5%	13%	3%	10%	24%	64%	29%	12%	5%	31%	12%
		QoQ	8%	-9%	3%	9%	21%	20%	-19%	-5%			
	기타		828	966	808	632	1448	639	594	624	3,235	3,305	2,532
		YoY	86%	93%	89%	32%	75%	-34%	-26%	-1%	75%	2%	-23%
		QoQ	73%	17%	-16%	-22%	129%	-56%	-7%	5%			
	합계		**17,812**	**17,114**	**18,787**	**21,009**	**21,111**	**20,918**	**19,820**	**20,975**	**74,722**	**82,825**	**86,860**
		YoY	30%	48%	22%	21%	19%	22%	5%	0%	29%	11%	5%
		QoQ	2%	-4%	10%	12%	0.5%	-1%	-5%	6%			
영업이익	H&A		906	654	505	157	448	404	377	248	2,222	1,476	1,957
	HE		395	334	208	163	188	138	209	161	1,100	696	894
	VS		-5	-343	-537	-49	-6	14	36	50	-934	94	291
	BS		111	49	-22	-35	37	90	55	58	103	239	313
	기타		14	48	58	13	869	26	30	25	132	949	96
	합계		**1,767**	**878**	**541**	**678**	**1,881**	**848**	**1,098**	**1,062**	**3,864**	**4,889**	**5,263**
		YoY	36%	31%	-50%	-21%	6.4%	-3%	103%	57%	-1%	27%	8%
		QoQ	105%	-50%	-38%	25%	177%	-55%	30%	-3%			
영업이익률	H&A		13.5%	9.6%	7.2%	2.4%	5.6%	4.7%	5.7%	4.3%	8.2%	5.1%	6.5%
	HE		9.9%	8.2%	5.0%	3.3%	4.6%	3.3%	4.7%	3.2%	6.4%	3.9%	4.9%
	VS		-0.3%	-20.2%	-33.3%	-2.9%	-0.3%	0.7%	1.7%	2.3%	-13.9%	1.1%	3.2%
	BS		6.4%	2.9%	-1.4%	-2.1%	2.0%	4.4%	2.6%	2.7%	1.5%	2.9%	3.5%
	기타		1.7%	4.9%	7.1%	2.1%	60.0%	4.0%	5.0%	4.0%	4.1%	28.7%	3.8%
	합계		**9.9%**	**5.1%**	**2.9%**	**3.2%**	**8.9%**	**4.1%**	**5.5%**	**5.1%**	**5.2%**	**5.9%**	**6.1%**

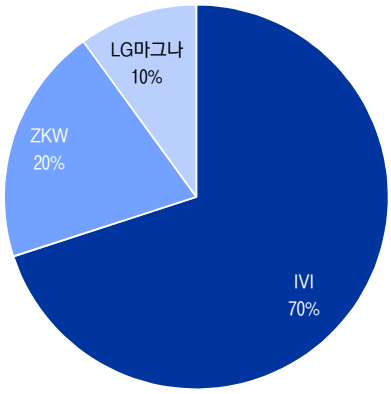
주: IFRS 연결기준
자료: LG전자, 이베스트투자증권 리서치센터

표31 실적 변경 내역

(단위 : 십억원)		2Q22E			2022E			2023E		
		기존	변경	차이	기존	변경	차이	기존	변경	차이
H&A	매출액	9,277	8,592	-685	30,267	28,937	-1,330	31,748	30,192	-1,556
	영업이익	566	404	-162	1,830	1,476	-354	2,168	1,957	-211
	영업이익률	6%	5%	-1%	6%	5%	-1%	7%	6%	0%
HE	매출액	4,195	4,195	0	18,032	17,727	-305	19,094	18,109	-985
	영업이익	138	138	0	708	696	-12	987	894	-93
	영업이익률	3%	3%	0%	4%	4%	0%	5%	5%	0%
VS	매출액	2,060	2,060	0	8,208	8,208	0	9,063	9,063	0
	영업이익	14	14	0	94	94	0	291	291	0
	영업이익률	1%	1%	0%	1%	1%	0%	3%	3%	0%
BS	매출액	2,422	2,422	0	8,271	8,271	0	9,297	9,297	0
	영업이익	90	90	0	239	239	0	313	313	0
	영업이익률	4%	4%	0%	3%	3%	0%	3%	3%	0%
기타	매출액	639	639	0	3,305	3,305	0	2,532	2,532	0
	영업이익	26	26	0	949	949	0	96	96	0
	영업이익률	4%	4%	0%	29%	29%	0%	4%	4%	0%
합계	매출액	21,603	20,918	-685	84,460	82,825	-1,635	89,401	86,860	-2,541
	영업이익	1,010	848	-162	5,255	4,889	-366	5,507	5,263	-244
	영업이익률	4.7%	4.1%	-0.6%	6.2%	5.9%	-0.3%	6.2%	6.1%	-0.2%

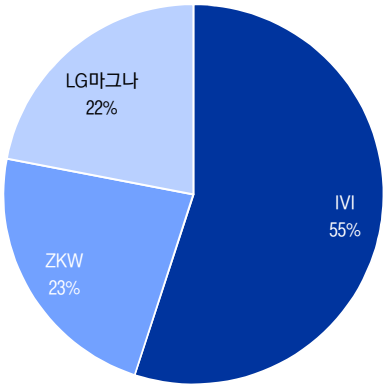
주: IFRS 연결기준
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림142 '21 년 LGE 전장 사업 부문별 매출 비중 추정



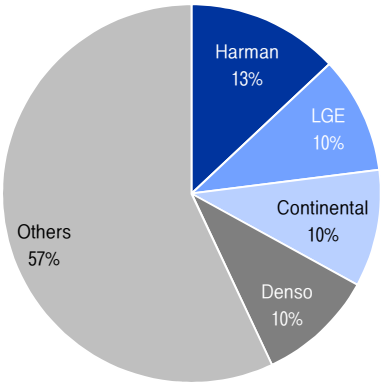
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림143 '21 년 말 LGE 전장 사업 부문별 수주잔고 비중 추정



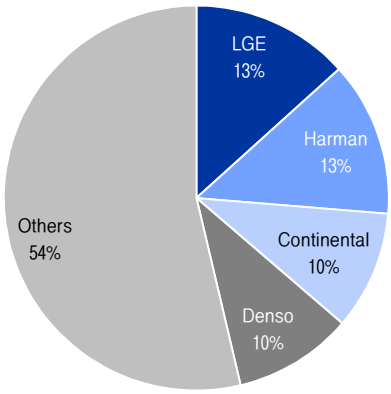
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림144 '20 년 인포테인먼트(IVI) 시장 주요 업체별 M/S 추정



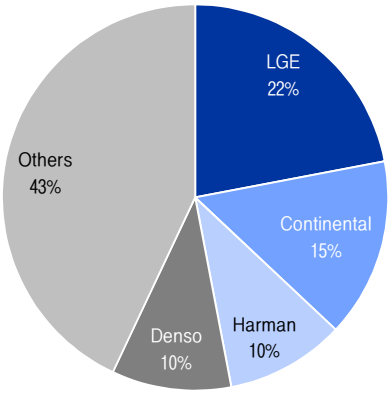
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림145 '21 년 인포테인먼트(IVI) 시장 주요 업체별 M/S 추정



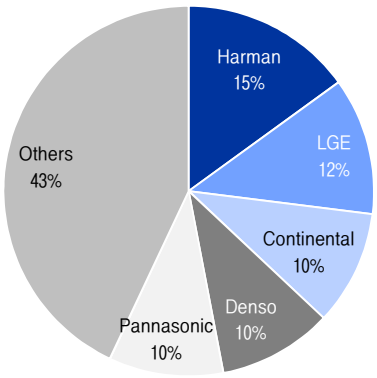
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림146 '21 년 Telematics 시장 주요 업체별 M/S 추정



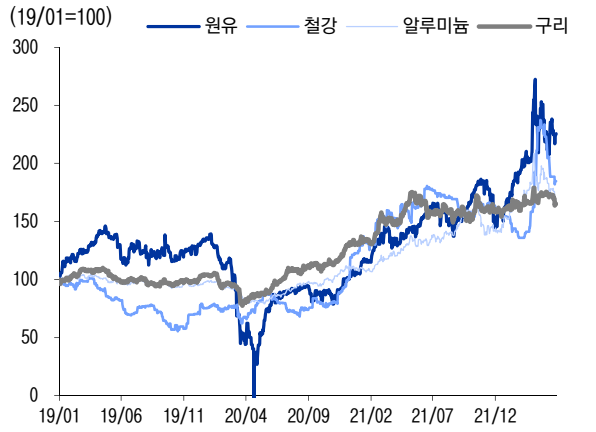
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림147 '21 년 AVN 시장 주요 업체별 M/S 추정



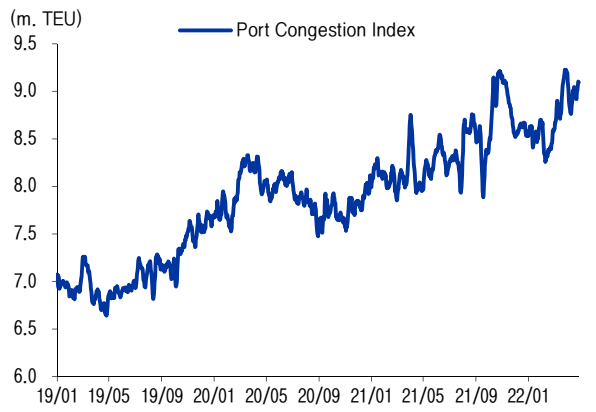
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림148 원자재 가격 추이



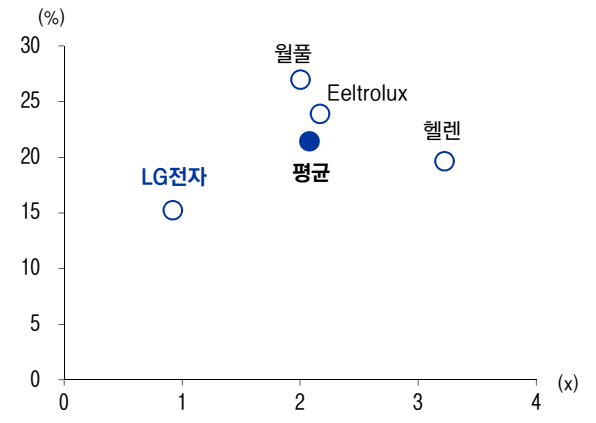
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림149 항만 적체 지수 추이



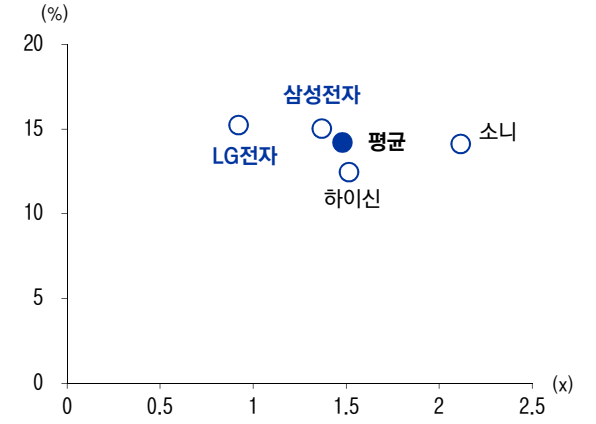
자료: Clarksons, 이베스트투자증권 리서치센터

그림150 가전 Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x)챠트



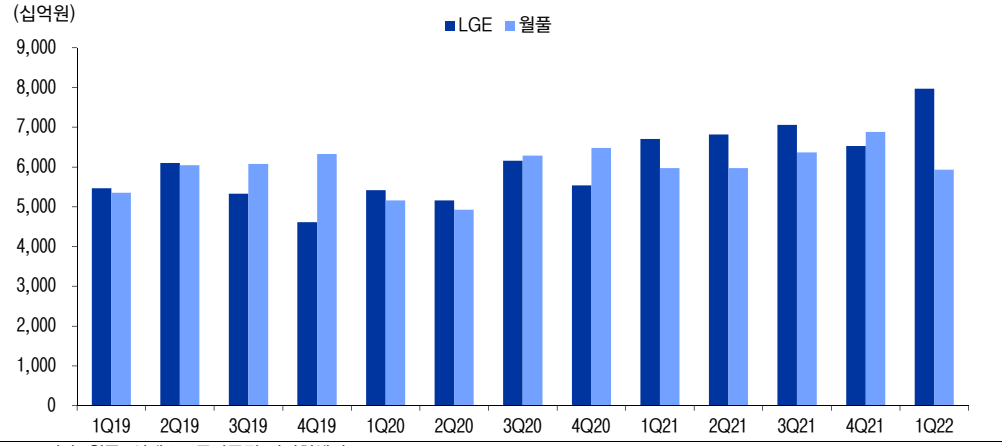
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림151 TV Peer Group '22 년 기준 ROE(%)-PBR(x) 챠트



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

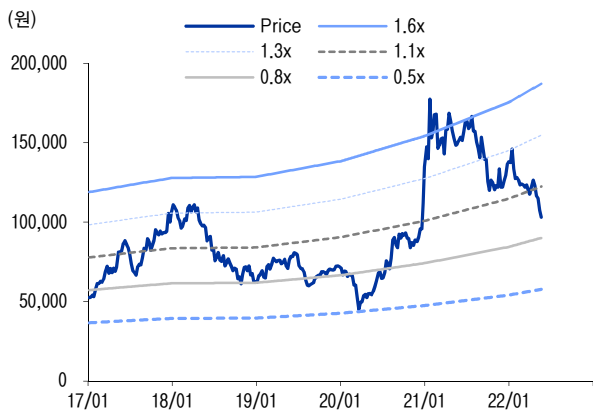
그림152 LG 전자 vs. 월풀 매출 현황



자료: LG전자, 월풀, 이베스트투자증권 리서치센터

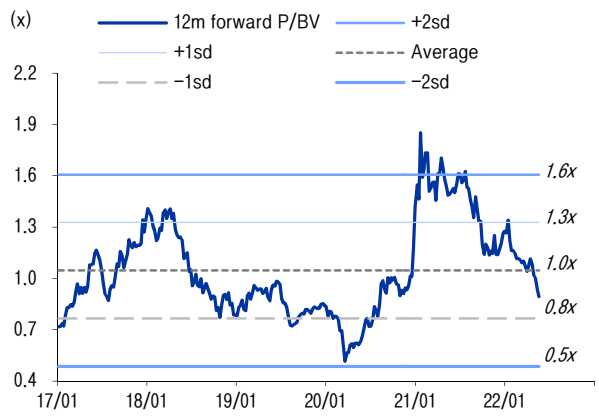
투자의견 Buy를 유지하나, 목표주가를 150,000원(기존 대비 -17%)으로 하향한다. 목표주가는 12M Fwd 실적에 target PBR을 과거 PBR 밴드 1.6x에서 중상단평균 1.3x로 하향 조정한 것이다. 밸류에이션 멀티플을 하향 조정한 것은 1) 전방 수요 둔화 및 경쟁심화 2) 비용(마케팅, 물류, 원자재) 상승에 따른 수익성 저하가 주된 요인이다. 다만 BS 부문의 사업안정화 및 실적 기여가 확대되고 있고 전장 사업의 연간 흑자전환 및 성장이 본격화 될 것으로 예상되는 만큼 P/B 0.9x 이하는 매수 구간으로 판단한다.

