

2021.09. 14
 자동차/스몰캡 Overweight (Maintain)

자율주행 산업 미리보기

자동차/부품 Analyst 김민선 02-3787-4758 mkim36@kiwoom.com

스몰캡 김상표 02-3787-5293 spkim@kiwoom.com

스몰캡 오현진 02-3787-3750 ohj2956@kiwoom.com

RA 도기범 02-3787-3753 kibum.do@kiwoom.com

I Contents

Part I. 산업 3

- 자율주행 산업 미리보기

Part II. 기업 23

- 만도 (204320)
- 옵트론텍 (082210)
- 엠씨넥스 (097520)
- 아모텍 (052710)
- 오비고 (352910)

Part I. 산업

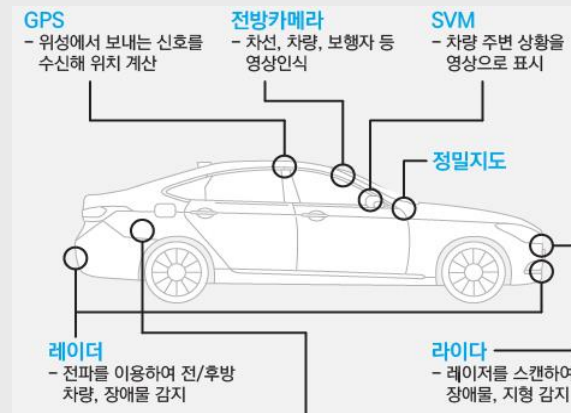
- 자율주행 산업 미리보기

자율주행 산업 미리보기

◎ 자율주행 산업의 성장성

- 산업은행이 조사한 자율주행 차량의 국내외 개발 현황에 따르면 자율주행 차량은 2021년 약 5만대에서 2040년 약 3천3백만대로 가파른 성장을 기록할 전망. 특히 센서, 소프트웨어 등을 포함한 자율주행 차량 전체 제조비용이 기존 자동차 대비 낮아지는 2025~2027년 이후, 자율주행차의 보급률이 급격하게 증가할 것으로 전망
- 자율주행차가 다양한 서비스 플랫폼 역할을 개발하면서 움직이는 IT 단말기로 인식됨에 따라 모바일 업체들의 차량용 부품으로의 사업 확대가 본격화. 자율주행차 관련 4가지 분야 중 스마트카 서비스와 함께 전장 부품 분야의 파급효과를 가장 높을 것이라 전망
- 국내에서도 자율주행 생태계를 활성화시키기 위해 자율주행 유상 서비스 허용하는 법을 시행 하는 등 기술과 서비스 개발을 넘어 제도적, 사회적 차원의 준비도 진행 중

자율주행 차량 구성



자료: 현대모비스, 키움증권 리서치

자율주행차 관련 분야별 파급효과

분야	파급 내용	파급 정도
자동차 부품	센서, 제어기 등 전장부품 산업 확대	상
관련 인프라	스마트 자동차 구축을 위한 도로 및 통신 인프라 산업 확대	중
스마트카 서비스	카셰어링, 인포테인먼트 등 서비스 시장 확대	상
빅데이터	보험, 연비측정 등 차량 운행 빅데이터 분석, 활용 시장 확대	중

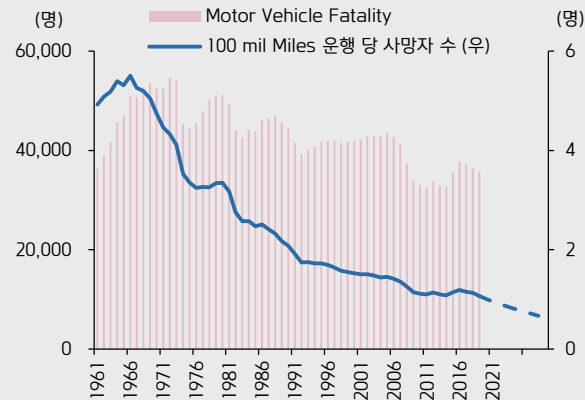
자료: 산업은행, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 자율주행의 혜택 - 안전과 시간 활용

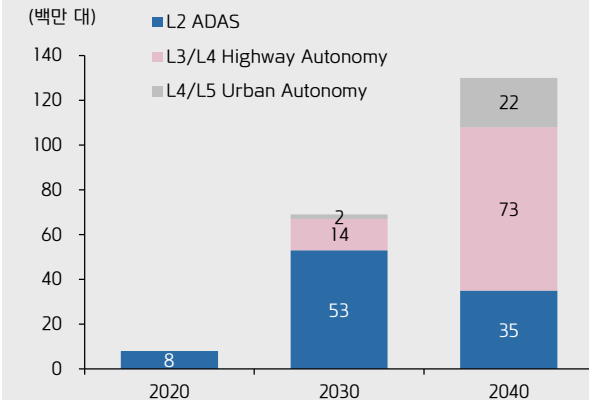
- 자율주행의 가장 큰 혜택은 안전과 차량 내 시간 활용. 미국 도로교통안전국(NHTSA)가 발표하는 1억 마일 당 교통사고 사망자 숫자도 ADAS 기능이 대중화 된 2016년 이후 연 평균 10% 이상의 지속적인 감소세를 보이고 있음. 테슬라는 분기 별 안전보고서를 공개. 2021년 2분기 기준 100만 마일 주행 당 사고 발생 빈도는 일반 차량의 경우 2.07건인데 반해, 자사 오토파일럿과 Safety Features를 동시에 적용시 사고 발생 빈도는 0.24건으로 약 90% 감소. 이러한 트렌드는 2018년 3분기 안전보고서 최초 발표 이후 지속적으로 유지되고 있으며, 향후 FSD 기능의 완성도에 따라 추가적인 감소를 기대
- A.T Kerney에 따르면 자율주행 상용화는 2030년 기준 운전자들에게 고속도로 주행 중 연간 최대 1.9조분의 자유 시간을 가져다 줄 것으로 전망. 이러한 혜택 속에서, 시장 조사기관 IHS, LMC Automotive 등은 2030년 기준 Level 2+ 탑재 차량이 6,900만대 수준으로 성장할 것으로 예상되며, (연간 신차 판매 중 약 30%) 2040년 이후에는 완전 자율 주행 차량의 대중화를 기대

미국 교통사고 사망자 및 주행거리당 사망자 수 추이



자료: NHTSA, 키움증권 리서치

자율주행 단계별 글로벌 차량 보급 전망



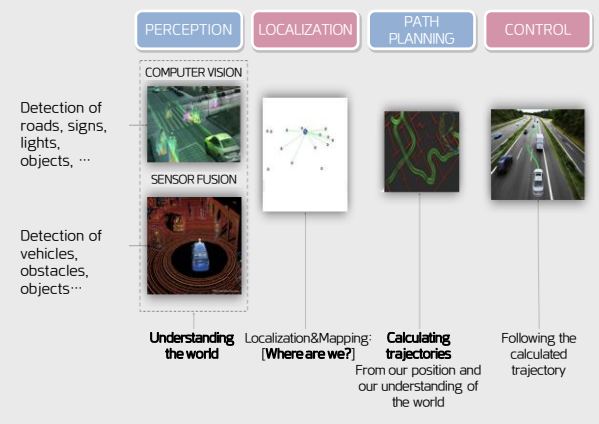
자료: Luminar, IHS, LMC Automotive, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 센서 발전이 가져온 인지 역량의 성숙

- 자율주행 작동 메커니즘은 크게 인지-측위-경로 계획(판단)-제어로 구성
- 차량용 센서는 지난 수 년간 괄목할만한 발전을 기록했으며, 발전의 양상은 1) 센서 성능 고도화, 2) 경량화, 전력 효율성, 3) 센서 간 기능적 수렴, (4D 이미징 레이더) 4) 열화상 카메라, 초음파 센서 등 보조 센서의 발전 등으로 구분되며, 인지-측위 역량의 성숙으로 이어짐. 이러한 발전은 더욱 가속화 될 것이며 자율주행의 대중화를 앞당길 것으로 전망

자율주행 작동 메커니즘



자료:엔론보도, 키움증권 리서치

자동차 센서 별 기능 구분

	카메라	레이더	라이다	초음파
사물 인지	△	O	O	O
사물 구분	O	X	△	X
거리 측정	△	O	O	O
물체 경계 구분	O	X	O	O
차선 추적	O	X	X	X
측정 거리	△	O	△	X
악천후 작동	X	O	△	O
빛 부족시 작동 제한	△	O	O	O
생산 원가	O	O	X	O
양산성	O	O	X	O

자료: McKinsey, 키움증권 리서치

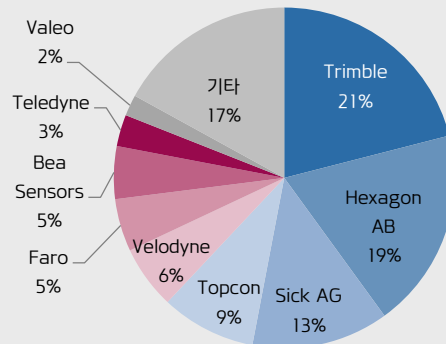
주: O 양호, △ 제한적, X 나쁨

자율주행 산업 미리보기

◎ Lidar의 작동 원리 및 구성

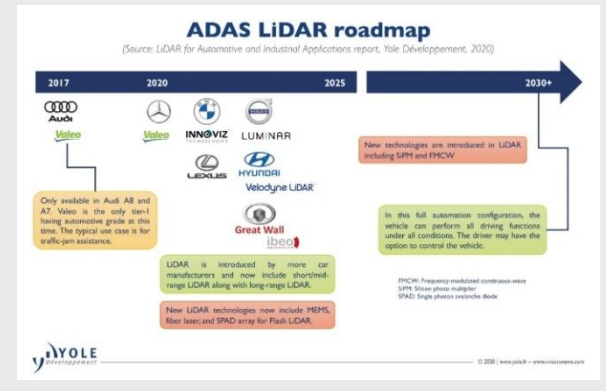
- Lidar는 (Light Detection and Ranging) 레이저 펄스를 발사한 후, 그 빛이 주위의 대상 물체에서 반사되어 돌아오는 시간과 주파수의 차이를 계산해 물체까지의 거리 등을 측정함으로써 주변의 모습을 정밀하게 그려내는 장치
- Lidar의 장점은 1) 원거리 물체 파악에 용이하며, 2) 높은 분해능으로 인지 물체의 형태와 거리를 정확히 파악할 수 있고, 3) 조명 환경 변화에 영향이 적음. 특히 카메라가 조명 환경에 취약해 정확한 깊이의 추정이 불가능 한 것을 보완. 반면 단점은 1) 눈, 비 등에 의해 반사 될 수 있어 날씨에 따른 제약이 있으며, 2) 높은 기계적인 요구 조건으로 인해 상용화를 위해서는 추가적인 원가 절감이 필요하고, 3) 발광 소자의 전력 효율성 개선 및 소형화 과제 등
- 원리 차이에 따라 일부 상이한 구조를 가지고 있으나, Lidar는 1) 레이저 송신부, 2) 레이저 검출부, 3) 신호 수집 및 처리 리시버, 4) 데이터 송, 수신부 등으로 구성