그림153 PBR 밴드



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림154 PBR 표준편차



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

LG전자 (066570)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	23,239	27,488	28,790	31,591	35,574
현금 및 현금성자산	5,896	6,052	6,915	6,427	10,183
매출채권 및 기타채권	7,401	8,415	9,669	11,268	10,966
재고자산	7,447	9,754	8,805	10,358	10,744
기타유동자산	2,495	3,267	3,400	3,538	3,682
비유동자산	24,965	25,697	26,635	27,490	28,438
관계기업투자등	4,591	5,270	5,484	5,707	5,939
유형자산	13,974	14,701	15,032	15,282	15,616
무형자산	3,139	2,443	2,703	2,947	3,185
자산총계	**48,204**	**53,481**	**55,425**	**59,082**	**64,012**
유동부채	20,207	23,620	24,157	25,182	27,145
매입채무 및 기타재무	11,422	11,920	13,584	14,268	15,877
단기금융부채	1,747	2,197	2,197	2,197	2,197
기타유동부채	7,039	9,504	8,377	8,717	9,071
비유동부채	10,455	9,716	9,121	8,552	7,981
장기금융부채	9,233	8,759	8,130	7,524	6,917
기타비유동부채	1,222	958	992	1,027	1,064
부채총계	**30,662**	**33,383**	**33,278**	**33,733**	**35,125**
지배주주지분	15,438	17,231	19,279	22,481	26,020
자본금	904	904	904	904	904
자본잉여금	2,923	3,044	3,044	3,044	3,044
이익잉여금	13,653	14,434	17,374	20,576	24,114
비지배주주지분(연결)	2,105	2,867	2,867	2,867	2,867
자본총계	**17,542**	**20,098**	**22,147**	**25,349**	**28,887**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**58,058**	**74,722**	**82,825**	**86,860**	**91,203**
매출원가	42,549	55,849	65,374	67,812	68,291
매출총이익	**15,509**	**18,873**	**17,451**	**19,048**	**22,912**
판매비 및 관리비	11,604	15,009	12,562	13,785	17,210
영업이익	**3,905**	**3,864**	**4,889**	**5,263**	**5,702**
(EBITDA)	6,421	6,703	7,659	8,079	8,608
금융손익	-349	-188	-97	-73	-57
이자비용	231	263	197	186	175
관계기업등 투자손익	615	449	259	259	259
기타영업외손익	-827	-582	-858	-908	-917
세전계속사업이익	**3,343**	**3,543**	**4,192**	**4,540**	**4,987**
계속사업법인세비용	596	979	1,035	1,121	1,231
계속사업이익	2,747	2,565	3,157	3,419	3,755
중단사업이익	-683	-1,150	0	0	0
당기순이익	**2,064**	**1,415**	**3,157**	**3,419**	**3,755**
지배주주	1,968	1,032	3,157	3,419	3,755
총포괄이익	**1,376**	**1,415**	**3,157**	**3,419**	**3,755**
매출총이익률 (%)	26.7	25.3	21.1	21.9	25.1
영업이익률 (%)	6.7	5.2	5.9	6.1	6.3
EBITDA 마진률 (%)	11.1	9.0	9.2	9.3	9.4
당기순이익률 (%)	3.6	1.9	3.8	3.9	4.1
ROA (%)	4.2	2.0	5.8	6.0	6.1
ROE (%)	13.2	6.3	17.3	16.4	15.5
ROIC (%)	17.9	15.1	18.8	18.6	19.3

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**4,629**	**2,677**	**5,166**	**3,755**	**8,183**
당기순이익(손실)	2,064	1,415	3,157	3,419	3,755
비현금수익비용가감	5,024	7,586	449	2,593	2,683
유형자산감가상각비	2,131	2,345	2,319	2,355	2,402
무형자산상각비	385	494	450	461	503
기타현금수익비용	-520	4,747	-2,321	-223	-222
영업활동 자산부채변동	-1,537	1,393	1,560	-2,257	1,744
매출채권 감소(증가)	-1,522	-685	-1,255	-1,599	302
재고자산 감소(증가)	-1,995	2,307	949	-1,552	-386
매입채무 증가(감소)	2,531	-388	1,664	684	1,609
기타자산, 부채변동	-551	159	201	210	218
투자활동 현금	**-2,315**	**-2,466**	**-3,457**	**-3,420**	**-3,602**
유형자산처분(취득)	-2,147	-2,337	-2,650	-2,606	-2,736
무형자산 감소(증가)	-769	-598	-711	-704	-741
투자자산 감소(증가)	0	0	38	29	19
기타투자활동	601	469	-133	-139	-144
재무활동 현금	**-994**	**-282**	**-846**	**-822**	**-825**
차입금의 증가(감소)	-759	-464	-629	-605	-608
자본의 증가(감소)	-235	-217	-217	-217	-217
배당금의 지급	-235	-217	-217	-217	-217
기타재무활동	0	399	0	0	0
현금의 증가	**1,119**	**155**	**863**	**-488**	**3,756**
기초현금	4,777	5,896	6,052	6,915	6,427
기말현금	5,896	6,052	6,915	6,427	10,183

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	11.3	22.3	5.3	4.9	4.5
P/B	1.6	1.4	1.0	0.8	0.7
EV/EBITDA	4.4	4.2	2.7	2.6	1.9
P/CF	3.4	2.8	5.1	3.1	2.9
배당수익률 (%)	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2
성장성 (%)					
매출액	-6.8	28.7	10.8	4.9	5.0
영업이익	60.3	-1.1	26.5	7.7	8.3
세전이익	532.4	6.0	18.3	8.3	9.8
당기순이익	1,046.9	-31.4	123.1	8.3	9.8
EPS	10,999.5	-48.1	210.4	8.3	9.9
안정성 (%)					
부채비율	174.8	166.1	150.3	133.1	121.6
유동비율	115.0	116.4	119.2	125.5	131.1
순차입금/자기자본(x)	28.4	23.5	14.6	12.2	-4.4
영업이익/금융비용(x)	16.9	14.7	24.8	28.2	32.7
총차입금 (십억원)	10,979	10,955	10,326	9,721	9,113
순차입금 (십억원)	4,986	4,726	3,227	3,102	-1,270
주당지표(원)					
EPS	11,952	6,202	19,250	20,857	22,923
BPS	85,368	95,284	106,614	124,320	143,887
CFPS	39,197	49,774	19,943	33,246	35,605
DPS	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200

자료: LG전자, 이베스트투자증권 리서치센터

LG이노텍(011070)

2022. 5. 25 | 전기전자

Analyst 김광수/남대종
02. 3779-8640/8832
gskim /djnam@ebestsec.co.kr

Tier2 전장업체, 숨겨진 강자

Buy (Maintain)

목표주가 460,000 원
현재주가 357,000 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

전장사업도 판이 커진다

동사의 전장 사업은 1) 자율주행솔루션(센싱: 카메라, 레이다 / 통신: 5G, V2X) 2) 전기차&Lighting솔루션(모터&센서: 조향, 제동, 변속 / 파워&Lighting: BMS, LED 등)으로 구분되며, 글로벌 Tier2 전장업체 내 확고한 지위를 확보하고 있다. 최근 가장 큰 주목을 받고 있는 제품인 전장카메라는 전기차/자율주행차 시대를 이끌어나가고 있는 테슬라의 주요 공급사('21년 M/S 50% 수준 추정)로서 납품을 하고있는 가운데 향후 애플카가 출시될 경우 동사가 밸류체인에 포함될 것으로 기대한다. 2021년말 기준 전장 사업부문 수주잔고는 10조원 수준이며 전사 내 매출 비중은 7% 수준, 영업적자를 기록하였으나 전방산업의 성장과 함께 향후 사업규모 확대가 기대된다.

카메라 핵심 부품 내재화 기대감, '22년도 좋지만 '23년은 더 좋다

2Q22 실적은 광학솔루션 부문의 계절성 요인으로 다소 주춤할 것이나, 2H22에는 북미 전략고객 내 탄탄한 입지를 기반으로 Q(물량: 전면카메라:AF탑재 추가 수주)의 확보, 신모델 스펙 상향(프로 모델 카메라 해상도 12M→48M)에 따른 P(판가) 상승효과로 실적 기대감은 유효하다. 광학솔루션 부문 영업이익률이 낮아진 점(공급방식: 모듈→단품 변경 요인)이 우려되나, 전략고객의 카메라사양('22년 해상도 증가, '23년 폴디드줌 탑재) 강화 기조로 P(판가) 상승효과가 지속될 것으로 전망한다. 또한 업계에 따르면 2023년 전략고객 폴디드줌 핵심부품(액추에이터) 공급업체에 동사가 포함될 것이란 가능성이 제기됐다. 핵심부품 내재화를 통한 이익률 개선이 가능할 것으로 기대한다.

투자의견 Buy 유지, 목표주가 460,000원 상향

투자의견 Buy를 유지하고, 목표주가는 460,000원(+15%)으로 상향한다. 목표주가는' '23년 예상 BPS 224,125원에 Target P/B 2.0x를 적용했다. 목표주가 상향의 배경은 1) 2022년 경쟁사 품질 이슈로 인한 동사의 전면카메라 추가 수주로 Q(물량) 확보, 2) 2023년 폴디드줌 모델 공급으로 P(판가) 상승과 핵심부품(액추에이터) 내재화로 인한 수익성 개선이 기대되기 때문이다. 최근 주가의 등락 변동성이 큰 편이나 시장 내 상대적으로 전망이 밝은 전략고객 내 탄탄한 입지 기반의 중장기 성장모멘텀을 보유하고 있다는 점과 광학솔루션 부문의 이익률 감소 우려를 핵심부품 내재화를 통해 불식시킬 수 있을 것으로 판단한다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		84,492 억원
발행주식수		23,667 천주
52 주 최고가 / 최저가		411,500 / 190,500
90 일 일평균거래대금		1,169.47 억원
외국인 지분율		24.9%
배당수익률(22.12E)		0.2%
BPS(22.12E)		176,582 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	-4.7%
	6 개월	35.7%
	12 개월	104.5%
주주구성	LG 전자 (외 2 인)	40.8%
	국민연금공단 (외 1 인)	9.9%
	자사주 (외 1 인)	0.0%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	9,542	681	443	236	9,978	130.8	1,350	18.3	4.0	1.8	10.2
2021	14,946	1,264	1,193	888	37,536	276.2	2,034	9.7	4.7	2.6	30.9
2022E	16,594	1,456	1,307	941	39,784	6.0	2,387	9.0	3.6	2.0	25.1
2023E	17,667	1,712	1,585	1,142	48,248	21.3	2,729	7.4	2.9	1.6	24.1
2024E	18,197	1,735	1,615	1,163	49,153	1.9	2,807	7.3	2.5	1.3	19.8

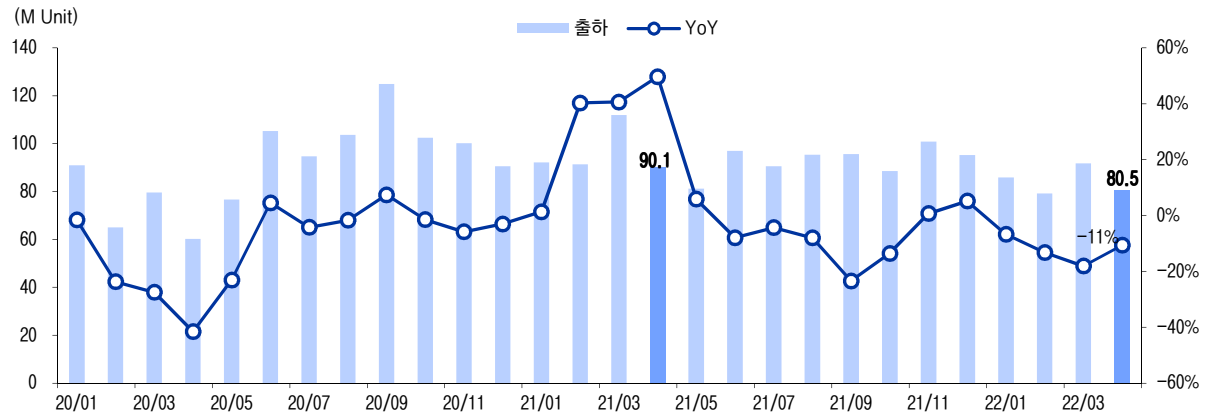
자료: LG이노텍, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표32 분기별 실적 전망

(단위 : 십억원)		1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
매출액	광학솔루션	2,329	1,630	2,995	4,892	3,089	2,160	3,203	4,609	11,846	13,060	13,811
	YoY	75%	75%	105%	60%	33%	33%	7%	-6%	75%	10%	6%
	QoQ	-24%	-30%	84%	63%	-37%	-30%	48%	44%			
	기판소재	359	361	424	428	415	435	467	479	1,571	1,796	1,987
	YoY	24%	22%	33%	26%	16%	20%	10%	12%	26%	14%	11%
	QoQ	6%	1%	17%	1%	-3%	5%	7%	3%			
	전장부품	265	250	257	290	314	300	307	316	1,062	1,236	1,346
	YoY	-6%	7%	-22%	-15%	18%	20%	19%	9%	-11%	16%	9%
	QoQ	-23%	-6%	3%	13%	8%	-5%	2%	3%			
	기타	118	113	122	114	134	115	127	124	467	501	523
	YoY	448%	571%	35%	36%	14%	2%	5%	9%	120%	7%	4%
	QoQ	41%	-4%	8%	-7%	18%	-14%	10%	-3%			
	합계	**3,070**	**2,355**	**3,798**	**5,723**	**3,952**	**3,010**	**4,104**	**5,528**	**14,946**	**16,594**	**17,667**
	YoY	56%	56%	71%	49%	29%	28%	8%	-3%	57%	11%	6%
	QoQ	-20%	-23%	61%	51%	-31%	-24%	36%	35%			
영업이익	광학솔루션	243	69	233	416	253	73	259	387	961	973	1,149
	기판소재	82	85	111	83	104	111	120	125	361	460	496
	전장부품	11	-11	-18	-47	-3	-14	2	4	-66	-10	32
	기타	11	9	10	(22)	12	6	10	4	8	33	35
	합계	**347**	**152**	**336**	**430**	**367**	**176**	**392**	**521**	**1,264**	**1,456**	**1,712**
	YoY	97%	178%	210%	26%	6%	16%	17%	21%	86%	15%	18%
	QoQ	1%	-56%	121%	28%	-15%	-52%	123%	33%			
영업이익률	광학솔루션	10.4%	4.2%	7.8%	8.5%	8.2%	3.4%	8.1%	8.4%	8.1%	7.5%	8.3%
	기판소재	22.8%	23.5%	26.3%	19.4%	25.2%	25.4%	25.8%	26.1%	23.0%	25.6%	25.0%
	전장부품	4.0%	-4.4%	-7.1%	-16.2%	-0.9%	-4.6%	0.8%	1.2%	-6.2%	-0.8%	2.4%
	기타	9.3%	8.0%	8.0%	-19.4%	9.1%	5.1%	8.0%	3.6%	1.7%	6.5%	6.6%
	합계	**11.3%**	**6.5%**	**8.8%**	**7.5%**	**9.3%**	**5.8%**	**9.6%**	**9.4%**	**8.5%**	**8.8%**	**9.7%**

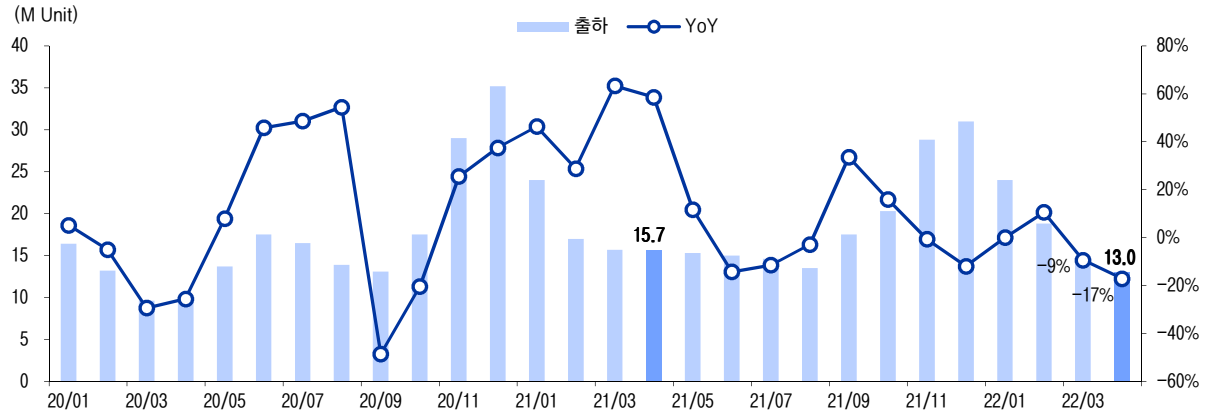
주: IFRS 연결기준
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림155 Non-Apple 스마트폰 월별 출하량 추이