글로벌 Lidar 시장 점유율
- 2019년 기준 글로벌 시장 USD 1.6B 규모



자료: Yole Development, 키움증권 리서치

Lidar 개발 진행 방향성 - 2030년 이후 실리온
광센서 확대 및 FMWC 기반 차세대 라이더 확산



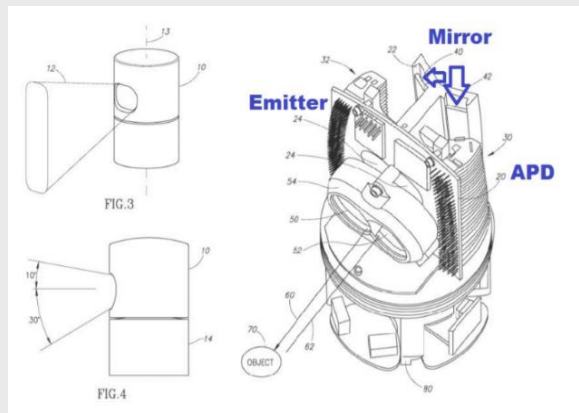
자료: Yole Development, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ Lidar의 구조 - 고정형 vs 기계식

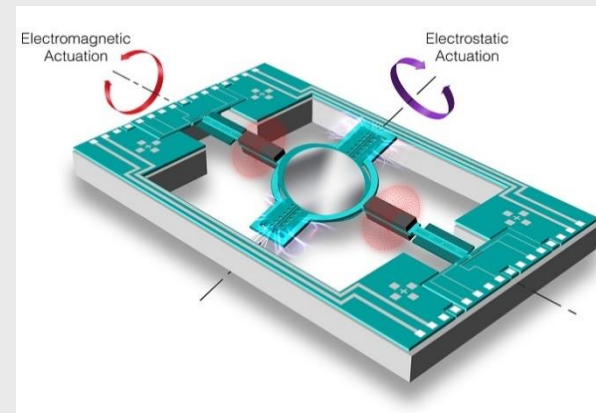
- 라이다의 형태에 따라 기계식 (Mechanical)과 고정형 (Solid-State)으로 구분하며, 라이다 내 발신부와 리시버 모듈의 개수를 기반으로 N-채널 라이다 (16개, 64개, 128개 등)로 명명
- 기계식 라이다는 내부에 모터를 장착해 모듈을 회전시키며 레이저 빛을 사방에 조사해 주변 정보를 인식. 기계식 라이다는 고 해상도의 장점이 있지만, 제조 단가가 높고 회전 모터의 존재 등으로 내구성이 약하다는 단점
- 이러한 단점을 극복하기 위해서 거울을 (Polygon 다면체 거울, MEMS 마이크로 거울) 활용해 레이저를 주변에 조사하는 고정형이 탄생. 특히 Innoviz, Aeye 등을 중심으로 MEMS 미러(초소형 정밀 거울)를 정밀하게 회전, 진동시켜 레이저를 조사하는 방식이 고안. MEMS 미러는 시스템 크기가 작아 소형화와 생산성이 용이해 양산성이 확보되는 장점을 가지고 있으나, 소자가 작아 구동 범위가 제한적이며 광정렬의 문제 등이 발생하는 단점

Velodyne 기계식 라이다 - 회전 모터 장착



자료: Velodyne, 키움증권 리서치

MEMS 미러 사용 고정형 라이다



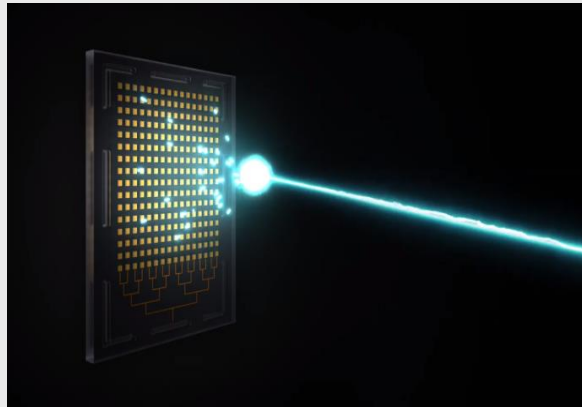
자료: Mems Journal, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ OPA Lidar, FMCW Lidar

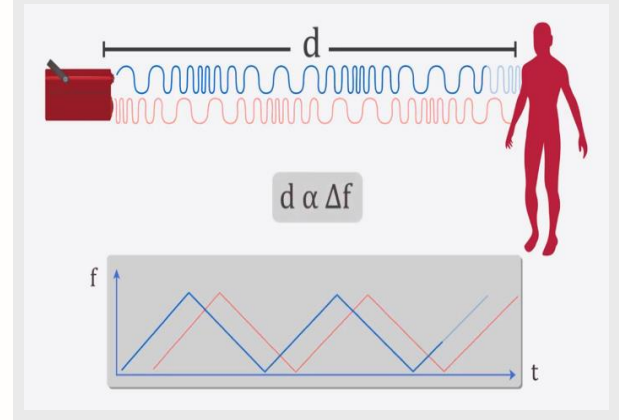
- Quanergy 등은 빛의 간섭 원리를 이용해, 기계식으로 움직이는 부분 없이 빛이 나아가는 방향을 전기적으로 조절하는 광소자인 OPA(Optical Phased Arrays) 센서를 활용한 Lidar를 고안. OPA Lidar의 원리는 위상 어레이 안테나와 유사. 광학 위상 모듈레이터가 렌즈를 통과하는 빛의 속도를 조절하고 이를 통해 광학 파면 형상을 제어. 상단의 빔은 지체되지 않지만, 중간과 아래의 빔은 양이 늘어나며 지체되어, 레이저 빔을 여러 방향으로 겨누도록 조향하는 효과가 발생. 현재 기술 성숙도가 낮아 상용화에 어려움을 겪고 있으며, 차량용 라이다 개발로 이어지기까지는 시간이 걸릴 전망이다
- Aeva, Aurora 등은 FMCW(주파수 변조 연속 파장) 방식의 Lidar를 고안. FMCW 란 주파수 변조 레이저 처프(Chirp, 주파수가 시간에 따라 연속적으로 변화하는 현상 및 단위)를 주변에 조사 한 후 되돌아온 처프의 위상과 주파수를 측정해 시스템의 거리와 속도를 측정하는 기법. 도플러 효과에 이론적 근거. FMCW는 Pulsed 방식에 비해 강한 레이저를 송신하기 위한 기계적인 요구 조건 낮고, SoC 구현에도 용이. 향후 기술성숙도에 따라 FMCW 방식이 미래형 Lidar의 기준이 될 가능성

Quanergy OPA Lidar



자료: Quanergy, 키움증권 리서치

Aeva 4D Lidar (FMCW 방식)



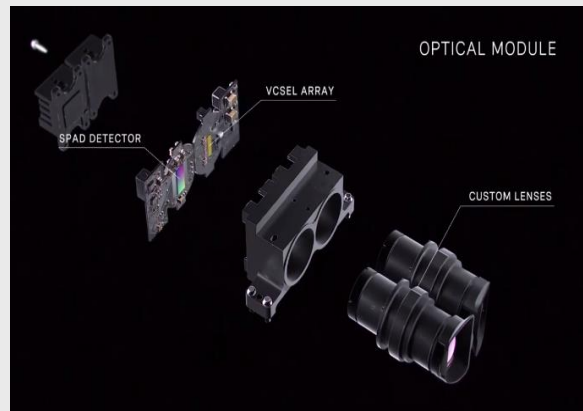
자료: Aeva, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 3D Flash Lidar – 대면적 펄스 조사

- Leddar, Ouster 등은 3D 플래시 Lidar를 고안했으며, 이는 단일(혹은 멀티) 레이저 빔을 굴절 렌즈 등을 활용해 대면적 펄스로 확대해 전방을 비추는 기술
- 특히 Ouster는 VCSEL(수직 표면 광방출 레이저) 기반의 제품 개발로 레이저 광원을 단일 칩으로 통합했으며, 디지털 수신기 SPAD(Single Photon Avalanche Diode) 기술을 통해 빛의 반사도가 낮은 물체와 미세한 신호도 감지가 가능
- 플래시 라이더는 면적 단위의 이미지를 포착하기 때문에 데이터 처리 속도가 빠르고, 반사 강도(reflection intensity, 주사된 레이저 광선이 반사되어 센서에 기록되는 신호의 세기로, 대상체의 표면 등 형상으로 표현되지 않는 대상물의 속성을 이해하는데 용이)를 측정하는데 용이. 다만 소량의 레이저 빔을 면적으로 확대해서 비추는 메커니즘을 고려하면, 측정 거리가 짧으며, 보다 먼 곳을 비추기 위해서는 높은 강도의 레이저가 필요

Ouster Flash Lidar 원리



자료: Ouster, 키움증권 리서치

주요 Lidar 제조사 별 파트너십 현황

제조사	주요 파트너십
Velodyne	VW, Honda, Toyota, GM, Hyundai Mobis, Baidu, Nikon, Veoneer 등
Luminar	Daimler, Volvo, Toyota, Honda, Hyundai, Nvidia 등
Innoviz	BMW, Magna, Aptiv, Delphi, Samsung 등
Ouster	BMW, Magna, Nvidia, Xilinx, Postmate 등
Aeva	VW, ZF, Denso 등
Aeye	SK하이닉스, LG전자, Continental, Hella, 등
Aurora	Nvidia, Hyundai, Toyota 등

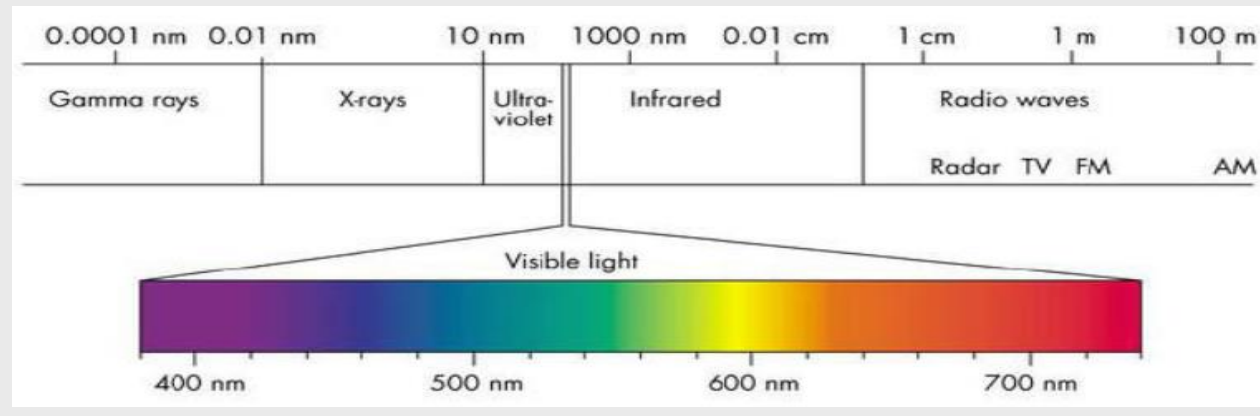
자료: 각 사, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ Eye Safety vs Camera Safety