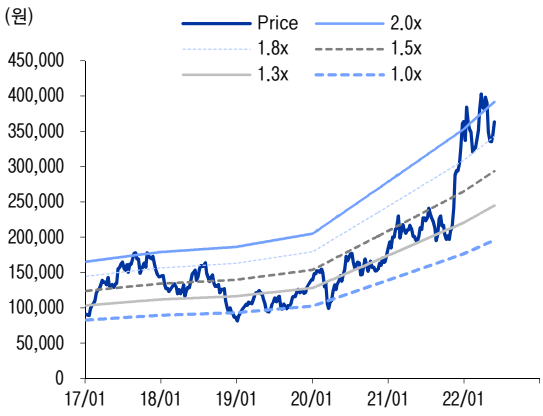
자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림156 Apple 스마트폰 월별 출하량 추이



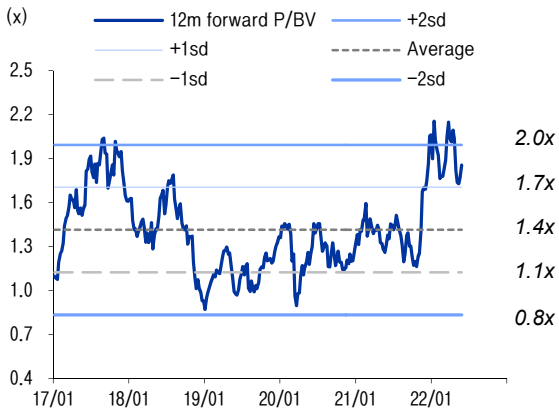
자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림157 PBR 밴드



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림158 PBR 표준편차



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

LG이노텍 (011070)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	3,162	4,113	4,164	4,690	5,423
현금 및 현금성자산	695	566	1,010	1,412	2,047
매출채권 및 기타채권	1,131	1,927	1,781	1,784	1,857
재고자산	859	1,392	1,135	1,247	1,261
기타유동자산	477	228	237	247	257
비유동자산	2,877	3,628	4,184	4,469	4,706
관계기업투자등	3	0	0	0	0
유형자산	2,368	3,146	3,652	3,886	4,076
무형자산	188	198	237	276	311
자산총계	**6,039**	**7,741**	**8,348**	**9,159**	**10,128**
유동부채	2,284	3,310	3,294	3,308	3,431
매입채무 및 기타재무	1,297	2,131	2,084	2,066	2,157
단기금융부채	450	426	426	426	426
기타유동부채	537	753	783	815	848
비유동부채	1,327	1,117	875	547	246
장기금융부채	1,303	1,078	835	506	203
기타비유동부채	24	38	40	42	43
부채총계	**3,611**	**4,427**	**4,169**	**3,855**	**3,677**
지배주주지분	2,428	3,314	4,179	5,304	6,451
자본금	118	118	118	118	118
자본잉여금	1,134	1,134	1,134	1,134	1,134
이익잉여금	1,222	2,048	2,973	4,098	5,245
비지배주주지분(연결)	0	0	0	0	0
자본총계	**2,428**	**3,314**	**4,179**	**5,304**	**6,451**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**9,542**	**14,946**	**16,594**	**17,667**	**18,197**
매출원가	8,251	12,815	14,400	15,153	15,478
매출총이익	**1,290**	**2,131**	**2,194**	**2,514**	**2,719**
판매비 및 관리비	609	866	738	802	983
영업이익	**681**	**1,264**	**1,456**	**1,712**	**1,735**
(EBITDA)	1,350	2,034	2,387	2,729	2,807
금융손익	-59	-38	-28	-22	-15
이자비용	50	41	31	25	17
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
기타영업외손익	-179	-33	-121	-105	-106
세전계속사업이익	**443**	**1,193**	**1,307**	**1,585**	**1,615**
계속사업법인세비용	112	314	365	443	452
계속사업이익	331	879	941	1,142	1,163
중단사업이익	-95	9	0	0	0
당기순이익	**236**	**888**	**941**	**1,142**	**1,163**
지배주주	236	888	941	1,142	1,163
총포괄이익	**227**	**888**	**941**	**1,142**	**1,163**
매출총이익률 (%)	13.5	14.3	13.2	14.2	14.9
영업이익률 (%)	7.1	8.5	8.8	9.7	9.5
EBITDA 마진률 (%)	14.1	13.6	14.4	15.4	15.4
당기순이익률 (%)	2.5	5.9	5.7	6.5	6.4
ROA (%)	4.0	12.9	11.7	13.0	12.1
ROE (%)	10.2	30.9	25.1	24.1	19.8
ROIC (%)	14.9	24.1	24.2	26.7	25.4

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**950**	**1,185**	**2,191**	**2,050**	**2,264**
당기순이익(손실)	443	1,193	941	1,142	1,163
비현금수익비용가감	917	1,023	873	1,019	1,074
유형자산감가상각비	614	724	882	969	1,017
무형자산상각비	55	46	49	48	55
기타현금수익비용	-2	253	-58	2	2
영업활동 자산부채변동	-283	-1,234	377	-110	27
매출채권 감소(증가)	-177	-816	146	-3	-72
재고자산 감소(증가)	-375	533	257	-112	-14
매입채무 증가(감소)	316	522	-47	-18	90
기타자산, 부채변동	-47	-1,472	21	22	23
투자활동 현금	**-826**	**-1,008**	**-1,487**	**-1,303**	**-1,309**
유형자산처분(취득)	-738	-1,000	-1,387	-1,203	-1,207
무형자산 감소(증가)	-73	-83	-88	-87	-90
투자자산 감소(증가)	0	0	0	0	0
기타투자활동	-15	75	-12	-12	-12
재무활동 현금	**-167**	**-310**	**-260**	**-346**	**-319**
차입금의 증가(감소)	-160	-293	-244	-329	-303
자본의 증가(감소)	-7	-17	-17	-17	-17
배당금의 지급	-7	-17	-17	-17	-17
기타재무활동	0	0	0	0	0
현금의 증가	**-105**	**-129**	**444**	**402**	**636**
기초현금	800	695	566	1,010	1,412
기말현금	695	566	1,010	1,412	2,047

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	18.3	9.7	9.0	7.4	7.3
P/B	1.8	2.6	2.0	1.6	1.3
EV/EBITDA	4.0	4.7	3.6	2.9	2.5
P/CF	3.2	3.9	4.7	3.9	3.8
배당수익률 (%)	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2
성장성 (%)					
매출액	19.6	56.6	11.0	6.5	3.0
영업이익	43.0	85.6	15.2	17.6	1.4
세전이익	90.1	169.5	9.5	21.3	1.9
당기순이익	130.8	276.2	6.0	21.3	1.9
EPS	130.8	276.2	6.0	21.3	1.9
안정성 (%)					
부채비율	148.7	133.6	99.7	72.7	57.0
유동비율	138.4	124.3	126.4	141.8	158.0
순차입금/자기자본(x)	43.5	28.3	6.0	-9.1	-22.0
영업이익/금융비용(x)	13.7	30.8	46.8	69.1	99.3
총차입금 (십억원)	1,753	1,505	1,261	932	629
순차입금 (십억원)	1,056	938	251	-480	-1,419
주당지표(원)					
EPS	9,978	37,536	39,784	48,248	49,153
BPS	102,576	140,034	176,582	224,125	272,573
CFPS	57,433	93,633	76,657	91,282	94,519
DPS	700	700	700	700	700

자료: LG이노텍, 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전기(009150)

2022. 5. 25 | 전기전자

커져가는 전장사업 존재감

Analyst 김광수/남대종
02. 3779-8640/8832
gskim /djnam@ebestsec.co.kr

Buy (Maintain)

목표주가 232,000 원
현재주가 152,500 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

전장사업 존재감 부각

동사는 전장 사업 부문이 따로 없지만 각 부문별 제품이 전장부품시장에서 한 축을 담당하고있으며 사업규모가 지속적으로 확대될 것으로 전망한다. 주요 제품은 1) MLCC, 2) 카메라모듈, 3) 기판으로 분류가 되며 동사가 집중하고 있는 분야는 주력 분야인 IT 제품 대비 고스펙이 적용되는 MLCC와 카메라모듈이다.

MLCC는 '22년 기준 전장 비중이 10%를 넘어설 것으로 예상하며 기존 인포테인먼트 제품뿐만 아니라 일본업체인 Murata, TDK가 장악하고있는 파워트레인 제품까지 확대 전개 될 것이다. '19년 투자가 완료된 중국 텐진 공장에서 본격적으로 전장용 MLCC 제품 양산이 시작될 것이다. 카메라모듈은 과거 현대모비스 향 제품 공급이력이 있으나 저수익성으로 인해 사업을 중단한 이후 최근 Tesla의 공급자로서 국내 경쟁사와 함께 물량을 양분하여 납품하고 있다. 향후 신모델을 포함한 차세대 프로젝트의 파트너로 선정된 가운데 공급 규모는 지속적으로 증가할 것으로 전망한다.

2H22년 IT 수요 둔화 극복 방안, 해답은 성장산업 비중 확대

동사의 사업은 MLCC, 광학통신, 패키지 부문 모두 IT 제품 향 매출 비중이 높아 IT 수요 둔화(러시아-우크라이나 분쟁, 중국 봉쇄 및 금리인상, 인플레이션에 따른 소비력 저하 기인)에 따른 실적 약세 우려감이 지속되고 있다. 하지만 최근 MLCC의 경우 전장('22년 비중 10%수준 예상)과 서버/네트워크('22년 비중 10%후반 예상) 향 매출 비중이 높아지고 있으며 전장용 MLCC의 경우 시장 대비 높은 성장률('21년 동사 M/S 10%초반 수준 달성)을 기록중인 것으로 파악된다. 또한 패키지기판 용 대규모 투자(1.6조원)의 주요 수요처 또한 서버/네트워크 산업으로 진행되는 만큼 향후 매출 구성의 경우 IT 제품 의존도를 축소하고 성장 산업 향 매출이 지속적으로 증가하며 안정적인 수익 창출이 가능할 것으로 전망한다.

투자의견 Buy, 목표주가 232,000원 유지

투자의견 Buy, 목표주가는 232,000원을 유지한다. 현 주가는 12M Fwd 실적 기준 PBR 1.5x로 과거 PBR 밴드 평균을 하회하고 있다. IT 수요 둔화 및 업황에 대한 우려가 있으나, 고부가 제품 믹스 및 전장, 서버/네트워크 향 비중 확대를 통한 매출 다변화와 패키지 부문의 Tight한 수급 상황 아래 호실적이 지속될 것으로 전망한다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		113,908 억원
발행주식수		74,694 천주
52 주 최고가 / 최저가		197,500 / 151,000
90 일 일평균거래대금		823.6 억원
외국인 지분율		27.4%
배당수익률(22.12E)		0.9%
BPS(22.12E)		97,446 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	-5.3%
	6 개월	-1.1%
	12 개월	10.1%
주주구성	삼성전자 (외 6 인)	23.9%
	국민연금공단 (외 1 인)	9.9%
	자사주 (외 1 인)	2.7%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	7,753	913	869	624	8,251	17.4	1,754	21.6	8.0	2.4	10.9
2021	9,675	1,487	1,491	915	12,220	48.1	2,353	16.2	6.3	2.3	14.3
2022E	10,375	1,612	1,607	1,196	15,808	29.4	2,639	9.6	4.6	1.6	16.2
2023E	11,011	1,899	1,879	1,372	18,134	14.7	3,090	8.4	3.7	1.3	16.2
2024E	11,815	1,999	1,985	1,460	19,302	6.4	3,211	7.9	3.3	1.2	14.9

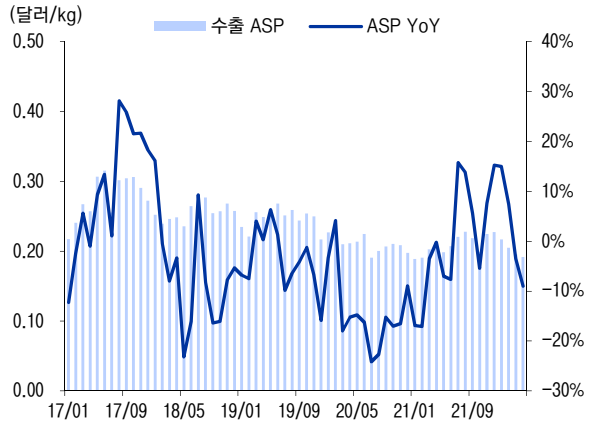
자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표33 분기별 실적 전망

(단위 : 십억원)		1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
매출액	컴포넌트솔루션	1,089	1,195	1,321	1,174	1,229	1,231	1,318	1,248	4,778	5,025	5,296
	YoY	27%	42%	34%	22%	13%	3%	0%	6%	31%	5.2%	5.4%
	QoQ	13%	10%	11%	-11%	5%	0%	7%	-5%			
	광학통신	841	814	787	777	868	739	807	773	3,220	3,186	3,253
	YoY	-6%	47%	-1%	38%	3%	-9%	3%	-1%	15%	-1.0%	2.1%
	QoQ	49%	-3%	-3%	-1%	12%	-15%	9%	-4%			
	패키지	362	397	440	479	520	528	554	561	1,677	2,163	2,463
	YoY	-6%	8%	-3%	38%	44%	33%	26%	17%	8%	29.0%	13.8%
	QoQ	4%	10%	11%	9%	8%	2%	5%	1%			
	합계	**2,291**	**2,406**	**2,548**	**2,430**	**2,617**	**2,498**	**2,679**	**2,581**	**9,675**	**10,375**	**11,011**
	YoY	7%	37%	14%	30%	14%	4%	5%	6%	21%	7%	6%
	QoQ	22%	5%	6%	-5%	8%	-5%	7%	-4%			
영업이익	컴포넌트솔루션	234	268	340	223	262	247	279	263	1,065	1,052	1,181
	광학통신	71	39	36	15	44	16	37	20	161	117	147
	패키지	52	51	80	78	104	106	114	118	261	443	571
	합계	**357**	**358**	**456**	**316**	**411**	**369**	**431**	**402**	**1,487**	**1,612**	**1,899**
	YoY	115%	249%	48%	21%	15%	3%	-6%	27%	78%	8%	18%
	QoQ	37%	0%	27%	-31%	30%	-10%	17%	-7%			
영업이익률	컴포넌트솔루션	21.5%	22.4%	25.7%	19.0%	21.3%	20.1%	21.2%	21.1%	22.3%	20.9%	22.3%
	광학통신	8.4%	4.8%	4.5%	1.9%	5.1%	2.1%	4.6%	2.6%	5.0%	3.7%	4.5%
	패키지	14.3%	12.8%	18.3%	16.3%	20.1%	20.1%	20.6%	21.1%	15.6%	20.5%	23.2%
	합계	**15.6%**	**14.9%**	**17.9%**	**13.0%**	**15.7%**	**14.8%**	**16.1%**	**15.6%**	**15.4%**	**15.5%**	**17.2%**

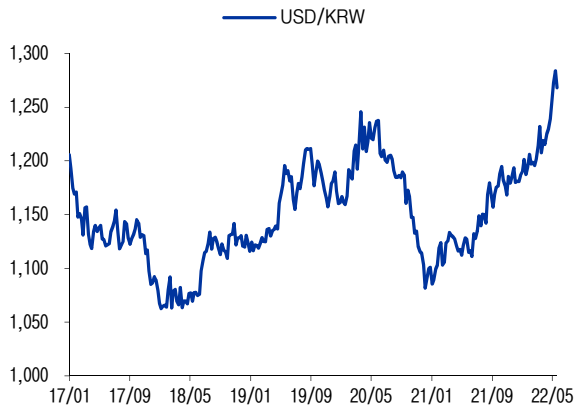
주: IFRS 연결기준
자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터

그림159 국내 MLCC 가격 추이



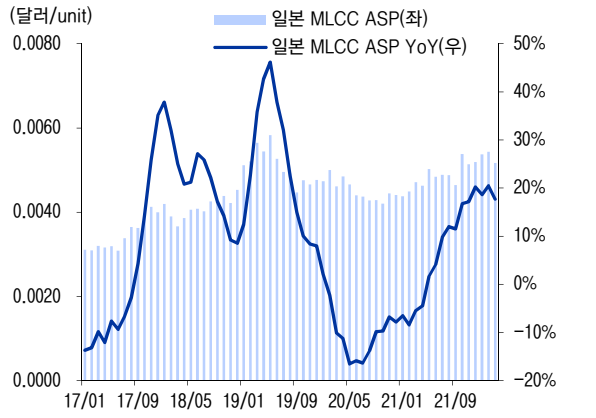
자료: Trass, 이베스트투자증권 리서치센터

그림160 달러/원화 환율 추이



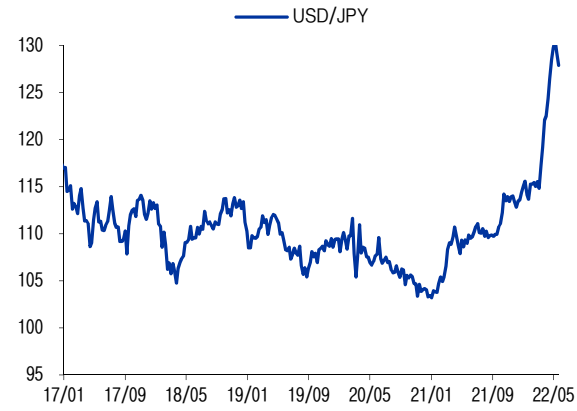
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림161 일본 MLCC 가격 추이



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림162 달러/엔화 환율 추이

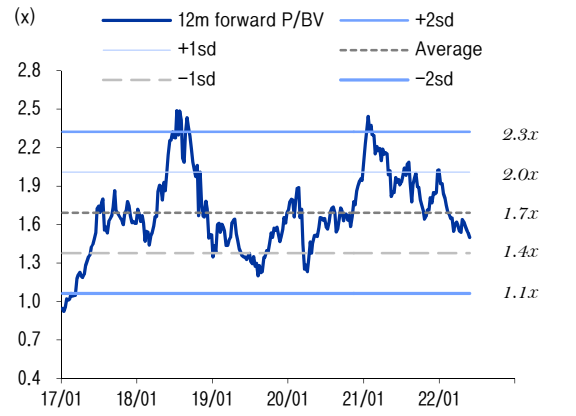


자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림163 PBR 밴드

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림164 PBR 표준편차



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전기 (009150)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	4,150	4,598	4,132	5,157	6,409
현금 및 현금성자산	1,480	1,185	403	1,024	1,937
매출채권 및 기타채권	996	1,287	1,579	1,649	1,867
재고자산	1,338	1,818	1,832	2,152	2,262
기타유동자산	337	308	319	331	343
비유동자산	5,075	5,343	6,525	6,911	6,985
관계기업투자등	267	326	339	353	367
유형자산	4,424	4,639	5,806	6,174	6,230
무형자산	138	142	135	128	122
자산총계	**9,225**	**9,941**	**10,658**	**12,067**	**13,394**
유동부채	1,915	2,204	1,762	1,726	1,744
매입채무 및 기타재무	752	984	970	1,173	1,155
단기금융부채	625	395	-67	-341	-341
기타유동부채	537	825	859	894	930
비유동부채	1,400	836	1,181	1,411	1,417
장기금융부채	1,281	687	1,027	1,250	1,250
기타비유동부채	119	149	154	161	167
부채총계	**3,315**	**3,070**	**2,943**	**3,137**	**3,162**
지배주주지분	5,772	6,719	7,562	8,778	10,080
자본금	388	388	388	388	388
자본잉여금	1,045	1,054	1,054	1,054	1,054
이익잉여금	4,073	4,807	5,855	7,071	8,372
비지배주주지분(연결)	138	152	152	152	152
자본총계	**5,910**	**6,871**	**7,714**	**8,931**	**10,232**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**7,753**	**9,675**	**10,375**	**11,011**	**11,815**
매출원가	5,784	7,127	7,686	8,053	8,627
매출총이익	**1,969**	**2,548**	**2,689**	**2,959**	**3,188**
판매비 및 관리비	1,056	1,061	1,077	1,060	1,189
영업이익	**913**	**1,487**	**1,612**	**1,899**	**1,999**
(EBITDA)	1,754	2,353	2,639	3,090	3,211
금융손익	-38	19	-16	-14	-13
이자비용	43	40	26	24	23
관계기업등 투자손익	10	10	49	49	49
기타영업외손익	-15	-25	-38	-54	-49
세전계속사업이익	**869**	**1,491**	**1,607**	**1,879**	**1,985**
계속사업법인세비용	185	414	411	507	525
계속사업이익	684	1,078	1,196	1,372	1,460
중단사업이익	-60	-162	0	0	0
당기순이익	**624**	**915**	**1,196**	**1,372**	**1,460**
지배주주	604	892	1,153	1,322	1,407
총포괄이익	**611**	**915**	**1,196**	**1,372**	**1,460**
매출총이익률 (%)	25.4	26.3	25.9	26.9	27.0
영업이익률 (%)	11.8	15.4	15.5	17.2	16.9
EBITDA 마진률 (%)	22.6	24.3	25.4	28.1	27.2
당기순이익률 (%)	8.0	9.5	11.5	12.5	12.4
ROA (%)	6.7	9.3	11.2	11.6	11.1
ROE (%)	10.9	14.3	16.2	16.2	14.9
ROIC (%)	11.6	17.2	16.8	17.0	17.1

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**1,588**	**1,731**	**1,622**	**2,339**	**2,283**
당기순이익(손실)	624	915	1,196	1,372	1,460
비현금수익비용가감	1,175	1,575	722	1,131	1,143
유형자산감가상각비	808	828	990	1,155	1,175
무형자산상각비	34	38	36	37	38
기타현금수익비용	-18	709	-304	-60	-69
영업활동 자산부채변동	-51	-72	-296	-165	-320
매출채권 감소(증가)	33	-196	-292	-70	-217
재고자산 감소(증가)	-284	480	-14	-320	-110
매입채무 증가(감소)	257	129	-13	203	-18
기타자산, 부채변동	-57	-486	23	24	24
투자활동 현금	**-732**	**-845**	**-2,176**	**-1,561**	**-1,264**
유형자산처분(취득)	-713	-826	-2,173	-1,555	-1,256
무형자산 감소(증가)	-24	-31	-29	-30	-31
투자자산 감소(증가)	0	0	35	35	34
기타투자활동	4	12	-10	-10	-10
재무활동 현금	**-209**	**-1,181**	**-229**	**-156**	**-106**
차입금의 증가(감소)	-79	-995	-123	-50	0
자본의 증가(감소)	-83	-106	-106	-106	-106
배당금의 지급	-83	-106	-106	-106	-106
기타재무활동	-47	-80	0	0	0
현금의 증가	**630**	**-253**	**-830**	**622**	**913**
기초현금	855	1,485	1,233	403	1,024
기말현금	1,485	1,233	403	1,024	1,937

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	21.6	16.2	9.6	8.4	7.9
P/B	2.4	2.3	1.6	1.3	1.2
EV/EBITDA	8.0	6.3	4.6	3.7	3.3
P/CF	7.7	6.2	6.2	4.7	4.5
배당수익률 (%)	0.8	0.7	0.9	0.9	0.9
성장성 (%)					
매출액	0.5	24.8	7.2	6.1	7.3
영업이익	23.2	62.9	8.4	17.8	5.3
세전이익	24.8	71.6	7.8	16.9	5.7
당기순이익	18.1	46.7	30.7	14.7	6.4
EPS	17.4	48.1	29.4	14.7	6.4
안정성 (%)					
부채비율	56.1	44.7	38.2	35.1	30.9
유동비율	216.7	208.6	234.5	298.8	367.4
순차입금/자기자본(x)	6.6	-2.1	6.7	-1.7	-10.4
영업이익/금융비용(x)	21.3	37.4	63.2	80.5	85.8
총차입금 (십억원)	1,907	1,083	960	909	909
순차입금 (십억원)	388	-142	518	-155	-1,068
주당지표(원)					
EPS	8,251	12,220	15,808	18,134	19,302
BPS	74,385	86,584	97,446	113,122	129,893
CFPS	23,178	32,099	24,723	32,259	33,543
DPS	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400

자료: 삼성전기, 이베스트투자증권 리서치센터

엠씨넥스(097520)

2022. 5. 25 | 전기전자

Analyst 김광수/남대종
02. 3779-8640/8832
gskim /djnam@ebestsec.co.kr

전장카메라는 엠씨넥스

Buy (initiate)

목표주가 51,000 원
현재주가 39,050 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

전장카메라는 엠씨넥스

동사의 사업은 크게 모바일 제품(카메라모듈, 구동계 OIS:Optical Image Stabilization, AF: Auto Focus, 생체인식: 지문인식)과 전장 제품(카메라모듈, 자율주행부품)으로 구분되며 모바일 제품의 주요 고객은 삼성전자, 전장은 현대모비스/현대자동차다. 전장 카메라 사업의 경우 2007년부터 현대차 향 공급을 시작한 이래로 현재 글로벌 5위, 점유율은 7% 수준으로 자율주행차 시장 도래에 따른 본격적인 성장모멘텀을 기대한다.

2022년 OIS 공급확대와 전장부품 성장 본격화 기대

2022년 실적은 매출액 1조 2,943억 원(+28%YoY), 영업이익 584억원(+144%YoY)로 전년 대비 매출과 이익 모두 큰 폭의 성장을 예상한다. 전년부터 이어진 코로나로 인한 전방 수요 감소 및 생산차질로 인한 영향이 1Q22까지 지속되었으나 2Q22을 기점으로 베트남 공장이 정상화되고 갤럭시A 시리즈 OIS(손떨림 방지) 채용 확대, 전장 부품(카메라 모듈+DCU) 매출 증가로 실적은 우상향의 흐름을 보일 것으로 전망한다.

모바일 사업의 경우 구동계(OIS) 생산기술 내재화를 통해 원가경쟁력을 확보하고 있으며 전방 세트업체 외 타 카메라 모듈 제조 업체향으로 매출이 발생된다. 삼성전자의 중저가 모델인 갤럭시A 시리즈 카메라 사양 업그레이드 정책 본격화가 예상되는 만큼 동사의 매출 규모가 1조 1,113억 원(+33%YoY)로 전년 대비 성장할 것으로 예상한다.

투자의견 Buy, 목표주가 51,000원 제시

투자의견 Buy, 목표주가 51,000원으로 커버리지를 개시한다. 목표주가는 12M Fwd EPS동사의 현재 주가는 12M Fwd 2,984원에 Target P/E 17.3x를 적용하여 산출했다. 동사의 현재 주가는 P/E 13.2x로 과거 P/E 밴드 평균을 하회하는 수준이다. 전략고객의 중저가 모델 카메라 사양 업그레이드 확대로 인한 P의 상승효과와 자율주행 시장 확대로 전장 부품 매출의 증가로 실적 성장이 지속될 것으로 전망한다.

코로나로 인한 전방 수요 감소 및 생산차질로 인한 영향이 1Q22까지 지속되었으나 2Q22을 기점으로 베트남 공장이 정상화된 것으로 파악한다. 주요 이슈 정상화 및 사업 환경이 개선되고 있으나 전방수요의 불확실성 및 원부재료비 상승에 따른 부담을 판가에 얼마나 전가할 수 있는지 여부가 실적 및 주가 상승의 중요한 포인트가 될 것이다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		7,020 억원
발행주식수		17,976 천주
52 주 최고가 / 최저가		57,500 / 36,600 원
90 일 일평균거래대금		64.44 억원
외국인 지분율		8.7%
배당수익률(22.12E)		1.3%
BPS(22.12E)		18,613 원
KOSPI 대비 상대수익률	1 개월	-13.1%
	6 개월	-5.5%
	12 개월	0.4%
주주구성	민동욱 (외 7 인)	28.2%
	자사주 (외 1 인)	0.8%
	김철성 (외 1 인)	0.0%

Stock Price

Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	1,311	59	53	38	2,180	-54.5	118	18.5	6.6	2.9	16.1
2021	1,009	24	50	40	2,216	1.6	79	26.0	13.7	3.5	14.3
2022E	1,294	58	59	46	2,599	17.3	115	15.0	6.1	2.1	14.6
2023E	1,415	80	81	63	3,551	36.6	133	11.0	4.9	1.8	17.5
2024E	1,514	90	91	72	4,018	13.1	141	9.7	4.2	1.6	17.0

자료: 엠씨넥스, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

전장카메라는 엠씨넥스

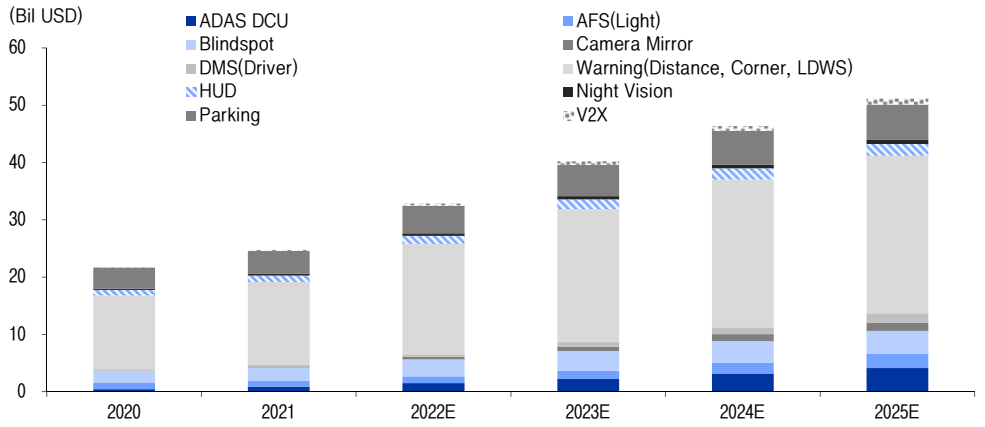
동사의 사업은 크게 모바일 제품(카메라모듈, 구동계: OIS/AF, 생체인식: 지문인식)과 전장 제품(카메라모듈, DCU)으로 구분되며 모바일 제품의 주요 고객은 삼성전자, 전장은 현대모비스/현대자동차다. 전장카메라 사업의 경우 2007년부터 현대차 향 공급을 시작한 이래로 현재 글로벌 5위, 점유율은 7%수준으로 자율주행차 시대를 앞두고 국내에서 가장 주목 받는 전장카메라 업체로 성장했다. (현대차 내 1차 벤더 진입: 국내카메라모듈 업체 중 유일하며 기존에는 Tier1인 현대모비스를 통해서만 공급)

모바일 사업의 경우 전방 수요 성장이 둔화되나 플래그십 제품 중심으로 탑재되었던 Actuator(OIS)가 중저가 모델에 적용되고, Folded Zoom 등 신기술 채용이 확대되어 P의 상승 기반으로 성장할 것으로 전망한다.

자동차 사업은 국내 고객 중심에서 글로벌 고객으로 확대하는 중이며 카메라 모듈 뿐 아니라 자율주행관련 제품 생산을 통해 사업을 확대하는 국면이다. 동사의 자동차 부품 매출 비중은 10% 중반 수준이며 국내고객 내 70% 수준의 전장카메라 점유율을 확보하고 있다. 전방 산업의 성장과 함께 향후 동사의 전장 제품 사업의 성장세가 본격화 될 것으로 전망한다.

자율주행기술의 핵심 기반이자 안전(Safety) 부문인 ADAS의 경우 2020년~2025년 CAGR 19% 수준 성장할 것으로 예상한다. 충돌방지 및 주행시 안전을 위한 Warning(Distance 거리 유지, Corner 사각 탐지, LDWS 차선유지 등) 부문의 비중이 60% 수준('21년 기준) 가장 높은 가운데 Camera Mirror, V2X, DMS, DCU 등 새로운 기능과 기술 발전이 더해지는 제품들이 동기간 CAGR 50% 이상의 성장을 이어나갈 것으로 추정한다.