- 발신부에서 조사하는 빛의 파장 대역에 대한 선택이 필요하며, 빛의 파장으로는 905nm, 940nm, 1,550nm 등이 주로 사용
- Lidar는 일반적으로 눈에 보이지 않는 적외선 영역의 (780nm 이상) 대역을 사용되며, (가시광선 380nm ~ 780nm) 수광소자의 인식율이 가시광선에 가까울수록 우수한 특성상, 850nm, 905nm를 사용하는 것이 가장 효율적. 그러나 태양광선이 (100nm ~ 1,000nm) 해당 대역대를 포함하기 때문에 outdoor 환경에서는 간섭이 발생할 가능성이 있으며, 근적외선 영역에서의 밝은 빛은 각막과 수정체를 투과할 가능성으로 시신경을 손상할 위험성 존재
- 반면 1,550nm의 경우에는 태양광의 영향에서 자유롭고 망막에 영향을 주지 않는다는 장점이 있으나, 광센서로 비싼 InGaAs 인듐갈륨비소 포토다이오드가 사용되어 양산성에 문제. (905nm 파장 광센서 실리콘 포토다이오드 사용) 최근 실리콘 초박막화 기술 등을 통한 인듐갈륨비소의 실리콘 대체 가능성이 연구되고 있으며, 향후 기술 발전 속도에 따라 1,550nm가 표준으로 정착될 가능성

빛의 파장 별 특성 - 가시 광선 380nm ~ 780nm



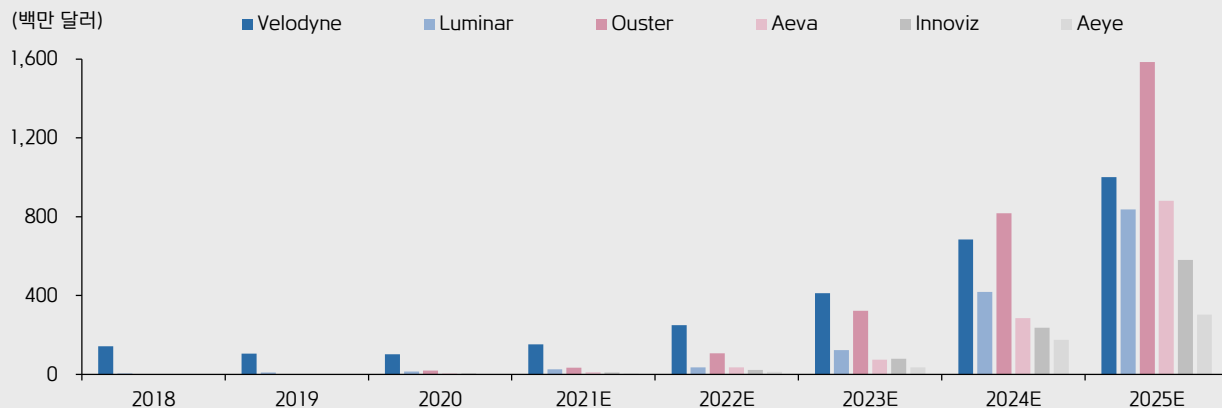
자료: Sky Lasers, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ Lidar 제조사별 기술 전략

- Velodyne, Luminar, Innoviz, Ouster, Aeva, Aeye 등 6개의 Lidar 제조사는 지난해 이후 스펙 상장을 완료했거나 현재 상장을 추진. 각 사는 Velodyne (기계식 양산형), Luminar (1,550nm 고성능), Ouster (3D Flash 라이다), Innoviz (MEMS 미러 기반), Aeva (FMCW 기반 SoC 라이다), Aeye (카메라 센서 퓨전형 능동 라이다) 등 차별화 된 기술 전략을 통해 향후 방향성을 제시
- 현재 해당 업체들이 양산형 Lidar를 개발하지 못한 시점에서, 상장 당시 2025년 EV/EBITDA 기준 Velodyne 10.5x, Luminar 7.9x, AEVA 5.2x, Ouster 2.8x, Innoviz 5.8x 등의 멀티플을 적용 받았으며, 업체들의 현재 주가는 성장성에 대한 기대감을 선 반영

주요 제조사별 매출액 가이드선스



자료: 각 사, 키움증권 리서치

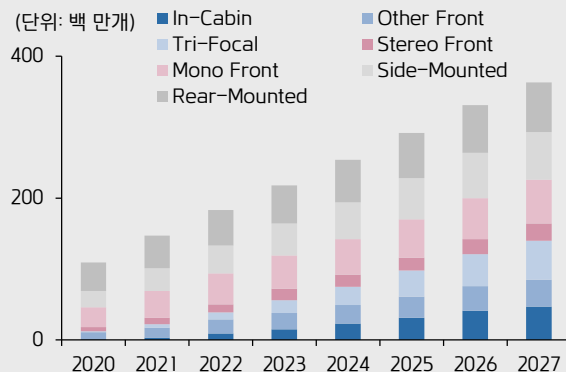
자율주행 산업 미리보기

◎ 자율주행 카메라의 발전 방향성

- 카메라는 렌즈를 통해 들어온 빛을 디지털 신호로 변환해서 물체를 식별하는 장치. 장점은 1) 높은 해상도로 피사체의 디테일을 파악하는데 용이하며, 2) 질감, 색상 등에 대한 구분이 가능하고 (신호등 색상 인식 등), 3) 저렴한 가격 등. 반면 단점으로는 1) 야간 및 악천후에서 가시성이 낮으며, 2) 2D 이미지 인식으로 원거리 정보 인식 한계 등
- 자율주행용 카메라 모듈 시장은 2021년 1.47억개에서 2027년 3.63억개 (CAGR 19%) 증가할 것으로 예상되며, 특히 전면 부 및 실내 카메라 위주의 성장이 두드러질 전망
- 카메라는 최근 야간 식별력 및 원거리 가시성을 개선 하기 위해 적외선 센서 활용 (단파장적외선 등), Multi-Aperture Tele, 3D ToF 및 AI 딥러닝 등을 활용
- 자율주행 차량용 카메라는 IT 기기용 대비 1) 대량의 데이터 분석이 필요하고 (컴퓨팅 능력), 2) 원거리를 탐지하기 위한 높은 해상도가 요구되며, 3) 외부 노출 및 항시 구동에 따른 높은 내구성이 필요 (진동, UV, 먼지 노출, 내열 및 방수 등)

자율주행용 카메라 시장 전망

- 실내 (In-Cabin) 및 삼중초점 (Trifocal) 위주 증가세



자료: Strategy Analytics, 삼성전기, 키움증권 리서치

자율주행용 카메라의 발전 방향

- 기능 고도화, 고화소화, 광각화, 소형화, 비용 절감화

센서	렌즈	카메라 모듈
- 고화소화: 1~2mP → 3~12mP - 픽셀 소형화: 3~4.2μm → 2~2.1μm - HDR/LFM 강화 (명암순응 개선)	- 광각, 저왜곡 렌즈 - L1 렌즈 소형화 & Low F# - 센싱 렌즈 Hybrid화, 렌즈 수 ↓	- Mono → Multi 카메라 - 3D Depth/ToF 카메라 - xIR 카메라

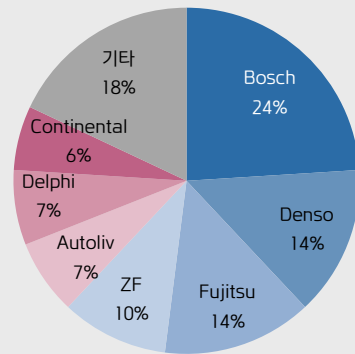
자료: 삼성전기, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ Radar의 작동 원리 및 구성

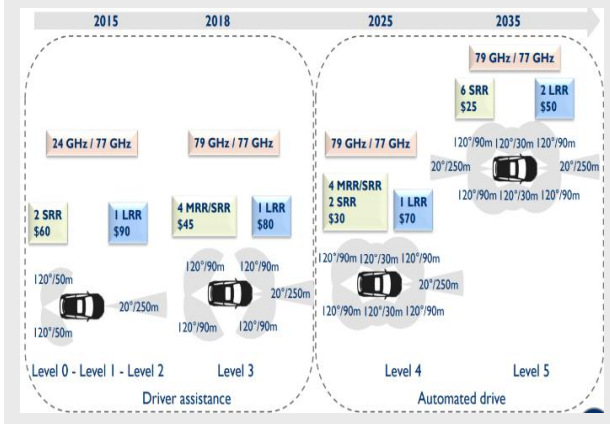
- Radar(Radio Detection and Ranging)는 전자기파를 송신하여 돌아오는 시간과 주파수 편이를 측정해 주변 사물과의 거리와 속도를 탐지하는 장치
- Radar의 장점은 1) 탐지 거리가 매우 길고, 2) 야간, 악천후 및 양측이 모두 움직이는 상태에서도 안정적으로 거리 측정이 가능하다는 것. 반면 단점은 1) 광학 시스템에 비해 낮은 해상도로 물체의 형태를 구분하기 어려우며, 2) 좁은 화각으로 측정 범위가 제한되고, 3) 방사한 전파의 반사파가 없으면 물체를 발견할 수 없다는 점 등
- 구성 요소는 1) 전파 송/수신부, 2) 안테나, 3) 검출된 신호에서 표적을 탐지 및 식별 하기 위한 신호처리용 DSP 등

글로벌 차량용 레이더 시장 점유율
- 2019년 기준 글로벌 시장 USD 5.84B 규모



자료: 산업 자료, 키움증권 리서치

차량용 레이더의 진화



자료: Yole Development, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ Radar 기술의 발전 방향성 - 4D Radar

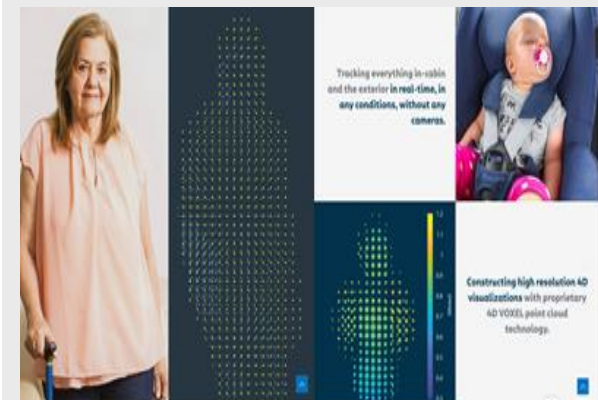
- 최근에는 4D 이미징 레이더가 대두되며 물체의 유무를 탐지하던 기능을 넘어 속도, 이미지 등을 측정. 기존 Radar가 2-3개의 송신 안테나와 3-4개의 수신 안테나에 기반하던 것과 달리, 4D 레이더는 다중 입출력과 48 안테나 어레이를 활용해 주변을 맵핑. Lidar, 카메라 등과 기능적 수렴
- 이스라엘 스타트업 Vayyar, Arbe Robotics는 CES에서 4D 이미징 레이더를 공개. 기존 레이더 대비 날씨 등에 영향이 적으며, 측정 각도, 거리 등의 괄목할 만한 향상. 60GHz, 79GHz의 단일 칩 레이더 모듈로 가격을 저렴하게 한 것이 특징. 코티넨탈도 CES 2021에서 Xilinx의 Zynq UltraScale 플랫폼 기반의 77Ghz 4D 영상 레이더 ARS540를 공개. 최대 300미터 거리 측정, 물체의 방향, 속도 정보 제공하는 혁신 구현