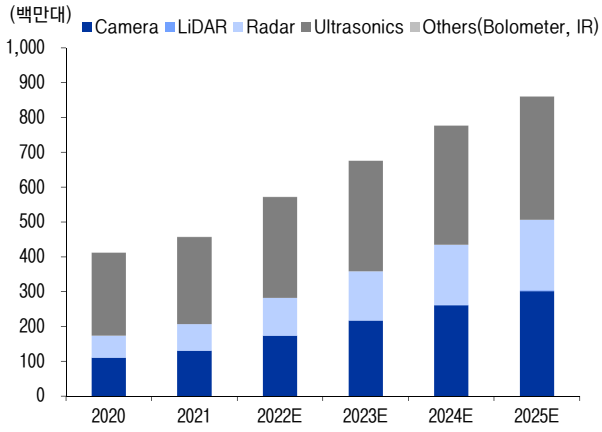
그림165 ADAS 기능별 시장 규모 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

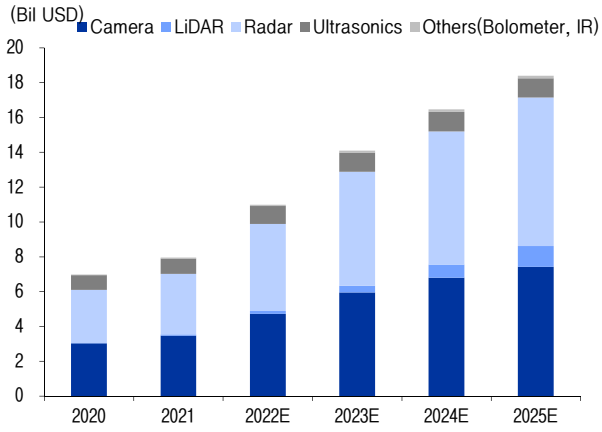
전장카메라의 경우 현재 고급차량 기준 SVM(Surround View Monitor) 4개를 포함하여 7~8개가 탑재되고 있으나 향후 DSM(Driver State Monitoring), Night Vision과 같은 카메라가 적용되며 12개 이상의 카메라가 탑재될 전망이다. 카메라 사양 역시 기존 VGA급(30만 화소)에서 HD급(1M~2M 화소)로 전환된 이후 2023년 이후에는 6M 화소 탑재 가능성이 제기될 만큼 고화소 기술을 적용한 제품이 확대되는 추세이다.

그림166 ADAS 관련 주요 제품 시장 전망(수량)



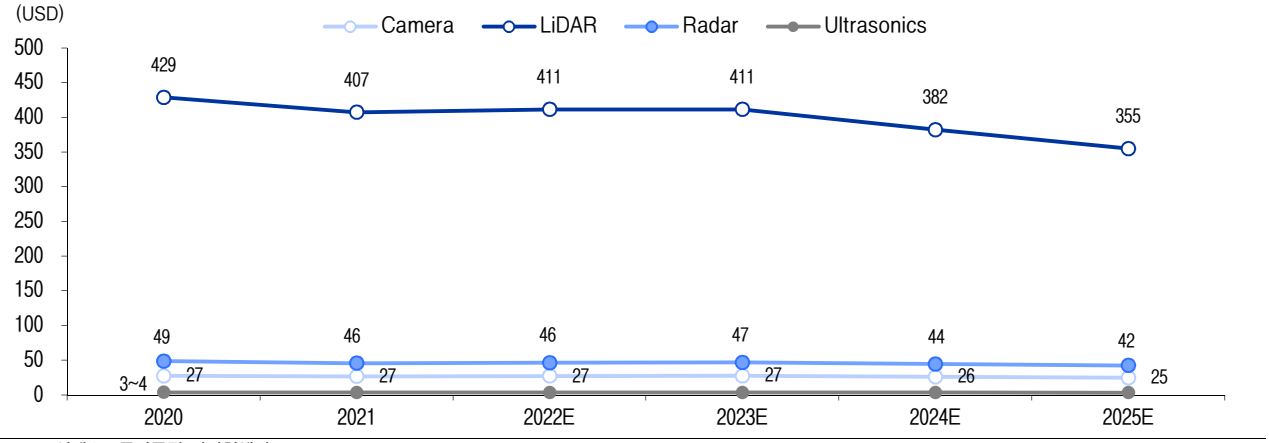
자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림167 ADAS 관련 주요 제품 시장 전망(매출)



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

그림168 ADAS 주요 부품 별 가격 추이 전망



자료: SA, 이베스트투자증권 리서치센터

2022년 OIS 공급확대와 전장부품 성장 본격화 기대

2022년 실적은 매출액 1조 2,943억 원(+28%YoY), 영업이익 584억원(+144%YoY)로 전년 대비 매출과 이익 모두 큰 폭의 성장을 예상한다. 전년부터 이어진 코로나로 인한 전방 수요 감소 및 생산차질로 인한 영향이 1Q22까지 지속되었으나 2Q22을 기점으로 베트남 공장이 정상화되고 갤럭시A 시리즈 OIS(손떨림 방지) 채용 확대, 전장부품(카메라 모듈+DCU) 매출 증가로 실적은 우상향의 흐름을 보일 것으로 전망한다.

모바일 사업의 경우 구동계(OIS) 생산기술 내재화를 통해 원가경쟁력을 확보하고 있으며 전방 세트업체 외 타 카메라 모듈 제조 업체향으로 매출이 발생된다. 삼성전자의 중저가 모델인 갤럭시A 시리즈 카메라 사양 업그레이드 정책이 본격화가 예상되는 만큼 동사의 매출 규모가 1조 1,113억 원(+33%YoY)로 전년 대비 성장할 것으로 예상한다.

1분기 실적 악화의 주요 요인은 1)전방 세트업체의 부품수급 이슈로 인한 생산 차질, 2)베트남 코로나 확산 관련 작업자 격리 증가로 인한 일시적(추가 인원 투입) 노무비 증가, 3)차량용 반도체 공급 부진에 따른 차량 생산 차질 영향 및 재료비 상승으로 추정한다. 주요 이슈 정상화 및 사업환경이 개선되고 있으나 전방수요의 불확실성 및 원부재료비 상승에 따른 부담을 판가에 얼마나 전가할 수 있는지 여부가 중요한 구간이다.

표34 분기별 실적 추정

(단위 : 십억원)			1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
매출액	모바일		214	144	207	273	268	282	287	275	837	1,113	1,167
		YoY	-36%	-31%	-44%	15%	25%	96%	39%	1%	-27%	33%	5%
		QoQ	-10%	-33%	44%	32%	-2%	5%	2%	-4%			
	전장 및 기타		41	45	38	48	34	46	49	53	172	182	249
		YoY	11%	17%	-10%	1%	-19%	3%	29%	11%	4%	6%	37%
		QoQ	-12%	10%	-16%	25%	-29%	38%	5%	8%			
	합계		255	189	245	321	301.7	328.4	336.1	328.1	1,009.3	1,294.3	1,415.2
		YoY	-31%	-23%	-41%	12.8%	18.3%	73.9%	37.4%	2.3%	-23%	28%	9%
		QoQ	-10%	-26%	30%	31.1%	-5.9%	8.8%	2.3%	-2.4%			
매출비중	모바일		84%	76%	84%	85%	89%	86%	85%	84%	83%	86%	82%
	전장 및 기타		16%	24%	16%	15%	11%	14%	15%	16%	17%	14%	18%
영업이익			4	-1	7	13	4.0	16.1	20.0	18.2	23.9	58.4	79.9
		YoY	-77%	적자전환	-71%	1.5%	-10.5%	흑자전환	167.8%	44.2%	-60%	144%	37%
		QoQ	-64%	적자전환	흑자전환	68.9%	-68.3%	302.7%	24.3%	-9.1%			
영업이익률			1.8%	-0.4%	3.1%	3.9%	1.3%	4.9%	6.0%	5.6%	2.4%	4.5%	5.6%

주: IFRS 연결기준
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

투자의견 Buy, 목표주가 51,000원 제시

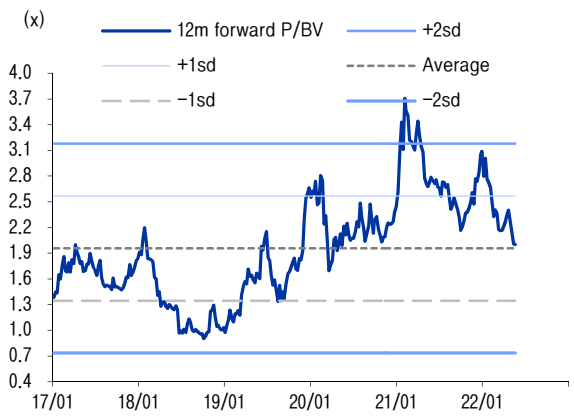
투자의견 Buy, 목표주가 51,000원으로 커버리지를 개시한다. 목표주가는 12M Fwd EPS동사의 현재 주가는 12M Fwd 2,984원에 Target P/E 17.3x를 적용하여 산출했다. 동사의 현재 주가는 P/E 13.2x로 과거 P/E 밴드 평균을 하회하는 수준이다. 전략 고객의 중저가 모델 카메라 사양 업그레이드 확대로 인한 P의 상승효과와 자율주행 시장 확대로 전장 부품 매출의 증가로 실적 성장이 지속될 것으로 전망한다.

코로나로 인한 전방 수요 감소 및 생산차질로 인한 영향이 1Q22까지 지속되었으나 2Q22을 기점으로 베트남 공장이 정상화된 것으로 파악한다. 주요 이슈 정상화 및 사업 환경이 개선되고 있으나 전방수요의 불확실성 및 원부재료비 상승에 따른 부담을 판가에 얼마나 전가할 수 있는지 여부가 실적 및 주가 상승의 중요한 포인트가 될 것이다.

그림169 PER 밴드

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림170 PBR 밴드 표준편차



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

엠씨넥스(097520)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	238	277	316	393	473
현금 및 현금성자산	18	20	67	120	181
매출채권 및 기타채권	134	158	145	160	171
재고자산	79	96	100	110	118
기타유동자산	7	3	3	3	3
비유동자산	215	248	236	228	223
관계기업투자등	3	3	3	3	3
유형자산	198	199	185	175	167
무형자산	4	4	4	4	4
자산총계	**453**	**526**	**552**	**622**	**696**
유동부채	180	209	201	216	227
매입채무 및 기타재무	108	155	147	161	173
단기금융부채	63	50	50	50	50
기타유동부채	9	4	4	4	4
비유동부채	20	17	17	17	17
장기금융부채	19	17	17	17	17
기타비유동부채	1	0	0	0	0
부채총계	**200**	**227**	**218**	**233**	**244**
지배주주지분	253	299	335	389	452
자본금	9	9	9	9	9
자본잉여금	52	59	59	59	59
이익잉여금	197	228	265	320	383
비지배주주지분(연결)	0	0	0	0	0
자본총계	**253**	**299**	**335**	**389**	**452**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**1,311**	**1,009**	**1,294**	**1,415**	**1,514**
매출원가	1,183	921	1,164	1,263	1,343
매출총이익	**128**	**89**	**131**	**152**	**171**
판매비 및 관리비	69	65	72	72	80
영업이익	**59**	**24**	**58**	**80**	**90**
(EBITDA)	118	79	115	133	141
금융손익	-9	24	-1	-1	-1
이자비용	4	1	1	1	1
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
기타영업외손익	2	2	1	1	1
세전계속사업이익	**53**	**50**	**59**	**81**	**91**
계속사업법인세비용	14	11	13	17	20
계속사업이익	38	40	46	63	72
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**38**	**40**	**46**	**63**	**72**
지배주주	38	40	46	63	72
총포괄이익	**36**	**48**	**46**	**63**	**72**
매출총이익률 (%)	9.8	8.8	10.1	10.8	11.3
영업이익률 (%)	4.5	2.4	4.5	5.6	6.0
EBITDA 마진률 (%)	9.0	7.8	8.9	9.4	9.3
당기순이익률 (%)	2.9	3.9	3.6	4.5	4.7
ROA (%)	8.3	8.1	8.6	10.8	10.9
ROE (%)	16.1	14.3	14.6	17.5	17.0
ROIC (%)	15.3	5.7	13.6	18.9	21.3

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**20**	**93**	**101**	**106**	**115**
당기순이익(손실)	38	40	46	63	72
비현금수익비용가감	83	65	54	53	51
유형자산감가상각비	58	54	56	52	50
무형자산상각비	1	0	0	0	1
기타현금수익비용	20	8	-2	0	0
영업활동 자산부채변동	-63	2	0	-10	-8
매출채권 감소(증가)	-19	-15	13	-15	-11
재고자산 감소(증가)	10	-5	-4	-10	-8
매입채무 증가(감소)	-58	20	-9	15	11
기타자산, 부채변동	4	2	0	0	0
투자활동 현금	**-37**	**-68**	**-44**	**-45**	**-45**
유형자산처분(취득)	-44	-36	-42	-42	-42
무형자산 감소(증가)	0	-1	-1	-1	-1
투자자산 감소(증가)	7	2	0	0	0
기타투자활동	0	-33	-2	-2	-2
재무활동 현금	**-12**	**-24**	**-9**	**-9**	**-9**
차입금의 증가(감소)	0	-19	0	0	0
자본의 증가(감소)	9	4	9	9	9
배당금의 지급	-9	-9	-9	-9	-9
기타재무활동	-3	-1	0	0	0
현금의 증가	**-31**	**2**	**47**	**53**	**61**
기초현금	48	18	20	67	120
기말현금	18	20	67	120	181

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	18.5	26.0	15.0	11.0	9.7
P/B	2.9	3.5	2.1	1.8	1.6
EV/EBITDA	6.6	13.7	6.1	4.9	4.2
P/CF	5.9	9.8	7.0	6.0	5.7
배당수익률 (%)	1.2	0.9	1.3	1.3	1.3
성장성 (%)					
매출액	3.4	-23.0	28.2	9.3	7.0
영업이익	-47.7	-59.6	144.4	37.0	13.2
세전이익	-56.7	-4.5	17.3	36.6	13.1
당기순이익	-54.5	2.8	17.3	36.6	13.1
EPS	-54.5	1.6	17.3	36.6	13.1
안정성 (%)					
부채비율	79.3	75.8	65.1	59.8	54.1
유동비율	132.0	132.4	157.3	182.4	208.3
순차입금/자기자본(x)	24.5	15.5	-0.2	-13.7	-25.2
영업이익/금융비용(x)	16.2	15.9	50.7	69.5	78.7
총차입금 (십억원)	82	67	67	67	67
순차입금 (십억원)	62	46	-1	-53	-114
주당지표(원)					
EPS	2,180	2,216	2,599	3,551	4,018
BPS	14,159	16,634	18,613	21,640	25,130
CFPS	6,796	5,842	5,604	6,471	6,796
DPS	500	500	500	500	500

자료: 엠씨넥스, 이베스트투자증권 리서치센터

LG화학 (051910)

2022. 05. 25 화학/정유/신소재

배터리 핵심 생태계는 동사에게로

Analyst 이안나
02. 3779 8936
annalee@ebestsec.co.kr

BUY (maintain)

목표주가 662,000 원
현재주가 539,000 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

첨단소재 사업부 성장에 주목

동사의 석유화학 사업부는 수요 측면에서 중국 코로나 재확산으로 인한 봉쇄, 락다운 등 부정적 외부 환경에 노출되어 있다. 또한 공급은 중국 대규모 증설이 예정되어 있어, 수익성 감소가 불가피할 것으로 보인다. 다만, 동사의 첨단소재 사업부 성장성이 기대된다. 동사는 배터리 소재 중심, 양극재, 전해질 첨가제, 분리막, MWCNT 소재 등을 중심으로 LGES향 내재화 속도를 높이고 있다. 동사는 2022년 하반기, 단결정 양극재, 2023년 High-Ni 양극재에서 매출이 발생할 것으로 기대된다. 이는 프리미엄 제품이기 때문에 고수익이 가능할 것으로 예상된다.

리사이클링에도 높은 관심

국내 배터리 기업들은 배터리 자원 생태계 부재로 배터리 주요 금속에 대한 안정적 공급에 취약하다. 따라서 국내 배터리 기업들에게 가장 중요한 산업이 바로, LiBs 리사이클링이다. 이에 동사도 소재 내재화와 더불어, 리사이클링에 대한 관심이 높은 상황이다. 2021년 12월, LGES와 LG화학은 각각 300억원씩 총 600억원을 북미 리사이클링 기업 Li-Cycle에 투자했다. 그리고 2023년부터 10년 동안 Ni 2만톤 공급 계약을 체결했다. 이 뿐 아니라 블룸버그에 따르면, 약 7천톤 규모로 상업 생산 중인 Umicore에 대한 인수도 검토 중에 있는 것으로 보인다. Umicore는 원재료, 가공, 전구체, 양극활물질, 리사이클링까지 모두 수직 계열화되어 있어 동사 배터리 소재 사업과 큰 시너지가 예상된다.

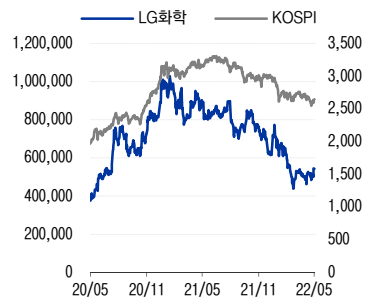
동사에 대한 목표주가 662,000원으로 상향

동사에 대한 목표주가 662,000원으로 상향, 투자의견 Buy를 유지한다. 이는 LGES 2023년 기준 EBITDA에 Global Peer 평균 EV/EBITDA Multiple 24배를 적용한 것이다. 동사는 배터리 소재 내재화뿐 아니라 원재료단 생태계까지 장악하면서 향후 가장 중요한 소재 기업 중 하나가 될 것으로 기대된다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		380,493 억원
발행주식수		70,592 천주
52 주 최고가/최저가		898,000 / 439,000 원
90 일 일평균거래대금		1,450.05 억원
외국인 지분율		48.1%
배당수익률(22.12E)		1.9%
BPS(22.12E)		394,991 원
KOSPI 대비	1 개월	14.6%
	6 개월	-14.9%
	12 개월	-22.4%
주주구성	LG (외 4 인)	33.4%
	국민연금공단(외 1 인)	6.8%
	자사주 (외 1 인)	0.5%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	30,059	1,805	952	682	6,210	43.9	4,116	132.7	16.4	3.6	2.9
2021	42,655	5,025	4,891	3,954	50,940	720.2	7,866	12.1	7.2	2.2	18.5
2022E	48,526	3,517	3,412	2,573	31,400	-38.4	7,385	17.2	5.7	1.4	8.7
2023E	54,942	3,827	3,712	2,803	34,483	9.8	8,976	15.6	4.8	1.3	7.9
2024E	62,084	5,212	5,082	3,837	47,957	39.1	11,920	11.2	3.7	1.2	10.1

자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표35 실적 추이 및 전망

(십억원, %)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
매출액	**9,650**	**11,456**	**10,610**	**10,949**	**11,608**	**12,028**	**12,305**	**12,585**	**42,655**	**48,526**	**54,942**
석유화학	4,435	5,267	5,630	5,427	5,964	6,143	6,100	6,094	20,759	24,301	26,002
첨단소재	1,172	1,297	1,158	1,176	1,568	1,576	1,606	1,614	4,803	6,363	7,636
생명과학	162	203	177	218	217	218	194	167	760	797	813
팜한농	211	210	123	128	261	211	124	118	672	714	728
에너지솔루션	4,254	5,131	4,027	4,439	4,342	4,780	5,181	5,492	17,851	19,795	22,764
영업이익	**1,408**	**2,231**	**727**	**748**	**1,024**	**979**	**760**	**753**	**5,025**	**3,517**	**3,827**
석유화학	984	1,325	1,087	686	635	491	488	488	4,082	2,102	2,080
첨단소재	88	95	49	1	154	126	116	100	233	496	718
생명과학	23	29	9	6	32	33	12	8	67	85	89
팜한농	30	17	-10	-7	41	14	-11	-7	30	37	29
에너지솔루션	341	724	-373	76	259	282	155	165	768	861	911
매출액증가율 (% YoY)	*43*	*65*	*41*	*23*	*20*	*5*	*16*	*15*	*42*	*14*	*13*
석유화학	*19*	*58*	*56*	*47*	*34*	*17*	*8*	*12*	*45*	*17*	*7*
첨단소재	*42*	*64*	*20*	*14*	*34*	*21*	*39*	*37*	*33*	*32*	*20*
생명과학	*2*	*27*	*3*	*29*	*34*	*8*	*10*	*-23*	*15*	*5*	*2*
팜한농	*-5*	*18*	*20*	*28*	*24*	*0*	*1*	*-8*	*12*	*6*	*2*
에너지솔루션	*88*	*82*	*28*	*7*	*2*	*-7*	*29*	*24*	*44*	*11*	*15*
OPM (%)	*15*	*19*	*7*	*7*	*9*	*8*	*6*	*6*	*12*	*7*	*8*
석유화학	*22*	*25*	*19*	*13*	*11*	*8*	*8*	*7*	*20*	*9*	*8*
첨단소재	*8*	*7*	*4*	*0*	*10*	*8*	*7*	*6*	*5*	*8*	*9*
생명과학	*14*	*14*	*5*	*3*	*15*	*15*	*6*	*5*	*9*	*11*	*11*
팜한농	*14*	*8*	*-8*	*-5*	*16*	*7*	*-9*	*-6*	*4*	*5*	*4*
에너지솔루션	*8*	*14*	*-9*	*2*	*6*	*6*	*3*	*3*	*4*	*4*	*4*

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표36 목표주가 662,000 원으로 상향

사업부문		단위	2023E	내용
석유화학	EV/EBITDA of 3X	(십억원)	11,490	
첨단소재	EV/EBITDA of 18X	(십억원)	15,460	
전지부문	EV/EBITDA of 24X	(십억원)	23,616	← Global Peer 평균 Multiple(지분율 81.8% 인식)
기타	BV	(십억원)	420	
Total EV(기업가치) (1)		(십억원)	50,142	
순차입금 (2)		(십억원)	3,402	
순 기업가치 (1)-(2)		(십억원)	46,740	
보통주 발행 주식수 (3)		(주)	70,592,343	
주당 기업가치 [(1)-(2)]/(3)		(원)	662,117	
목표주가		**(원)**	**662,000**	
현재주가(5/24)		(원)	539,000	
Upside		(%)	22.8%	

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

LG화학(051910)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	16,320	20,414	30,898	32,216	35,562
현금 및 현금성자산	3,274	3,761	8,179	7,521	8,937
매출채권 및 기타채권	5,615	7,306	7,599	8,297	8,848
재고자산	5,350	8,283	9,654	10,850	12,145
기타유동자산	2,081	1,064	5,466	5,548	5,632
비유동자산	25,069	30,721	34,749	38,774	42,170
관계기업투자등	391	898	1,130	1,322	1,561
유형자산	20,567	24,378	27,903	31,227	34,038
무형자산	2,280	2,444	2,475	2,475	2,493
자산총계	**41,389**	**51,135**	**65,648**	**70,990**	**77,732**
유동부채	12,624	15,062	17,798	21,659	23,508
매입채무 및 기타재무	9,248	8,577	9,792	11,648	12,145
단기금융부채	1,566	3,477	4,614	6,561	7,875
기타유동부채	1,811	3,008	3,392	3,450	3,488
비유동부채	9,974	12,863	11,603	10,343	10,904
장기금융부채	8,679	11,289	9,968	8,695	9,235
기타비유동부채	1,295	1,574	1,635	1,648	1,669
부채총계	**22,598**	**27,925**	**29,401**	**32,002**	**34,412**
지배주주지분	18,039	21,694	30,920	32,638	35,303
자본금	391	391	391	391	391
자본잉여금	2,692	2,696	11,408	11,408	11,408
이익잉여금	15,175	18,092	18,657	20,376	23,042
비지배주주지분(연결)	751	1,516	5,326	6,350	8,017
자본총계	**18,790**	**23,210**	**36,246**	**38,988**	**43,320**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**30,059**	**42,655**	**48,526**	**54,942**	**62,084**
매출원가	23,741	31,436	38,562	43,954	48,879
매출총이익	**6,317**	**11,218**	**9,964**	**10,988**	**13,206**
판매비 및 관리비	4,512	6,193	6,447	7,161	7,993
영업이익	**1,805**	**5,025**	**3,517**	**3,827**	**5,212**
(EBITDA)	4,116	7,866	7,385	8,976	11,920
금융손익	600	571	676	637	624
이자비용	198	211	239	235	257
관계기업등 투자손익	312	8	12	16	16
기타영업외손익	-1,766	-701	-744	-767	-770
세전계속사업이익	**952**	**4,891**	**3,412**	**3,712**	**5,082**
계속사업법인세비용	368	1,236	839	909	1,245
계속사업이익	584	3,655	2,573	2,803	3,837
중단사업이익	99	299	-1	0	0
당기순이익	**682**	**3,954**	**2,573**	**2,803**	**3,837**
지배주주	513	3,670	2,282	2,499	3,445
총포괄이익	**603**	**4,670**	**2,541**	**2,801**	**3,837**
매출총이익률 (%)	21.0	26.3	20.5	20.0	21.3
영업이익률 (%)	6.0	11.8	7.2	7.0	8.4
EBITDA 마진률 (%)	13.7	18.4	15.2	16.3	19.2
당기순이익률 (%)	2.3	9.3	5.3	5.1	6.2
ROA (%)	1.4	7.9	3.9	3.7	4.6
ROE (%)	2.9	18.5	8.7	7.9	10.1
ROIC (%)	4.6	13.0	7.5	7.4	9.1

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**5,841**	**5,510**	**5,625**	**7,940**	**9,198**
당기순이익(손실)	0	0	1,804	2,803	3,837
비현금수익비용가감	4,154	4,697	4,075	5,164	6,722
유형자산감가상각비	2,130	2,618	3,627	4,917	6,474
무형자산상각비	181	223	241	233	234
기타현금수익비용	1,184	1,755	101	-89	-94
영업활동 자산부채변동	1,266	-3,007	-767	-27	-1,360
매출채권 감소(증가)	-3,182	-654	-106	-698	-551
재고자산 감소(증가)	-566	-2,816	-1,352	-1,196	-1,295
매입채무 증가(감소)	3,652	289	1,445	1,856	497
기타자산, 부채변동	1,362	174	-754	11	-11
투자활동 현금	**-5,296**	**-5,349**	**-12,598**	**-8,785**	**-9,368**
유형자산처분(취득)	-5,498	-5,688	-7,768	-8,271	-9,313
무형자산 감소(증가)	-106	-129	-191	-233	-252
투자자산 감소(증가)	430	-200	1,003	-210	-258
기타투자활동	-122	668	-5,642	-70	455
재무활동 현금	**938**	**124**	**11,329**	**188**	**1,586**
차입금의 증가(감소)	879	555	-630	674	1,854
자본의 증가(감소)	-178	-861	-779	-779	-779
배당금의 지급	-178	-870	-779	-779	-779
기타재무활동	237	429	12,738	293	511
현금의 증가	**1,386**	**487**	**4,418**	**-658**	**1,415**
기초현금	1,889	3,274	3,761	8,179	7,521
기말현금	3,274	3,761	8,179	7,521	8,937

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	132.7	12.1	17.2	15.6	11.2
P/B	3.6	2.2	1.4	1.3	1.2
EV/EBITDA	16.4	7.2	5.7	4.8	3.7
P/CF	15.5	10.2	7.2	5.3	4.0
배당수익률 (%)	1.2	2.0	1.9	1.9	1.9
성장성 (%)					
매출액	9.9	41.9	13.8	13.2	13.0
영업이익	118.7	178.4	-30.0	8.8	36.2
세전이익	65.7	413.9	-30.2	8.8	36.9
당기순이익	81.4	479.4	-34.9	8.9	36.9
EPS	43.9	720.2	-38.4	9.8	39.1
안정성 (%)					
부채비율	120.3	120.3	81.1	82.1	79.4
유동비율	129.3	135.5	173.6	148.7	151.3
순차입금/자기자본(x)	33.7	46.8	5.8	8.7	8.8
영업이익/금융비용(x)	9.1	23.8	14.7	16.3	20.2
총차입금 (십억원)	10,245	14,766	14,582	15,256	17,110
순차입금 (십억원)	6,339	10,852	2,105	3,402	3,806
주당지표(원)					
EPS	6,210	50,940	31,400	34,483	47,957
BPS	230,440	277,127	394,991	416,929	450,978
CFPS	53,061	60,002	75,094	101,773	134,881
DPS	10,000	12,000	10,000	10,000	10,000

주: IFRS 연결 기준
자료: LG화학, 이베스트투자증권 리서치센터

SKC (011790)

2022. 05. 25 화학/정유/신소재

저평가 된 동박 선두 기업

Analyst 이안나
02. 3779 8936
annalee@ebestsec.co.kr

Buy(maintain)

목표주가 212,000 원
현재주가 149,000 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

2분기 화학 감익 불가피. 다만, 동박 호실적 지속

동사는 1분기, 견조한 SK넥실리스 실적에, 화학 사업부문 영업이익률도 19.8%를 기록하면서, 컨센서스 대비 상회하는 실적을 기록했다. 그러나 2분기에는 PG 스프레드 하락 폭은 제한적이나, PO 스프레드 축소 및 물류비 상승으로 감익이 불가피할 것으로 보인다. 다만, SK넥실리스의 경우, 정읍 6공장 가동률 확대로 1분기 대비 외형 및 이익이 증가하여 12% 대의 영업이익률이 가능할 것으로 예상된다. Industry 소재는 1분기 호실적에도 불구, 2분기에는 필름 사업부문의 원료가 급등에 따른 이익률 하락이 불가피할 것으로 보인다.

배터리 소재 중심 성장은 계속된다

동사는 2022년 SK넥실리스 중심으로 외형 및 이익 성장이 기대된다. 또한 실리콘 음극재도 하반기 착공이 가능할 것으로 보인다. SK넥실리스는 국내 정읍 6공장 완공으로 2022년 풀 가동이 예상된다. 또한 해외 생산 공장인 말레이시아 공장은 2021년 7월에 착공이 시작되었으며, 2023년 상반기 중, 완공, 하반기에 양산이 시작될 예정이다. 폴란드 공장은 2분기 내 본격 착공이 시작되어, 2024년 4분기 양산이 시작될 것으로 보인다. 미국은 부지 선정이 진행 중이며, 연내 착공을 목표로 하고 있다. 실리콘 음극재도 유럽, 미국 등 고객들과의 콜이 진행 중으로, 7, 8월 정도에는 본격 착공이 시작될 것으로 보인다.

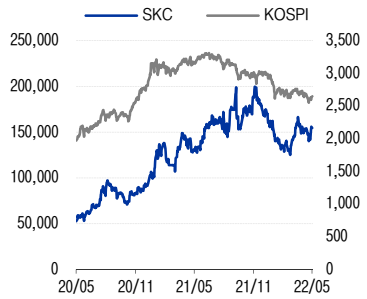
동사에 대한 목표주가 및 투자의견 Buy 유지

동사에 대한 목표주가 212,000원 및 투자의견 Buy를 유지한다. 동사는 2023년 기준, PER 20배 수준으로 경쟁사(솔루스첨단소재, 일진머티리얼즈 2023E 평균 PER 40배) 대비 현저하게 저평가되어 있다. 동박은 셀의 소재 내재화 이슈에서 벗어난 소재이며, 동사의 경우, 규모의 경제 측면에서 가장 앞서 있다. 동사는 동박 뿐 아니라 실리콘 음극재 등 배터리 소재 다변화, 친환경 소재 중심 Industry 사업 성장, 고부가 케미칼 제품을 통한 높은 이익률 유지까지 전 사업부문의 성장이 기대된다.