Radar Supply Chain

	Tier2 Chip supplier Fabless/IDM/Foundry	Tier1.5 Module supplier	Tier1 Module supplier
EUROPE	NXP, Infineon, ST, Renesas	LITEON, ASTRO, smartmicro, ImmoSenT	Continental, HELIX, BOSCH, veoneer, Valeo
USA	DIALOG, TOWERJAZZ, TEXAS INSTRUMENTS, PLACER	42X4	APTIV
KOREA		WILLING to move	DENSOTEN, ALPS, Mando, MOBIS
CHINA	UMC, ESSTIC	WNC	

자료: Yole Development, 키움증권 리서치

Vayyar 4D Radar 물체 인식



자료: Vayyar, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 보조 센서의 발전

- 열화상 카메라, IMU(Inertial Measurement Unit, 관성 측정 장치), 초음파 센서 등 보조 센서 발전도 가속화
- 열화상 카메라란 열 정보만을 추적하여 보여주는 장치로 물체의 온도가 높을 수록 적외선(열) 파장이 짧아지는 원리를 활용. 렌즈를 통과한 적외선 에너지가 센서를 통해 전기 신호로 변환되는 구조이며, 카메라가 인식 가능한 최소 온도 차이인 '열 분해능'이 성능을 결정. 에너지를 내보내지 않으면서 방출되는 열을 감지하기 때문에 수동(passive) 센서이며, 카메라, LIDAR 등 능동형 센서에 비해 환경에 영향이 적고 원거리 탐지가 가능. 또한 보행자 등 일정한 열에너지를 방출하는 물체를 인지하는데 용이. 반면 화각이 좁고, 유리, 아크릴 등 일부 물질을 통과하지 못하는 단점

열화상 카메라 보행자 인식



자료: Flir Systems, 키움증권 리서치

Veoneer 열화상 카메라 적용 ADAS 기능



자료: AITimes, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 자율주행 시대 국내 부품사의 역할론

- 현대차그룹도 Lv4+ 자율주행 시대를 맞아 라이다 등 핵심 센서 공급의 안정화를 위해서 복수의 벤더를 활용할 것으로 전망하며, 만도를 비롯한 국내 업체들의 역할 확대를 주목
- 만도는 자율주행 시장 진출 이후 2018년 국내 최초 중거리 레이더 양산, 범용 ADAS 제품군의 글로벌 경쟁사 대비 높은 수익성 등으로 경쟁력 확보. 최근 만도헬라일렉트로닉스 인수 및 만도모빌리티솔루션즈 분사 이후 1) 고수익성 범용 Lv 2-3 물량 확대, 2) Lv 4+용 인지 센서 개발 등으로 경쟁력을 강화할 계획
- 최근에는 국내 자율주행 스타트업 SOSLAB (모터 및 MEMS 방식 하이브리드 Lidar), 서울로보틱스 (센서 인식 정보 분석 SW), 라이드로, 스마트레이더시스템 등과 협력해 라이다, 4D 이미지 레이더 등 Lv 4+ 자율주행용 센서 개발을 추진하고 있으며 개발 가속화 기대

만도 Lidar - 2019 프랑크푸르트 모터쇼 공개



자료: 만도, 키움증권 리서치

Bitsensing AIR 레이더 - 카메라+ 4D 레이더 센서 퓨전



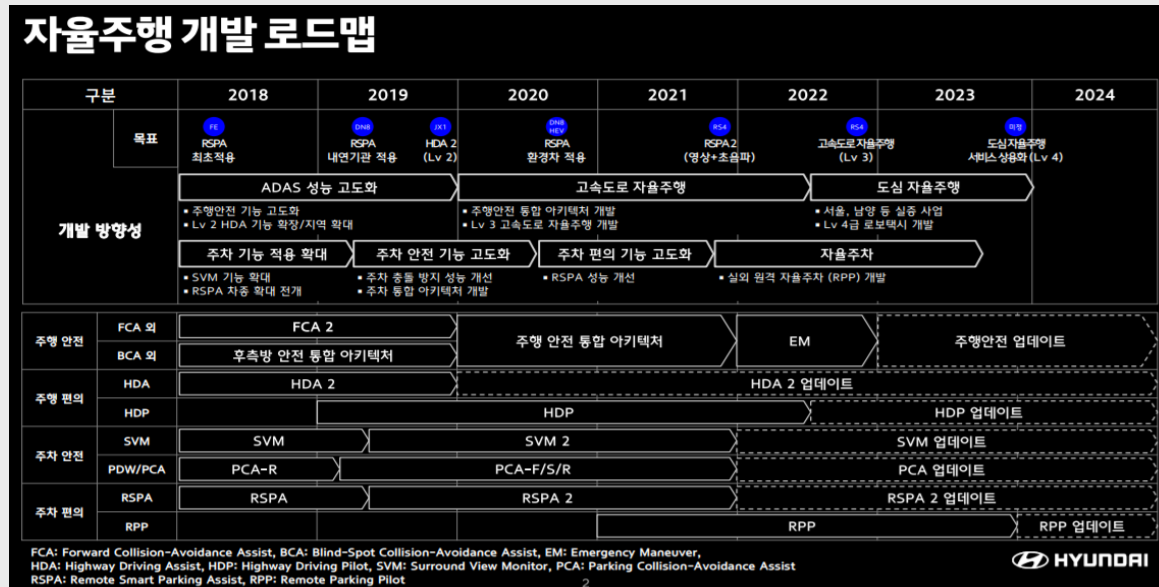
자료: Bitsensing, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 센서 퓨전의 개념

- 센서 퓨전이란 카메라, 레이더, 라이다 등 다양한 센서들의 입력 값을 통합하여 단일 모델 및 이미지로 융합하는 기술. 센서 퓨전 역량 강화 방법론은 1) 센서 단위의 통합, 2) 프로세서 중심의 통합, 3) 인공지능(AI)과 소프트웨어 고도화 등으로 구분
- 현대차도 2021년 2세대 통합 제어기를 개발해 개별 센서에는 기본적인 인식 기능만을 넣고, 센서 퓨전 포함 판단 및 제어 기능들은 통합적으로 제어할 계획이며, 딥러닝 기반의 영상인식 기술 개발을 진행할 계획

현대차 자율주행 개발 로드맵



자료: 현대차, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 자율주행 상용화를 위한 정책 방향성

- 정부는 올해 초 2027년 Lv4 자율주행차량 상용화를 목표로 총 1.1조원 규모의 범부처 프로젝트를 개시. 차량융합, ICT융합, 도로교통융합, 서비스창출, 생태계 구축 등 5대 분야 내 84개의 세부과제를 지원. 7대 자율주행 서비스를 개발. 23년부터 도시 규모 리빙랩에서 실증을 통한 수용성 확대. 올해 중 핵심 인지 센서 모듈, AI 기반 컴퓨팅기술, 플랫폼 등 15개 과제 착수 예정 (182억원 규모)
- 만도 컨소시엄(엠씨넥스, 카네비컴, 서울로보틱스, 에스오에스랩, 라이드로, 한국자동차연구원 등)은 올해 4월 산업통상자원부의 '자율주행용 3D 고정형 라이다 기술개발' 수행 사업자로 선정. 2024년 제품 출시 목표

자율주행 상용화 목표 정부 지원 분야

5대 분야 (주관 부처)	주요 사업 내용	전체 과제수 /예산액	21년 과제수 /예산액
차량융합 신기술 (산업부)	사고발생 Zero 수준 시스템을 위한 영상인식 처리, 차량 플랫폼 및 평가 기술	25개 과제 2,298억원	15개 과제 182억원
ICT융합 신기술 (과기정통부)	AI, 클라우드, 엣지 등을 활용한 데이터 통신기술, 자율주행 SW 및 검증기술 등	21개 과제 1,357억원	13개 과제 210억원
도로교통융합 신기술 (국토부-경찰청)	도로, 교통안전시설 등 교통인프라 정보와 자율주행기술 연계로 안전주행 확보	16개 과제 1,979억원	11개 과제 202억원
서비스 창출 (국토부-경찰청)	교통약자 이동지원 등 사회현안 해결을 위한 자율주행 신서비스 창출	7개 과제 970억원	3개 과제 83억원
생태계 구축 (공통)	자율주행 생태계조성을 위해 안전성 평가기술, 표준화 및 관련 법, 제도 개선	15개 과제 1,419억원	11개 과제 174억원

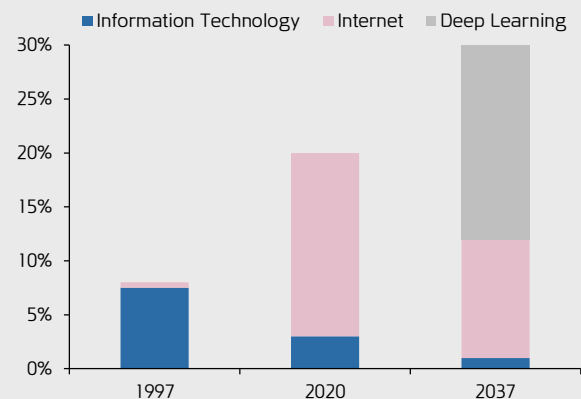
자료:정부, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ 인공지능에 기반한 판단 역량 강화의 중요성

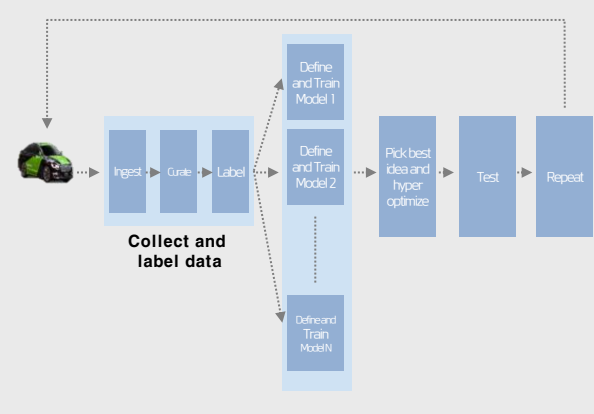
- 지난 수 년간 자율주행의 가장 큰 과제는 메커니즘의 첫번째 단계인 인지 및 측위 능력의 안정화에 있었음. 그러나 센서 기술은 지속적인 고도화를 달성했으며, 현재 센서 별 기술 성숙도와 양산성의 차이는 있으나 앞으로도 이러한 기술 발전은 더욱 가팔라질 것으로 전망
- 현 시점에서 완성차 OEM, 부품사, 그리고 자동차 시장의 진입을 노리는 빅테크들의 자율주행 역량을 구분 짓는 분수령은 인공지능(딥러닝)에 기반한 판단 역량 차별화에 있다는 생각