Stock Data

KOSPI (5/24)		2,605.87 pt
시가총액		56,424 억원
발행주식수		37,868 천주
52 주 최고가/최저가		199,500 / 125,000
90 일 일평균거래대금		258.43 억원
외국인 지분율		14.7%
배당수익률(22.12E)		0.7%
BPS(22.12E)		57,379 원
KOSPI 대비	1 개월	1.4%
	6 개월	-11.0%
	12 개월	31.7%
주주구성	SK (외 8 인)	41.0%
	국민연금공단(외 1 인)	8.4%
	자사주 (외 1 인)	5.3%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2020	2,466	202	232	74	1,039	-38.4	398	90.5	14.4	2.0	2.2
2021	3,396	465	425	342	6,156	492.7	674	28.3	13.0	3.3	11.6
2022E	4,491	505	518	421	6,655	8.1	754	22.4	10.3	2.6	11.4
2023E	4,781	512	520	404	7,311	9.9	765	20.4	9.9	2.3	11.3
2024E	5,498	660	683	530	9,598	31.3	924	15.5	8.1	2.0	12.9

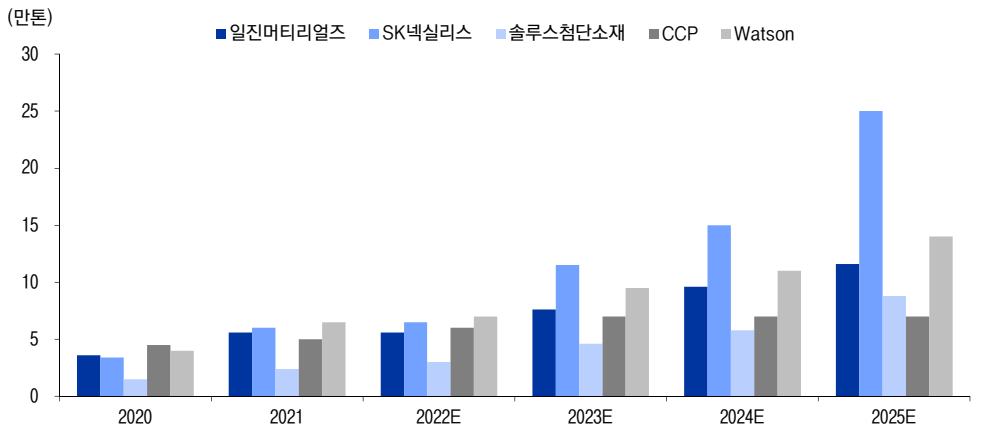
자료: SKC, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표37 실적 추이 및 전망

(십억원)	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22E	3Q22E	4Q22E	2021	2022E	2023E
매출액	**745**	**827**	**887**	**938**	**1,121**	**1,111**	**1,125**	**1,134**	**3,396**	**4,491**	**4,781**
화학	234	280	286	302	435	437	406	405	1,102	1,682	1,565
Industry	260	274	303	294	335	301	319	315	1,132	1,270	1,295
반도체 소재	106	113	120	146	133	135	140	138	485	546	568
SK넥실리스	142	158	175	188	213	234	257	270	663	973	1,333
영업이익	**84**	**135**	**146**	**99**	**133**	**119**	**129**	**125**	**465**	**505**	**512**
화학	56	93	94	89	86	65	59	57	332	267	199
Industry	15	26	31	-3	28	19	30	25	69	102	110
반도체 소재	4	8	8	3	5	5	6	6	23	21	23
SK넥실리스	17	19	24	21	25	29	33	35	80	121	183
OPM	*11.3%*	*16.3%*	*16.4%*	*10.6%*	*11.9%*	*10.7%*	*11.5%*	*11.0%*	*13.7%*	*11.3%*	*10.7%*
화학	*23.9%*	*33.3%*	*32.8%*	*29.6%*	*19.8%*	*14.8%*	*14.5%*	*14.1%*	*30.1%*	*15.9%*	*12.7%*
Industry	*5.7%*	*9.5%*	*10.2%*	*-1.0%*	*8.3%*	*6.2%*	*9.5%*	*8.0%*	*6.1%*	*8.0%*	*8.5%*
반도체 소재	*3.7%*	*6.9%*	*6.7%*	*2.0%*	*3.7%*	*3.7%*	*4.0%*	*4.0%*	*4.7%*	*3.8%*	*4.0%*
SK넥실리스	*11.8%*	*11.9%*	*13.4%*	*10.9%*	*11.5%*	*12.4%*	*12.7%*	*13.0%*	*12.0%*	*12.5%*	*13.7%*

주: IFRS 연결 기준
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림171 글로벌 동박 기업 Capacity 추이



자료: 각 사, 이베스트투자증권 리서치센터

SKC(011790)

재무상태표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
유동자산	1,247	1,820	2,394	2,766	3,221
현금 및 현금성자산	429	722	1,096	1,363	1,591
매출채권 및 기타채권	404	486	584	668	799
재고자산	337	515	584	601	691
기타유동자산	77	96	129	134	140
비유동자산	4,159	4,360	4,758	4,946	5,195
관계기업투자등	459	493	227	236	246
유형자산	2,298	2,486	2,840	3,024	3,259
무형자산	1,308	1,282	1,572	1,557	1,543
자산총계	**5,406**	**6,180**	**7,151**	**7,712**	**8,416**
유동부채	1,734	1,720	1,816	1,869	2,059
매입채무 및 기타재무	415	586	623	669	770
단기금융부채	1,091	1,018	1,097	1,106	1,196
기타유동부채	228	116	96	94	94
비유동부채	1,757	2,178	2,396	2,511	2,527
장기금융부채	1,502	1,877	2,107	2,217	2,228
기타비유동부채	256	301	289	294	300
부채총계	**3,491**	**3,898**	**4,212**	**4,381**	**4,587**
지배주주지분	1,808	2,001	2,173	2,477	2,861
자본금	189	189	189	189	189
자본잉여금	337	349	360	360	360
이익잉여금	1,364	1,544	1,783	2,085	2,468
비지배주주지분(연결)	107	281	767	854	969
자본총계	**1,915**	**2,282**	**2,939**	**3,331**	**3,830**

손익계산서

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
매출액	**2,466**	**3,396**	**4,491**	**4,781**	**5,498**
매출원가	1,974	2,529	3,445	3,648	4,179
매출총이익	**492**	**867**	**1,046**	**1,133**	**1,320**
판매비 및 관리비	290	403	541	622	660
영업이익	**202**	**465**	**505**	**512**	**660**
(EBITDA)	398	674	754	765	924
금융손익	-98	-61	-74	-62	-62
이자비용	84	76	86	83	75
관계기업등 투자손익	0	0	11	11	11
기타영업외손익	204	42	75	59	73
세전계속사업이익	**232**	**425**	**518**	**520**	**683**
계속사업법인세비용	82	112	95	116	153
계속사업이익	150	313	422	404	530
중단사업이익	-76	30	-1	0	0
당기순이익	**74**	**342**	**421**	**404**	**530**
지배주주	37	221	239	262	344
총포괄이익	**64**	**370**	**401**	**406**	**529**
매출총이익률 (%)	19.9	25.5	23.3	23.7	24.0
영업이익률 (%)	8.2	13.7	11.2	10.7	12.0
EBITDA 마진률 (%)	16.1	19.8	16.8	16.0	16.8
당기순이익률 (%)	3.0	10.1	9.4	8.4	9.6
ROA (%)	0.8	3.8	3.6	3.5	4.3
ROE (%)	2.2	11.6	11.4	11.3	12.9
ROIC (%)	4.1	9.0	9.4	8.1	9.8

현금흐름표

(십억원)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
영업활동 현금흐름	**337**	**283**	**482**	**591**	**665**
당기순이익(손실)	74	342	358	404	530
비현금수익비용가감	258	346	294	249	261
유형자산감가상각비	165	178	211	216	227
무형자산상각비	30	31	38	38	38
기타현금수익비용	20	112	-4	-42	-41
영업활동 자산부채변동	112	-198	-55	-61	-126
매출채권 감소(증가)	20	-55	70	-84	-131
재고자산 감소(증가)	44	-180	29	-17	-90
매입채무 증가(감소)	59	40	-89	47	100
기타자산, 부채변동	-11	-2	-65	-7	-5
투자활동 현금	**-1,055**	**-261**	**-171**	**-504**	**-536**
유형자산처분(취득)	-275	-313	-440	-405	-467
무형자산 감소(증가)	-19	50	-23	-24	-24
투자자산 감소(증가)	4	-59	281	2	1
기타투자활동	-767	60	11	-77	-46
재무활동 현금	**1,074**	**264**	**58**	**179**	**99**
차입금의 증가(감소)	753	246	159	119	101
자본의 증가(감소)	-39	-59	39	39	39
배당금의 지급	-39	-60	-39	-39	-39
기타재무활동	361	76	-140	21	-41
현금의 증가	**349**	**294**	**374**	**266**	**229**
기초현금	-80	-429	722	1,096	1,363
기말현금	429	722	1,096	1,363	1,591

주요 투자지표

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
투자지표 (x)					
P/E	90.5	28.3	22.4	20.4	15.5
P/B	2.0	3.3	2.6	2.3	2.0
EV/EBITDA	14.4	13.0	10.3	9.9	8.1
P/CF	10.7	9.6	8.6	8.6	7.1
배당수익률 (%)	1.1	0.6	0.7	0.7	0.7
성장성 (%)					
매출액	4.4	37.7	32.2	6.5	15.0
영업이익	44.6	130.1	8.7	1.3	29.0
세전이익	284.2	83.1	21.8	0.4	31.3
당기순이익	9.2	365.0	23.1	-4.3	31.3
EPS	-38.4	492.7	8.1	9.9	31.3
안정성 (%)					
부채비율	182.3	170.8	143.3	131.5	119.8
유동비율	71.9	105.8	131.8	148.0	156.4
순차입금/자기자본(x)	112.7	94.7	71.5	58.6	47.7
영업이익/금융비용(x)	2.4	6.1	5.8	6.2	8.8
총차입금 (십억원)	2,592	2,895	3,204	3,323	3,423
순차입금 (십억원)	2,159	2,162	2,101	1,953	1,825
주당지표(원)					
EPS	1,039	6,156	6,655	7,311	9,598
BPS	47,746	52,847	57,379	65,415	75,540
CFPS	8,768	18,188	17,232	17,231	20,883
DPS	1,000	1,100	1,100	1,100	1,100

주: IFRS 연결 기준
자료: SKC, 이베스트투자증권 리서치센터

천보 (278280)

2022. 05. 25 화학/정유/신소재

Analyst 이안나
02. 3779 8936
annalee@ebestsec.co.kr

흔들림 없는 이익률이 모든 걸 말해준다

Not Rated

목표주가 NR
현재주가 273,500 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회

특수 전해질 핵심 Player

최근 전해질 수요는 전통적 리튬염인 LiPF6에서 고출력을 위해 차세대 전해질 수요 확대로 이어지고 있다. 동사는 F(LiFSI)전해질, P($LiPO_2F_2$)전해질, D(LiDFOP)전해질 등 차세대 전해질 뿐 아니라, 고부가가치 제품인 첨가제 최다 품목을 보유하면서 높은 영업이익률(18~19%)을 기록하고 있다. F(LiFSI)전해질은 $LiPF_6$가 가진 낮은 수명 문제를 해결 가능한 대표적인 특수 전해질이다. 이미 중국, 일본 등 다수 경쟁업체가 있으나, 양산성을 갖춘 기업은 한정되어 있다. 또한 $LiPF_6$의 수명과 출력 문제를 보완할 수 있는 전해질로 각광받고 있는 P($LiPO_2F_2$) 전해질은 경쟁 기업이 한정적이다. D(LiDFOP) 전해질은 기존에는 일본의 Central Glass가 독점했으나 국내 천보가 진입하면서, 두 기업 중심 과점 형태다. 특히, LFP 확대 시, 낮은 이온 전도성 때문에 특수 전해질 수요가 더 증가할 수 밖에 없다.

수익성 걱정하기엔 이익률이 높다

동사는 3월부터 시작된 LiPF6 가격 급락으로 인한, 판가 하락에도 불구, 2차전지 소재향 물량 확대로 19%대 영업이익률을 유지, 호실적을 기록했다. 다만, 2분기, 중국 봉쇄 조치 및 LiPF6 가격 하락이 지속되면서, 1분기 대비 감익이 예상된다. 이는 가동률 하락으로 인한 이익 감소로 3분기부터는 정상화될 것으로 보인다. 특히, 하반기, F 전해질 증설 물량 실적 반영이 시작되며, 2023년에는 F, P전해질 및 첨가제 증설 효과(1차: 2023년 완공 VC 연 1,500톤, FEC 연 2,500톤, 2차: 2025년 완공 VC 연 2,500톤, FEC 연 3,500톤)로 외형 및 이익이 큰 폭으로 확대될 것으로 기대된다.

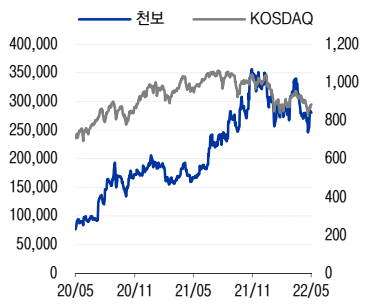
2분기 본격, 비중 확대 시점

최근 배터리 기술 성숙도가 높아지면서, 완성차 기업들의 플랫폼화를 통한 셀 규격화에 관심이 집중되고 있다. 특히, 원재료 문제가 높아지면서 폐배터리 리사이클링 산업에 대한 규격화까지 동시에 고려하고 있다. 이에 팩 단순화에 이어 폐배터리 리사이클링 규격화에 용이한 LFP 배터리에 대한 확대가 지속될 것으로 보인다. LFP 배터리가 확대될수록 특수 전해질 함량은 증가할 수밖에 없고 동사는 글로벌 몇 안되는 Player 중 하나로 높은 이익률 유지가 가능할 것으로 보인다. 이에 실적 감익이 예상되는 2분기가 본격 비중 확대 시점이라는 판단이다.

Stock Data

KOSDAQ (5/24)		865.07 pt
시가총액		27,350 억원
발행주식수		10,000 천주
52 주 최고가/최저가		356,200 / 165,800 원
90 일 일평균거래대금		288.36 억원
외국인 지분율		7.1%
배당수익률(21.12)		0.1%
BPS(21.12)		24,948 원
KOSDAQ 대비	1 개월	5.6%
	6 개월	-6.2%
	12 개월	-5.2%
주주구성	이상율 (외 12 인)	55.4%
	자사주 (외 1 인)	0.7%
	김삼수 (외 1 인)	0.0%

Stock Price

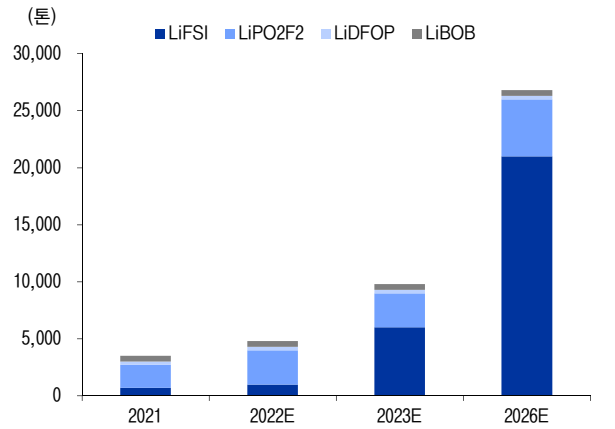


Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2017	87	18	17	15	n/a	n/a	25	n/a	0.5	87	18
2018	120	27	27	23	n/a	n/a	35	n/a	-0.2	120	27
2019	135	27	28	23	2,306	n/a	36	118.6	73.9	135	27
2020	155	30	30	27	2,781	20.6	41	98.4	65.3	155	30
2021	157	30	31	28	2,800	0.7	50	97.7	54.1	157	30

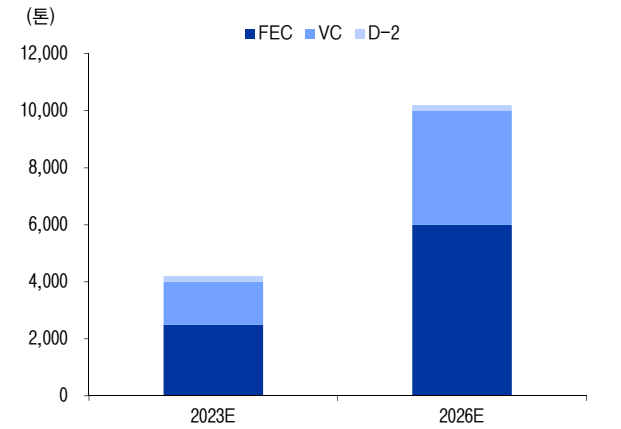
자료: 천보, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

그림172 천보, 특수 전해질 증설 계획



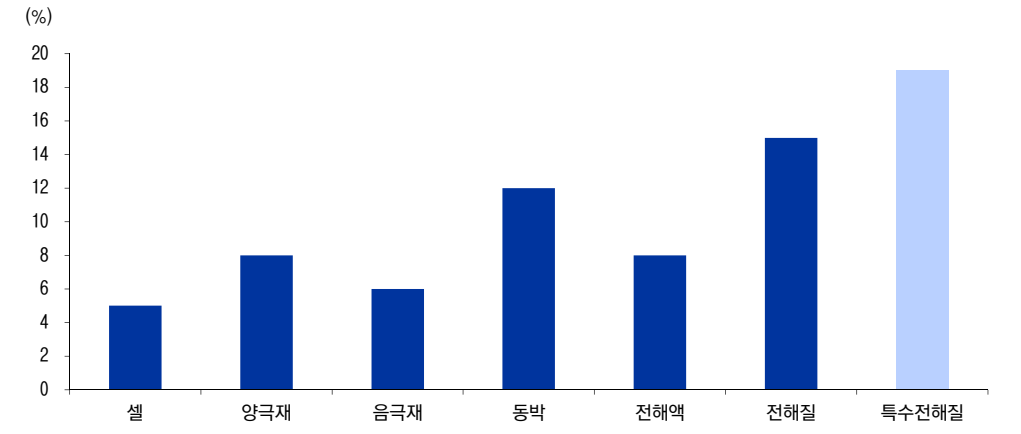
자료: 천보, 이베스트투자증권 리서치센터

그림173 천보, 첨가제 증설 계획



자료: 천보, 이베스트투자증권 리서치센터

그림174 소재 별 영업이익률 비교



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

천보(278280)

재무상태표

(십억원)	2017	2018	2019	2020	2021
유동자산	42	72	153	140	130
현금 및 현금성자산	1	8	7	13	11
매출채권 및 기타채권	17	24	24	33	29
재고자산	20	26	28	36	32
기타유동자산	4	14	94	58	58
비유동자산	60	63	82	121	156
관계기업투자등	0	0	3	2	2
유형자산	57	60	77	116	148
무형자산	1	1	1	1	5
자산총계	**102**	**135**	**235**	**261**	**286**
유동부채	23	26	23	20	20
매입채무 및 기타재무	5	7	7	6	6
단기금융부채	14	13	12	11	11
기타유동부채	4	5	5	3	3
비유동부채	2	1	1	16	16
장기금융부채	0	0	0	15	15
기타비유동부채	2	1	1	1	1
부채총계	**25**	**27**	**25**	**36**	**37**
지배주주지분	77	108	211	225	250
자본금	1	4	5	5	5
자본잉여금	4	9	87	87	87
이익잉여금	72	95	118	142	167
비지배주주지분(연결)	0	0	0	0	0
자본총계	**77**	**108**	**211**	**225**	**250**

손익계산서

(십억원)	2017	2018	2019	2020	2021
매출액	**87**	**120**	**135**	**155**	**157**
매출원가	67	91	106	123	124
매출총이익	**20**	**29**	**29**	**32**	**33**
판매비 및 관리비	2	2	2	2	2
영업이익	**18**	**27**	**27**	**30**	**30**
(EBITDA)	25	35	36	41	50
금융손익	-1	0	1	0	0
이자비용	1	1	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
기타영업외손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	**17**	**27**	**28**	**30**	**31**
계속사업법인세비용	2	4	5	3	3
계속사업이익	15	23	23	27	28
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	**15**	**23**	**23**	**27**	**28**
지배주주	15	23	23	27	28
총포괄이익	**15**	**23**	**23**	**27**	**28**
매출총이익률 (%)	22.9	24.3	21.5	20.8	20.8
영업이익률 (%)	20.6	22.5	20.1	19.4	19.4
EBITDA 마진률 (%)	28.2	29.2	26.5	26.6	31.8
당기순이익률 (%)	16.9	18.9	17.0	17.6	17.5
ROA (%)	16.1	19.1	12.5	11.0	10.1
ROE (%)	21.3	24.5	14.5	12.6	11.6
ROIC (%)	19.9	24.1	19.7	17.4	13.7

현금흐름표

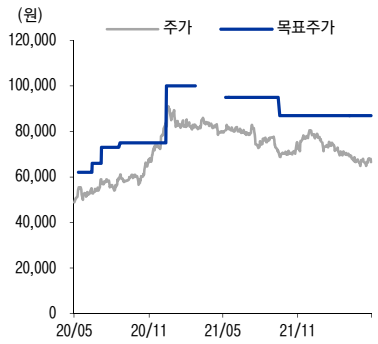
(십억원)	2017	2018	2019	2020	2021
영업활동 현금흐름	**14**	**22**	**23**	**19**	**55**
당기순이익(손실)	15	23	23	27	28
비현금수익비용가감	10	14	14	15	20
유형자산감가상각비	7	8	9	11	19
무형자산상각비	0	0	0	0	0
기타현금수익비용	0	0	0	1	1
영업활동 자산부채변동	-9	-12	-10	-20	8
매출채권 감소(증가)	-3	-7	1	-17	4
재고자산 감소(증가)	-8	-6	-3	-7	3
매입채무 증가(감소)	0	3	-2	7	0
기타자산, 부채변동	2	-2	-6	-2	0
투자활동 현금	**-14**	**-22**	**-102**	**-13**	**-55**
유형자산처분(취득)	-14	-12	-25	-51	-51
무형자산 감소(증가)	0	-1	0	0	-4
투자자산 감소(증가)	0	0	0	2	0
기타투자활동	1	-9	-77	37	0
재무활동 현금	**-1**	**7**	**78**	**1**	**-3**
차입금의 증가(감소)	-1	7	-1	13	0
자본의 증가(감소)	0	0	78	-3	-3
배당금의 지급	0	0	0	3	3
기타재무활동	0	0	0	-10	0
현금의 증가	**-1**	**7**	**-1**	**7**	**-3**
기초현금	2	1	8	7	13
기말현금	1	8	7	13	11

주요 투자지표

	2017	2018	2019	2020	2021
투자지표 (x)					
P/E	n/a	n/a	118.6	98.4	97.7
P/B	n/a	n/a	13.0	12.2	11.0
EV/EBITDA	0.5	-0.2	73.9	65.3	54.1
P/CF	n/a	n/a	73.0	64.0	57.4
배당수익률 (%)	n/a	n/a	0.1	0.1	0.1
성장성 (%)					
매출액	-35.3	37.3	12.7	14.9	1.0
영업이익	-33.7	49.9	0.6	10.8	1.0
세전이익	-40.4	60.3	4.7	8.3	0.6
당기순이익	-35.7	52.7	1.8	18.7	0.6
EPS	n/a	n/a	n/a	20.6	0.7
안정성 (%)					
부채비율	32.2	25.2	11.7	16.1	14.6
유동비율	181.0	279.1	656.2	706.1	641.7
순차입금/자기자본(x)	14.6	-5.6	-39.0	-16.4	-13.6
영업이익/금융비용(x)	27.4	45.4	61.3	92.4	65.6
총차입금 (십억원)	14	13	12	26	26
순차입금 (십억원)	11	-6	-82	-37	-34
주당지표(원)					
EPS	n/a	n/a	2,306	2,781	2,800
BPS	35,123	13,675	21,034	22,425	24,948
CFPS	n/a	n/a	3,745	4,275	4,762
DPS	n/a	n/a	300	300	300

주: IFRS 연결 기준
자료: 천보, 이베스트투자증권 리서치센터

삼성전자 목표주가 추이

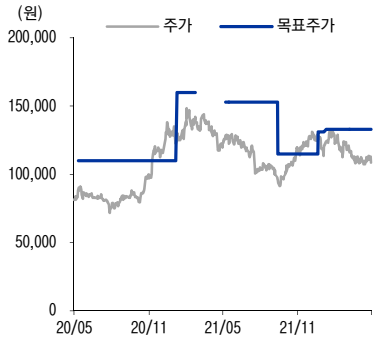


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.06.04	Buy	62,000	-10.5		-14.2
2020.07.08	Buy	66,000	-10.6		-16.8
2020.07.31	Buy	73,000	-18.9		-21.9
2020.09.14	Buy	75,000	11.9		-13.1
2021.01.06	Buy	100,000	-9.0		-16.8
2021.03.19		커버리지 제외;			
2021.06.01	변경	남대종			
2021.06.01	Buy	95,000	-12.7		-17.7
2021.10.12	Buy	87,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

SK 하이닉스 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.02.03	Buy	110,000	25.5		-16.9
2021.02.01	Buy	160,000	-7.2		-16.9
2021.03.19		커버리지 제외			
2021.06.01	변경	남대종			
2021.06.01	Buy	153,000			
2021.06.01	Buy	153,000	-15.4		-25.0
2021.10.07	Buy	115,000	3.9		-8.6
2021.11.29	Hold	115,000		-0.9	7.6
2022.01.14	Hold	131,000	-3.1		-8.4
2022.02.03	Hold	133,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

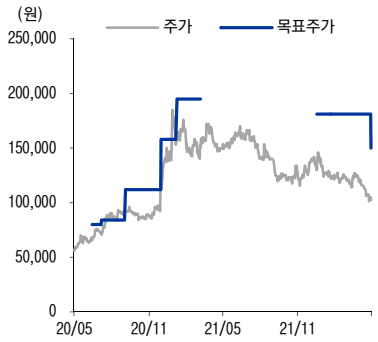
해성디에스 목표주가 추이

투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2022.05.25	신규	남대종			
2022.05.25		100,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

LG 전자 목표주가 추이

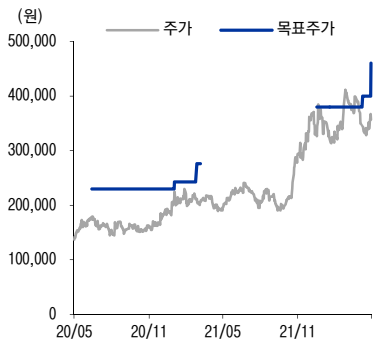


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.01.31	Buy	87,000	-20.8		-34.5
2020.05.04	Buy	80,000	-5.0		-19.4
2020.07.31	Buy	84,000	11.0		2.8
2020.09.28	Buy	112,000	6.7		-19.2
2020.12.24	Buy	158,000	17.1		-5.7
2021.02.01	Buy	195,000	-9.7		-25.0
2021.04.01	변경	커버리지제외			
2022.01.11	신규	김광수			
2022.01.11	Buy	181,000	-19.3		-32.5
2022.05.25	Buy	150,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

LG 이노텍 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.01.20	Buy	180,000	-12.2		-24.5
2020.03.25	Buy	150,000	-9.0		-18.7
2020.04.29	Buy	176,000	1.4		-12.5
2020.07.07	Buy	230,000	-8.5		-28.3
2021.01.26	Buy	243,000	-5.3		-12.8
2021.03.22	Buy	276,000	34.2		-15.6
2021.04.01	변경	커버리지제외			
2022.01.11	신규	김광수			
2022.01.11	Buy	380,000	8.3		-5.6
2022.05.03	Buy	400,000	-8.3		-14.3
2022.05.25	Buy	460,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

삼성전기 목표주가 추이

투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.01.30	Buy	155,000	-5.8		-20.9
2020.07.29	Buy	175,000	-17.4		-22.4
2020.09.14	Buy	180,000	13.1		-15.0
2021.01.14	Buy	257,000	-15.6		-29.0
2021.04.01	변경	커버리지제외			
2022.01.11	신규	김광수			
2022.01.11	Buy	232,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

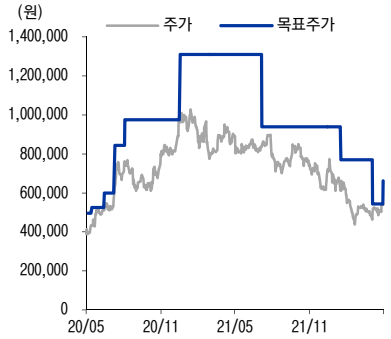
엠씨넥스 목표주가 추이

투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2022.05.25	신규	김광수			
2022.05.25		51,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

LG 화학 목표주가 추이

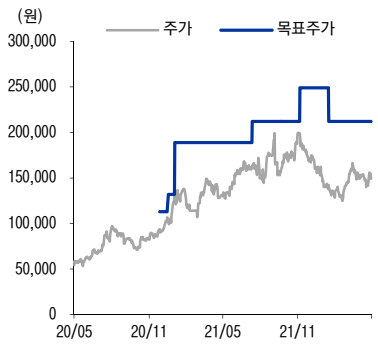


투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.03.30	변경	이안나			
2020.03.30	Buy	390,000	-7.1		-19.5
2020.04.20	Buy	450,000	-19.4		-20.9
2020.04.29	Buy	495,000	-12.3		-24.2
2020.06.08	Buy	525,000	-1.7		-7.6
2020.07.07	Buy	600,000	-5.3		-11.7
2020.08.02	Buy	843,000	-9.6		-16.3
2020.08.28	Buy	975,000	2.5		-25.0
2021.01.11	Buy	1,310,000	-21.5		-33.1
2021.07.30	Hold	939,000	-4.4		-15.0
2021.09.27	Buy	939,000	-9.5		-22.1
2022.02.09	Buy	770,000	-14.2		-30.9
2022.04.28	Buy	543,000	0.4		-5.1
2022.05.25	Buy	662,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

SKC 목표주가 추이



투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2020.12.21	변경	이안나			
2020.12.21	Buy	113,000	-5.8		-14.5
2021.01.11	Buy	132,000	-1.5		-16.0
2021.01.27	Buy	189,000	-11.1		-27.2
2021.08.05	Buy	212,000	-5.9		-20.2
2021.11.30	Buy	249,000	-20.5		-33.3
2022.02.09	Buy	212,000			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

천보 목표주가 추이

투자의견 변동내역

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비
2022.05.25	NR	이안나			

일시	투자 의견	목표 가격	괴리율(%) 최고 대비	괴리율(%) 최저 대비	괴리율(%) 평균 대비

Compliance Notice

본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다.(작성자: 남대종, 김광수, 이안나)

본 자료는 고객의 증권투자를 돕기 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치본부가 신뢰할 만한 자료 및 정보를 바탕으로 작성한 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 참고자료로만 활용하시기 바라며 유가증권 투자 시 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

본 자료는 당사의 저작물로서 모든 저작권은 당사에게 있으며 어떠한 경우에도 당사의 동의 없이 복제, 배포, 전송, 변형될 수 없습니다.

_ 동 자료는 제공시점 현재 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.

_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재당사에서 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

_ 동 자료의 추천종목은 전일 기준 현재 당사의 조사분석 담당자 및 그 배우자 등 관련자가 보유하고 있지 않습니다.

_ 동 자료의 추천종목에 해당하는 회사는 당사와 계열회사 관계에 있지 않습니다.

투자등급 및 적용 기준

구분	투자등급 guide line (투자기간 6~12 개월)	투자등급	적용기준 (향후 12 개월)	투자의견 비율	비고
Sector (업종)	시가총액 대비 업종 비중 기준 투자등급 3 단계	Overweight (비중확대) Neutral (중립) Underweight (비중축소)			
Company (기업)	절대수익률 기준 투자등급 3 단계	Buy (매수) Hold (보유) Sell (매도)	+15% 이상 기대 -15% ~ +15% 기대 -15% 이하 기대	90.8% 9.2%	2018 년 10 월 25 일부터 당사 투자등급 적용기준이 기존 ±20%에서 ±15%로 변경
		합계		100.0%	투자의견 비율은 2021. 4. 1 ~ 2022. 3.31 당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨 마지막 공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임 (최근 1 년간 누적 기준. 분기별 갱신)