인공지능(딥러닝) 시장 - 2037년 USD 30T 성장 전망



자료: Ark Investment, 키움증권 리서치

자율주행 데이터 수집의 과정



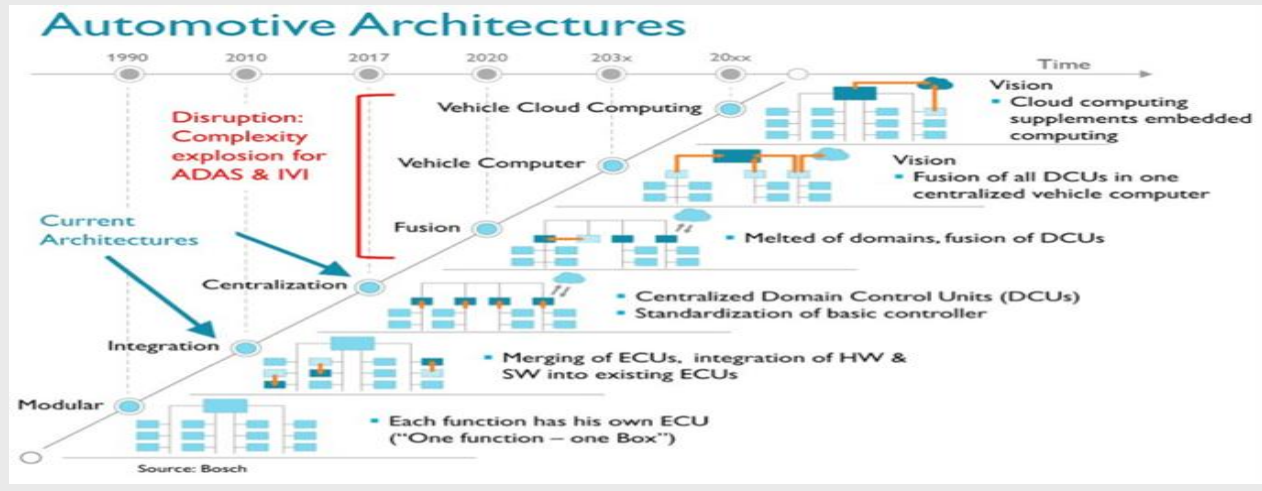
자료: Nvidia, 키움증권 리서치

자율주행 산업 미리보기

◎ OTA의 필요성

- 테슬라가 타 OEM 대비 자율주행에서 독자적인 행보로 공격적인 개발이 가능했던 배경은 OTA 업데이트를 통해 제품 출시 이후 성능을 보완할 수 있었기 때문으로 분석
- OTA의 기술적 필요조건은 ECU(Electronic Control Unit)의 중앙집중식 배치를 통한 제어. ECU란 자동차 내 전자제어 장치로, 정밀한 제어를 위해 조향, 제동 등 주요 부품당 ECU가 1:1로 부착되는 분산형 배치. 차량당 30개~110개의 ECU를 탑재. 반면 테슬라는 자사 HW 3.0 내 ECU를 3개만 탑재하는 중앙집중형 배치를 통해 OTA가 가능한 아키텍처를 구현
- 현재 주요 OEM 차량 내 이러한 기능이 제한된 것은 1) 제도적인 한계, 2) 현재의 분산형 ECU에 대해 개별 업데이트를 진행 시 부품 별 작동 조합의 최적화가 어렵다며 안전상의 문제가 발생할 수 있기 때문. 즉 차량 내 부품의 작동에 대한 완전한 제어가 담보되어야 함. 현대차도 내년 출시 예정인 아이오닉6에 제어기 OTA 기능을 최초로 탑재할 전망

ECU Architecture



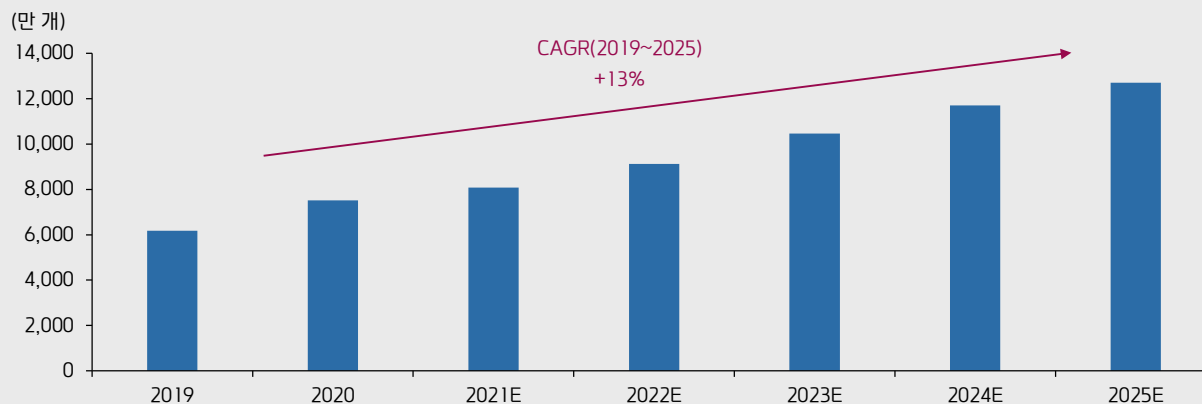
자료: Semiconductor engineering, 키움증권 리서치센터

자율주행 산업 미리보기

◎ 모바일 업체들의 공격적인 사업 확장

- 모바일 부품 업체들의 전기차 및 자율주행 시장 내 신규 고객사 확보 등 신사업 본격 추진. 차량용 카메라 부품의 경우 자율주행 시장 확대와 안전장치 수요 확대로 인해 수혜를 받을 대표적인 분야로, Techno System Research에 따르면 차량용 카메라 시장은 2019년 이후 2025년까지 연 평균 13% 성장을 전망
- 연초 모바일 업체의 전장용 사업이 부각된 후에도 기존 업황 부진이 이어지면서 주가는 상승 흐름을 이어가지 못함. 그러나 향후 전장 시장이 가파르게 확대됨에 따라 자율주행 관련 supply chain도 빠르게 구축이 될 것으로 판단하며, IT, 전장 산업에 경쟁력을 가지고 있는 국내 업체들이 재차 주목받을 것으로 예상. 엠씨넥스(카메라 모듈), 옵트론텍(차량용 렌즈), 아모텍(전장용 모터)과 같은 업체가 전장용 사업에서 성과를 내고 있어 주목

글로벌 차량용 카메라 시장 추이 및 전망



자료: Techno System Research, 키움증권 리서치

Part II. 기업

- 만도 (204320)
- 옵트론텍 (082210)
- 엠씨넥스 (097520)
- 아모텍 (052710)
- 오비고 (352910)

만도(204320): 글로벌 자율주행 솔루션 업체로의 도약

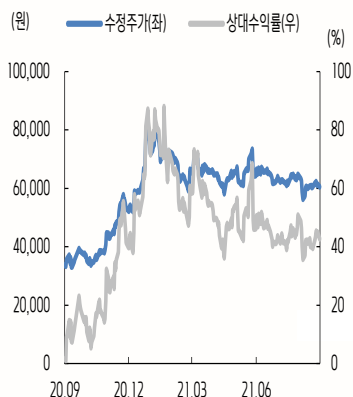
BUY(Maintain)

주가(9/14): 61,000원/TP: 100,000원

자동차/부품 Analyst 김민선

02)3787-4758 / mkim36@kiwoom.com

KOSPI(9/14)	3,148.83pt		
시가총액	28,644억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	80,000원	29,900원	
최고/최저가 대비 등락율	-23.8%	104.0%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	-5.9%	-5.2%
	6M	-8.3%	-11.0%
	1Y	85.4%	43.0%
발행주식수	46,957천주		
일평균거래량(3M)	369천주		
외국인 지분율	25.1%		
배당수익률(21.E)	0.8%		
BPS(21.E)	38,248원		



◎ 투자 포인트

- 만도의 자율주행 시대를 맞는 2가지 비전은 1) 고수익성 기반 범용 Lv 2-3 물량 확대, 2) Lv 4+용 인지 센서 개발 등을 통한 중, 장기적 경쟁력 강화
- 1) 현재 범용 ADAS 제품군 내에서는 글로벌 주요 경쟁사 대비 가장 높은 수준의 수익성을 유지. 최근 현대차/기아향 중심의 공급 구도에서 벗어나 고객사 다변화 진행. (2018년, 2021년 인도 로컬 업체 수주 등) 연초 MHE 인수 이후 지역적 수주 제한 해제 등으로, 비 현대차/기아 물량이 확대될 전망. 또한 최근 주차 기능 ADAS 수주 등 현대차그룹 내에도 공급 비중 확대가 고무적
- 2) 라이다 및 4D 이미징 레이더 등의 개발로 Lv4+ 센서 경쟁력도 확보할 계획. 현대차도 연내 출시 예정인 G90 차세대 모델에 라이다를 장착할 계획이며, 2023년 이후 출시 차량 내 라이다 탑재율 확대 전망. 만도 및 관계사 개발 타임라인 가속화 전망
- 연중 차량용 반도체 수급난 지속에도 불구 견조한 실적 유지. 내년 이후 주요 전기차 업체향 물량 증가 및 해당 업체 공급 이력에 기반한 EV 샷시 리더십은 실적 안정성으로 작용할 전망. 부품사 Top-Pick 유지

12월 결산, IFRS 연결	2019	2020	2021E	2022E	2023E
매출액(십억원)	5,981.9	5,563.5	6,317.5	6,688.2	6,966.1
영업이익(십억원)	218.6	88.7	335.7	418.6	453.9
EBITDA(십억원)	519.2	394.5	566.7	646.8	681.5
세전이익(십억원)	176.5	5.2	347.8	434.5	474.0
순이익(십억원)	118.2	13.9	278.2	347.6	379.2
지배주주지분순이익(십억원)	110.5	5.8	264.3	330.2	360.3
EPS(원)	2,354	123	5,628	7,032	7,672
증감율(%)	4.6	-94.8	4,465.3	24.9	9.1
PER(배)	15.0	476.9	10.7	8.6	7.9
PBR(배)	1.09	1.69	1.58	1.32	1.12
EV/EBITDA(배)	5.9	10.0	7.0	5.7	4.9
영업이익률(%)	3.7	1.6	5.3	6.3	6.5
ROE(%)	7.6	0.4	15.4	16.7	15.4
순부채비율(%)	85.0	65.7	55.4	31.9	13.8

자료: 키움증권 리서치

만도 실적 추정 테이블

만도 실적 추정 테이블

(십억원, %)	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21	3Q21E	4Q21E	2020	2021E	2022E
매출액	1,310.1	1,013.4	1,501.5	1,738.5	1,501.5	1,487.5	1,535.9	1,792.6	5,563.5	6,317.5	6,688.2
(%, YoY)	-7.4	-30.8	2.3	6.3	14.6	46.8	2.3	3.1	-7.0	13.6	5.9
(%, QoQ)	-19.9	-22.6	48.2	15.8	-13.6	-0.9	3.3	16.7			
ADAS	186.0	153.5	211.8	221.8	187.7	192.6	213.9	241.8	773.1	836.0	919.6
매출액 중 비중 (%)	14.2	15.1	14.1	12.8	12.5	12.9	13.9	13.5	13.9	13.2	13.7
(%, YoY)	10.7	-14.7	30.7	9.8	0.9	25.5	1.0	9.0	8.6	8.1	10.0
(%, QoQ)	-7.9	-17.5	38.0	4.7	-15.4	2.6	11.1	13.0			
국내	763.9	544.7	791.2	910.0	784.4	824.4	804.9	930.0	3,009.7	3,343.6	3,458.4
(%, YoY)	-1.8	-35.1	-1.9	1.1	2.7	51.3	1.7	2.2	-9.4	11.1	3.4
중국	184.0	304.8	342.5	461.6	341.2	368.6	369.9	466.2	1,292.9	1,545.9	1,609.2
(%, YoY)	-42.4	9.3	2.2	16.1	85.5	20.9	8.0	1.0	-2.9	19.6	4.1
미국	252.0	118.0	262.6	249.2	239.1	218.8	225.9	256.7	881.8	940.4	1,000.5
(%, YoY)	16.1	-48.5	8.8	5.2	-5.1	85.4	-14.0	3.0	-4.6	6.6	6.4
인도	126.1	35.1	122.3	156.5	156.5	136.8	152.8	164.4	440.0	610.5	650.0
(%, YoY)	5.0	-72.9	-12.4	11.3	24.1	290.2	25.0	5.0	-16.9	38.8	6.5
기타	158.0	70.4	141.9	157.0	154.2	141.7	144.8	164.8	527.3	605.4	741.3
(%, YoY)	17.3	-51.6	-6.3	-3.8	-2.4	101.3	2.0	5.0	-11.3	14.8	22.4
연결조정	-173.9	-59.5	-159.1	-195.8	-173.9	-202.6	-162.4	-189.5	-588.2	-728.5	-771.2
영업이익	18.5	-75.9	65.6	80.4	71.8	76.7	81.4	105.8	88.7	335.7	418.6
(%, YoY)	-42.3	-246.5	-6.8	25.1	288.0	-201.1	24.0	31.6	-59.4	278.5	24.7
(%, QoQ)	-71.2	-510.1	-186.5	22.5	-10.7	6.8	6.1	30.0			
당기순이익 (지배지분)	8.3	-112.3	36.9	72.9	49.1	78.3	58.2	78.8	5.8	264.3	330.2
(%, YoY)	-50.5	-461.0	-27.6	527.3	489.2	-169.7	57.7	8.1	-94.8	4,465.3	24.9
영업이익률	1.4	-7.5	4.4	4.6	4.8	5.2	5.3	5.9	1.6	5.3	6.3
당기순이익률	0.6	-11.1	2.5	4.2	3.3	5.3	3.8	4.4	0.1	4.2	4.9

자료: 키움증권 리서치

재무제표

포괄손익계산서	(단위 :십억원)				
12월 결산	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
매출액	5,981.9	5,563.5	6,317.5	6,688.2	6,966.1
매출원가	5,147.8	4,893.8	5,364.2	5,615.7	5,831.0
매출총이익	834.1	669.7	953.4	1,072.5	1,135.1
판매비	615.6	581.0	617.6	653.9	681.1
영업이익	218.6	88.7	335.7	418.6	453.9
EBITDA	519.2	394.5	566.7	646.8	681.5
영업외손익	-42.1	-83.5	12.0	15.9	20.1
이자수익	7.2	7.0	6.2	10.1	14.3
이자비용	48.5	45.0	28.1	28.1	28.1
외환관련이익	38.4	44.4	46.6	46.6	46.6
외환관련손실	38.2	63.8	43.0	43.0	43.0
총속 및 관계기업손익	-6.5	3.3	3.3	3.3	3.3
기타	5.5	-29.4	27.0	27.0	27.0
법인세차감전이익	176.5	5.2	347.8	434.5	474.0
법인세비용	58.2	-8.7	69.6	86.9	94.8
계속사업손손익	118.2	13.9	278.2	347.6	379.2
당기순이익	118.2	13.9	278.2	347.6	379.2
지배주주순이익	110.5	5.8	264.3	330.2	360.3
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	5.6	-7.0	13.6	5.9	4.2
영업이익 증감률	10.7	-59.4	278.5	24.7	8.4
EBITDA 증감률	10.7	-24.0	43.7	14.1	5.4
지배주주순이익의 증감률	4.6	-94.8	4,456.9	24.9	9.1
EPS 증감률	4.6	-94.8	4,465.3	24.9	9.1
매출총이익률(%)	13.9	12.0	15.1	16.0	16.3
영업이익률(%)	3.7	1.6	5.3	6.3	6.5
EBITDA Margin(%)	8.7	7.1	9.0	9.7	9.8
지배주주순이익률(%)	1.8	0.1	4.2	4.9	5.2
현금흐름표	(단위 :십억원)				
12월 결산	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
영업활동 현금흐름	272.5	430.0	456.8	605.2	645.9
당기순이익	112.9	118.2	278.2	347.6	379.2
비현금항목의 가감	385.6	442.1	393.6	404.4	407.4
유형자산감가상각비	245.2	253.6	231.0	228.2	227.5
무형자산감가상각비	55.4	52.2	0.0	0.0	0.0
지분법평가손익	-6.5	-3.3	-3.3	-3.3	-3.3
기타	91.5	139.6	165.9	179.5	183.2
영업활동자산부채증감	-236.2	52.4	-129.0	-47.2	-37.5
매출채권및기타채권의감소	-6.1	-9.5	-196.1	-91.6	-68.7
재고자산의감소	-17.5	14.2	-51.8	-22.0	-16.5
매입채무및기타채무의증가	35.5	104.3	148.9	73.2	54.9
기타	-248.1	-56.6	-30.0	-6.8	-7.2
기타현금흐름	10.2	-182.7	-86.0	-99.6	-103.2
투자활동 현금흐름	-300.1	-144.4	-191.4	-202.1	-213.4
유형자산의 취득	-221.9	-177.6	-213.1	-223.8	-234.9
유형자산의 처분	7.9	21.1	0.0	0.0	0.0
무형자산의 취득	-10.1	-19.9	0.0	0.0	0.0
투자자산의감소(증가)	-39.2	-12.0	-2.1	-2.1	-2.1
단기금융자산의감소(증가)	-29.2	18.8	-1.4	-1.4	-1.5
기타	-7.6	25.2	25.2	25.2	25.1
재무활동 현금흐름	114.7	71.4	-161.4	-37.6	-37.6
차입금의 증가(감소)	164.0	126.9	-147.2	0.0	0.0
자본금, 자본잉여금의 증가(감소)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금지급	-34.0	-41.3	0.0	-23.5	-23.5
기타	-15.3	-14.2	-14.2	-14.1	-14.1
기타현금흐름	0.6	-0.9	-173.2	-43.5	-43.5
현금 및 현금성자산의 순증가	87.7	356.1	-69.2	322.0	351.4
기초현금 및 현금성자산	117.6	205.3	561.4	492.2	814.2
기말현금 및 현금성자산	205.3	561.4	492.2	814.2	1,165.6

자료: 키움증권 리서치

재무상태표	(단위 :십억원)				
12월 결산	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
유동자산	2,109.8	2,407.0	2,593.6	3,037.4	3,482.7
현금 및 현금성자산	205.3	561.4	492.2	814.2	1,165.6
단기금융자산	45.9	27.1	28.5	29.9	31.4
매출채권 및 기타채권	1,384.3	1,364.7	1,560.8	1,652.4	1,721.0
재고자산	336.8	322.6	374.4	396.3	412.8
기타유동자산	137.5	131.2	137.7	144.6	151.9
비유동자산	2,485.8	2,531.3	2,518.9	2,519.8	2,532.7
투자자산	142.6	157.9	163.3	168.7	174.1
유형자산	1,946.6	2,039.4	2,021.6	2,017.1	2,024.5
무형자산	171.3	125.2	125.2	125.2	125.2
기타비유동자산	225.3	208.8	208.8	208.8	208.9
자산총계	4,595.6	4,938.3	5,112.5	5,557.3	6,015.4
유동부채	1,756.8	2,031.6	2,033.3	2,106.5	2,161.4
매입채무 및 기타채무	1,225.9	1,328.0	1,477.0	1,550.2	1,605.0
단기금융부채	445.8	618.7	471.5	471.5	471.5
기타유동부채	85.1	84.9	84.8	84.8	84.9
비유동부채	1,253.2	1,197.2	1,197.2	1,197.2	1,197.2
장기금융부채	1,152.6	1,092.2	1,092.2	1,092.2	1,092.2
기타비유동부채	100.6	105.0	105.0	105.0	105.0
부채총계	3,010.0	3,228.8	3,230.5	3,303.7	3,358.6
자본지분	1,511.7	1,637.5	1,796.0	2,150.2	2,534.5
자본금	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0
자본잉여금	601.8	601.8	601.8	601.8	601.8
기타자본	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타포괄손익누계액	-91.0	67.1	-15.2	32.2	79.6
이익잉여금	754.5	722.3	963.1	1,269.9	1,606.7
비자본지분	73.9	72.1	86.0	103.4	122.4
자본총계	1,585.6	1,709.6	1,882.0	2,253.6	2,656.8
투자지표	(단위 :원, %, 배)				
12월 결산	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
주당지표(원)					
EPS	2,354	123	5,628	7,032	7,672
BPS	32,193	34,872	38,248	45,791	53,974
CFPS	10,729	9,710	14,308	16,014	16,752
DPS	550	0	500	500	500
주가배수(배)					
PER	15.0	476.9	10.7	8.6	7.9
PER(최고)	16.9	511.0	15.8	12.7	11.6
PER(최저)	11.3	131.4	9.9	8.0	7.3
PBR	1.09	1.69	1.58	1.32	1.12
PBR(최고)	1.24	1.81	2.33	1.94	1.65
PBR(최저)	0.83	0.46	1.46	1.22	1.04
PSR	0.28	0.50	0.45	0.42	0.41
PCFR	3.3	6.1	4.2	3.8	3.6
EV/EBITDA	5.9	10.0	7.0	5.7	4.9
주요비율(%)					
배당성향(% ,보통주, 현금)	21.8	0.0	8.4	6.7	6.2
배당수익률(% ,보통주, 현금)	1.6	0.0	0.8	0.8	0.8
ROA	2.6	0.3	5.5	6.5	6.6
ROE	7.6	0.4	15.4	16.7	15.4
ROIC	6.0	4.0	9.9	12.1	12.9
매출채권회전율	4.3	4.0	4.3	4.2	4.1
재고자산회전율	18.3	16.9	18.1	17.4	17.2
부채비율	189.8	188.9	171.6	146.6	126.4
순차입금비율	85.0	65.7	55.4	31.9	13.8
이자보상배율	4.5	2.0	11.9	14.9	16.1
총차입금	1,598.4	1,710.9	1,563.7	1,563.7	1,563.7
순차입금	1,347.2	1,122.4	1,043.0	719.6	366.7
NOPLAT	519.2	394.5	566.7	646.8	681.5
FCF	4.6	289.4	157.5	292.1	318.3

옵트론텍(082210): 적극적인 사업 확대 기대

BUY(Maintain)

주가(9/14): 8,470원/TP: 13,000원

스몰캡 Analyst 오현진

02)3787-3750 / ohj2956@kiwoom.com

KOSDAQ (9/14)	1,037.74pt
시가총액	2,065억원
52주 주가동향	최고가 14,000원 최저가 6,120원
최고/최저가 대비 등락율	-39.50% 38.40%
상대수익률	절대 상대
1M	-8.53% -8.26%
6M	-4.08% -14.45%
12M	16.19% 0.11%
발행주식수	24,384천주
일평균거래량(3M)	1,237천주
외국인 지분율	2.24%
배당수익률(2021E)	0.00%
BPS(2021E)	4,083원



◎ 모바일 부문 부진을 뒤로하고

- 기존에 플래그십 모델 위주로 채택되던 OIS(손떨림 방지), 폴디드 줌(고배율 광학줌) 등의 기능이 A시리즈 등 중저가 모델로 확대가 예상
- 핵심 부품 프리즘을 납품하는 폴디드 줌 기능은 국내 스마트폰 제조사가 공격적으로 적용모델 확대에 나설 것

◎ 중장기 성장 핵심은 광학렌즈 사업

- 축적된 광학 렌즈 기술을 개발해 ADAS(첨단 운전자 보조 시스템) 적용 시장 확대와 함께 차량용 렌즈 사업이 성장
- 자율 주행용 LiDAR 등에도 필수 광학 부품을 제공

◎ 투자의견 Buy, 목표주가 13,000원 제시

- 2021년 매출액은 2,310억원(+12% YoY), 영업이익 97억원(+124% YoY)을 전망

(십억원)	2019	2020	2021F	2022F	2023F
매출액	238.9	206.7	231.0	278.0	296.3
영업이익	17.3	4.3	9.7	23.0	25.3
EBITDA	33.4	19.6	26.9	38.7	39.9
세전이익	12.0	-11.3	6.4	20.1	23.0
순이익	6.0	-7.8	4.4	13.9	16.0
지배주주지분순이익	10.0	-7.7	4.4	13.6	15.6
EPS(원)	444	-316	176	553	635
증감률(% YoY)	183.8	적전	흑전	213.6	14.7
PER(배)	16.7	NA	47.7	15.2	13.2
PBR(배)	1.56	3.00	2.06	1.83	1.62
EV/EBITDA(배)	8.4	20.8	12.6	8.5	7.9
영업이익률(%)	7.2	2.1	4.2	8.3	8.5
ROE(%)	9.8	-7.5	4.4	12.7	13.0
순차입금비율(%)	127.7	134.1	124.8	103.9	79.8

자료: 키움증권 리서치센터

옵트론텍(082210)

◎ 차량용 렌즈 시장 본격 확대

- 올해부터 차량용 카메라 시장 확대에 인한 광학 렌즈 부문 수요가 가파르게 증가할 전망
- 광학 설계 고도화 등 기술 경쟁력을 통해 상대적으로 높은 신뢰성을 요구하는 자율주행용 카메라 렌즈 시장에서도 경쟁력
- LiDAR에 들어가는 필수 광학 부품도 신규 사업으로 추진 중
- 글로벌 주요 완성차 업체와도 협업이 활발하게 이루어지고 있는 것으로 판단

옵트론텍 차량용 렌즈 적용 제품



자료: 옵트론텍, 키움증권 리서치센터

실적 전망

◎ 올해 매출액은 2,310억원(YoY 12%), 영업이익은 97억원(YoY 124%)을 전망

- 동사가 상반기 인수한 스마트폰 필름 업체 제이월드의 실적은 미반영
- 제이월드는 작년 기준 매출액 996억원, 영업이익 37억원을 기록해 하반기 실적 인식에 따라 추가적인 외형 확대가 예상

실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	1Q21	2Q21	3Q21E	4Q21E	2020	2021E	2022E
매출액	65.5	32.2	65.0	43.9	47.3	51.3	65.1	67.3	206.7	231.0	278.0
%YoY	-7.1	-44.8	-0.6	-1.4	-27.7	59.2	0.1	53.2	-13.5	11.8	20.3
이미지센서용 필터	52.7	17.9	45.9	27.7	27.8	27.5	39.6	36.4	144.3	131.3	154.8
광학렌즈 및 모듈	5.9	4.3	5.6	3.2	7.3	8.1	16.1	14.9	18.9	46.5	54.7
폴디드줌	5.0	5.7	14.3	7.4	9.8	9.0	11.0	10.1	32.3	39.9	55.1
기타	2.0	4.3	-0.7	5.7	2.4	6.7	-1.6	5.9	11.2	13.4	13.4
영업이익	6.2	-3.5	4.1	-2.4	0.5	-2.1	5.9	5.4	4.3	9.7	23.0
%YoY	-19.0	적전	-34.6	적지	-91.9	적지	45.4	흑전	-75.1	123.9	137.5
영업이익률(%)	9.5	-11.0	6.2	-5.5	1.1	-4.2	9.1	8.1	2.1	4.2	8.3
세전이익	1.1	0.5	2.4	-15.3	5.0	-1.4	5.5	-2.7	-11.3	6.4	20.1
당기순이익	0.2	1.7	2.2	-12.0	4.1	-2.1	3.8	-1.3	-7.8	4.4	13.9

자료: 키움증권 리서치센터

재무제표

포괄손익계산서					
12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
매출액	238.9	206.7	231.0	278.0	296.3
매출원가	190.8	164.5	180.4	204.0	216.6
매출총이익	48.1	42.3	50.6	74.0	79.6
판매비	30.8	37.9	40.9	51.0	54.4
영업이익	17.3	4.3	9.7	23.0	25.3
EBITDA	33.4	19.6	26.9	38.7	39.9
영업외손익	-5.3	-15.6	-3.3	-2.9	-2.2
이자수익	0.2	0.4	0.6	0.9	1.6
이자비용	4.9	4.5	4.5	4.5	4.5
외환관련이익	7.8	7.1	0.0	0.0	0.0
외환관련손실	5.4	8.6	0.0	0.0	0.0
종속 및 관계기업손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	-3.0	-10.0	0.6	0.7	0.7
법인세차감전이익	12.0	-11.3	6.4	20.1	23.0
법인세비용	6.0	-3.5	2.0	6.2	7.1
계속사업손익	6.0	-7.8	4.4	13.9	16.0
당기순이익	6.0	-7.8	4.4	13.9	16.0
지배주주순이익	10.0	-7.7	4.4	13.6	15.6
증감률 및 수익성 (%)					
매출액 증감률	66.4	-13.5	11.8	20.3	6.6
영업이익 증감률	28.1	-75.1	125.6	137.1	10.0
EBITDA 증감률	21.4	-41.3	37.2	43.9	3.1
지배주주순이익 증감률	183.6	-177.0	-157.1	209.1	14.7
EPS 증감률	183.8	-177.0	-157.1	213.6	14.7
매출총이익률(%)	20.1	20.5	21.9	26.6	26.9
영업이익률(%)	7.2	2.1	4.2	8.3	8.5
EBITDA Margin(%)	14.0	9.5	11.6	13.9	13.5
지배주주순이익률(%)	4.2	-3.7	1.9	4.9	5.3

현금흐름표					
12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
영업활동 현금흐름	6.2	10.7	28.0	30.5	38.4
당기순이익	6.0	-7.8	4.4	13.9	16.0
비현금항목의 가감	37.2	36.9	35.2	37.7	36.8
유형자산감가상각비	12.1	11.7	14.5	13.9	13.3
무형자산감가상각비	3.9	3.5	2.7	1.9	1.3
자본법평가손익	-0.5	-2.3	0.0	0.0	0.0
기타	21.7	24.0	18.0	21.9	22.2
영업활동자산부채증감	-30.8	-13.5	-5.9	-11.4	-4.4
매출채권및기타채권의감소	-6.8	5.1	-3.8	-7.3	-2.9
채고자산의감소	-15.6	8.1	-4.4	-8.6	-3.3
매입채무및기타채무의증가	3.7	-7.0	2.3	4.5	1.8
기타	-12.1	-19.7	0.0	0.0	0.0
기타현금흐름	-6.2	-4.9	-5.7	-9.7	-10.0
투자활동 현금흐름	-27.9	-23.2	-0.4	-0.4	-0.4
유형자산의 취득	-26.3	-22.9	-10.0	-10.0	-10.0
유형자산의 처분	0.9	2.8	0.0	0.0	0.0
무형자산의 손익	-3.5	-2.9	0.0	0.0	0.0
투자자산의감소(증가)	-7.8	-9.1	0.0	0.0	0.0
단기금융자산의감소(증가)	1.3	-0.6	0.0	0.0	0.0
기타	-7.5	9.5	9.6	9.6	9.6
재무활동 현금흐름	26.9	9.8	4.0	4.1	4.1
차입금의 증가(감소)	28.4	6.3	0.0	0.0	0.0
자본금, 자본잉여금의 증가(감소)	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0
자기주식처분(취득)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
배당금지급	-0.7	-0.7	0.0	0.0	0.0
기타	-0.8	4.2	4.1	4.1	4.1
기타현금흐름	0.0	0.0	-26.9	-26.9	-26.9
현금 및 현금성자산의 순증가	5.2	-2.7	4.7	7.3	15.2
기초현금 및 현금성자산	1.5	6.7	4.0	8.7	16.1
기말현금 및 현금성자산	6.7	4.0	8.7	16.1	31.3

자료: 키움증권 리서치

재무상태표					
12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
유동자산	97.0	82.4	95.3	118.6	140.0
현금 및 현금성자산	6.7	4.0	8.7	16.1	31.3
단기금융자산	3.6	4.2	4.2	4.2	4.2
매출채권 및 기타채권	35.8	32.3	36.1	43.4	46.3
채고자산	47.1	37.7	42.1	50.7	54.0
기타유동자산	3.8	4.2	4.2	4.2	4.2
비유동자산	183.2	199.7	192.5	186.7	182.1
투자자산	30.1	39.2	39.2	39.2	39.2
유형자산	109.9	115.0	110.5	106.6	103.3
무형자산	11.7	8.9	6.2	4.4	3.0
기타비유동자산	31.5	36.6	36.6	36.5	36.6
자산총계	280.2	282.0	287.8	305.3	322.1
유동부채	115.9	125.7	128.1	132.6	134.3
매입채무 및 기타채무	36.3	29.4	31.7	36.2	38.0
단기금융부채	76.5	95.9	95.9	95.9	95.9
기타유동부채	3.1	0.4	0.5	0.5	0.4
비유동부채	66.7	59.7	59.7	59.7	59.7
장기금융부채	58.3	41.8	41.8	41.8	41.8
기타비유동부채	8.4	17.9	17.9	17.9	17.9
부채총계	182.6	185.4	187.8	192.3	194.0
지배지분	107.2	97.1	100.5	113.1	127.8
자본금	11.3	11.8	11.8	11.8	11.8
자본잉여금	58.3	67.1	67.1	67.1	67.1
기타지분	-16.3	-17.2	-17.2	-17.2	-17.2
기타포괄손익누계액	3.1	2.8	1.8	0.9	0.0
이익잉여금	50.8	32.6	37.0	50.6	66.2
비지배지분	-9.6	-0.5	-0.4	-0.1	0.2
자본총계	97.6	96.6	100.0	113.0	127.8

투자지표					
12월 결산, IFRS 연결					
	2019A	2020A	2021F	2022F	2023F
주당지표(원)					
EPS	444	-316	176	553	635
BPS	4,750	3,922	4,083	4,599	5,195
CFPS	1,917	1,196	1,609	2,096	2,144
DPS	30	0	0	0	0
주가배수(배)					
PER	16.7	NA	47.7	15.2	13.2
PER(최고)	19.8	NA	86.7		
PER(최저)	9.8	NA	40.0		
PBR	1.56	3.00	2.06	1.83	1.62
PBR(최고)	1.85	3.02	3.75		
PBR(최저)	0.92	0.76	1.73		
PSR	0.70	1.38	0.90	0.74	0.70
PCFR	3.9	9.8	5.2	4.0	3.9
EV/EBITDA	8.4	20.8	12.6	8.5	7.9
주요비율(%)					
배당성향(% , 보통주, 현금)	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0
배당수익률(% , 보통주, 현금)	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
ROA	2.3	-2.8	1.6	4.7	5.1
ROE	9.8	-7.5	4.4	12.7	13.0
ROIC	7.3	-0.3	4.0	9.4	10.2
매출채권회전율	7.5	6.1	6.8	7.0	6.6
채고자산회전율	6.0	4.9	5.8	6.0	5.7
부채비용	187.2	192.0	187.7	170.2	151.6
순차입금비용	127.7	134.1	124.8	103.9	79.8
이자보상배율	3.5	1.0	2.2	5.2	5.7
총차입금	134.8	137.7	137.7	137.7	137.7
순차입금	124.6	129.5	124.8	117.4	102.2
NOPLAT	33.4	19.6	26.9	38.7	39.9
FCF	-32.4	-21.9	8.0	10.3	17.7

엠씨넥스(097520): 국내 대표 카메라 부품 업체

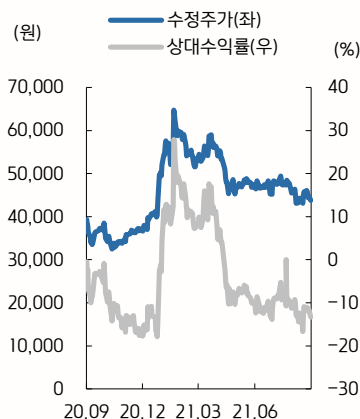
Not Rated

주가(9/14): 44,000원/Not Rated

스몰캡 Analyst 오현진

02)3787-3750 / ohj2956@kiwoom.com

KOSPI (9/14)	3,148.83pt		
시가총액	7,901억원		
52주 주가동향	최고가	최저가	
	64,700원	32,500원	
최고/최저가 대비 등락율	-32.0%	35.4%	
상대수익률	절대	상대	
	1M	-3.3%	-2.6%
	6M	-17.8%	-20.2%
	12M	12.1%	-13.6%
발행주식수	17,957천주		
일평균거래량(3M)	150천주		
외국인 지분율	6.0%		
배당수익률(2020)	1.2%		
BPS(2020)	14,159원		



◎ 주요 카메라 부품 업체로 도약

- 직접 구동계(OIS 등)관련 자체 솔루션을 갖고 있다는 점에서 경쟁 카메라 모듈 업체 대비 경쟁력
- 전기차와 자율주행차 발전에 따라 향후 비중이 커질 것
- 올해 2분기 매출 기준 모바일용 제품이 77%, 자동차용이 23%

◎ 국내 주요 고객사의 차량용 카메라 1차 협력사

- 차량용 카메라는 국내 주요 고객사의 1차 협력사 선정에 이어 대규모 수주도 진행
- 차량용 카메라 부문은 19년까지 적자를 지속해오다 작년 손익분기점을 넘어선 것으로 판단
- 연말 매출 비중 12%에서 1분기 16%, 2분기 23%로 비중 빠르게 증가

◎ 하반기부터 실적 턴어라운드

- 올해 실적은 매출액 1조 839억원(YoY -17%), 영업이익 430억원(YoY -27%)을 전망

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	412.5	668.5	697.0	1,267.7	1,311.3
영업이익	-23.9	19.7	41.1	113.1	59.2
EBITDA	-5.9	44.3	81.5	161.6	118.0
세전이익	-25.6	-1.3	42.8	121.4	52.6
순이익	-24.7	-0.9	29.8	84.5	38.4
지배주주지분순이익	-24.7	-0.9	29.8	84.5	38.4
EPS(원)	-1,830	-66	1,767	4,787	2,152
증감률(%, YoY)	적전	적지	흑전	170.9	-55.0
PER(배)	NA	NA	7.3	7.9	18.8
PBR(배)	2.67	2.34	1.72	3.00	2.85
EV/EBITDA(배)	NA	5.7	2.7	4.3	6.6
영업이익률(%)	-5.8	2.9	5.9	8.9	4.5
ROE(%)	-32.0	-1.1	26.2	47.7	16.1
순차입금비율(%)	172.3	66.7	26.0	10.4	23.3

자료: 키움증권 리서치센터

엠씨넥스(097520)

◎ 차량용 카메라 모듈이 신성장 동력

- 동사는 차량용 카메라 시장에서 글로벌 5위, 국내 1위의 점유율을 차지
- 주요 고객사인 국내 주요 완성차 업체가 2023년부터 출시하는 30개 차종에 ADAS용 카메라를 공급하는 대형 수주 계약
 - 1차 협력사로 개발 참여나 공급 단가 측면에서 전보다 유리해진 만큼 향후 활발한 수주 활동 계속 전망
- 차량용 카메라 부문은 19년까지 적자를 지속해오다 작년 손익분기점을 넘어선 것으로 판단
- 국내 주요 스마트폰 고객사의 하반기 신제품 출시와 이연되는 중저가 모델 수요가 하반기 실적을 방어할 것

엠씨넥스 자율주행 관련 보유기술



자료: 엠씨넥스, 키움증권 리서치센터

아모텍(052710): 전장 부문 성장과 신사업 기대감

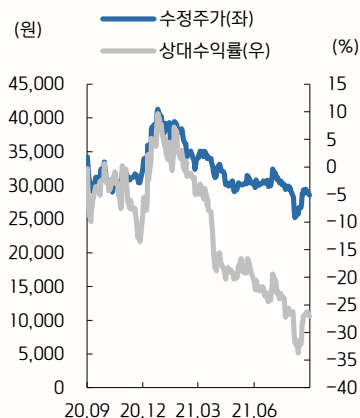
Not Rated

주가(9/14): 28,500원/Not Rated

스몰캡 Analyst 오현진

02)3787-3750 / ohj2956@kiwoom.com

KOSDAQ (9/14)	1,037.74pt
시가총액	2,777억원
52주 주가동향	최고가 41,300원 최저가 25,200원
최고/최저가 대비 등락율	-31.0% 13.1%
상대수익률	절대 상대
1M	-2.6% -2.3%
6M	-15.6% -24.7%
12M	-16.4% -28.0%
발행주식수	9,743천주
일평균거래량(3M)	65천주
외국인 지분율	2.9%
배당수익률(2020)	0.0%
BPS(2020)	18,815원



◎ 모바일 신제품 대응으로 부진 탈출

- 하반기에는 신제품 스마트폰 대응으로 실적 회복이 기대. 폴더블 모델과 갤럭시 S21 FE 모델, 조기 출시가 예상되는 S시리즈 차세대 모델로 이어지는 삼성전자의 라인업에 대응하면서 모바일 부문 실적 개선을 예상

◎ 전장용 사업과 MLCC 사업 진입 주목

- 자동차 전장 비율이 높아지면서 열처리 필요성이 높아졌고, LED 헤드라이트 등의 Cooling Fan 아이템 매출이 꾸준히 올라오고 있는 것으로 파악
- 전장용 안테나 사업에서는 원격 주차 및 보안 수요가 늘어나면서 스마트폰으로 차량을 원격 제어하는 BLE 안테나가 증가

◎ 하반기부터 실적 턴어라운드

- 올해 실적은 매출액 2,345억원(YoY +5%), 영업이익 -54억원(YoY 적자지속)을 전망

(십억원)	2016	2017	2018	2019	2020
매출액	296.0	315.4	253.4	248.6	223.9
영업이익	29.0	40.9	11.3	7.0	-4.9
EBITDA	46.6	58.5	28.8	28.3	18.6
세전이익	22.0	33.6	9.7	4.0	-18.2
순이익	16.3	25.3	7.1	0.4	-16.6
지배주주지분순이익	16.3	25.3	7.1	0.4	-16.6
EPS(원)	1,677	2,600	730	37	-1,700
증감률(% YoY)	4.6	55.0	-71.9	-94.9	적전
PER(배)	13.1	19.0	24.6	795.0	NA
PBR(배)	1.30	2.50	0.89	1.45	2.05
EV/EBITDA(배)	5.8	8.9	8.7	13.8	26.2
영업이익률(%)	9.8	13.0	4.5	2.8	-2.2
ROE(%)	10.4	14.2	3.7	0.2	-8.7
순차입금비용(%)	35.1	22.3	38.3	51.3	60.1

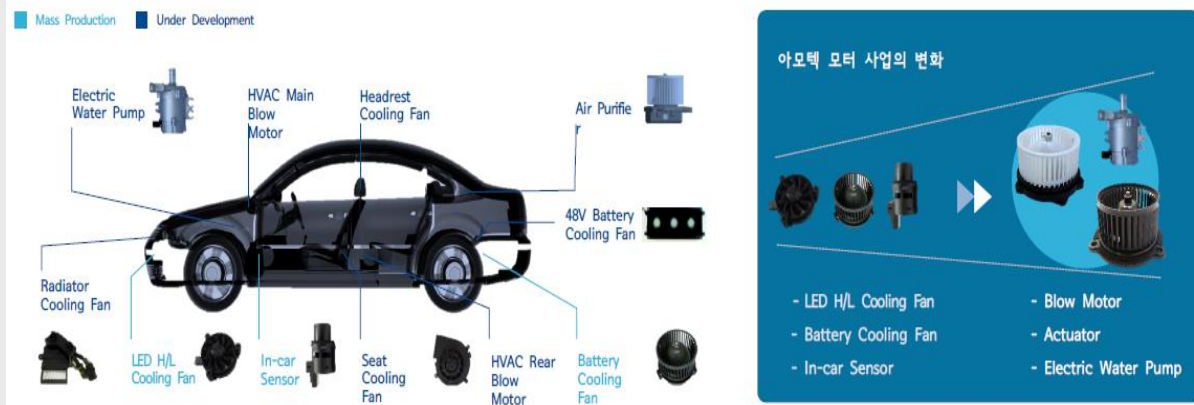
자료: 키움증권 리서치센터

아모텍(052710)

◎ 아모텍의 전장용 사업

- 전장용 부문 중 모터 사업의 성장에 주목
- Blow Motor 및 Actuator와 같은 신규 제품이 로드맵에 추가되면서 향후 모터 사업이 동사의 중장기 성장을 이끌 전망
- 안테나, 모터 등 전자용 사업은 국내 주요 고객사를 포함해 글로벌 완성차, 부품 업체와 활발하게 협력 중
- 스마트폰으로 차량을 원격 제어하는 BLE 안테나는 내년까지 적용 모델을 점차 늘릴 것으로 판단되며, 안테나 부문 메인 제품으로 성장 주목

아모텍 전장용 모터



자료: 아모텍, 키움증권 리서치센터

오비고(352910): 모빌리티 SW플랫폼의 중심

Not Rated

주가(9/14): 19,800원/Not Rated

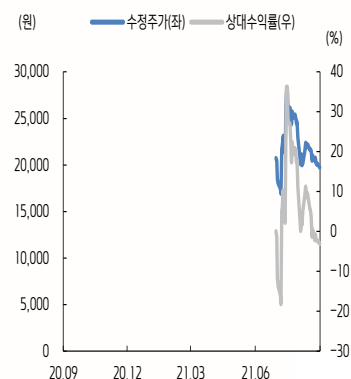
스몰캡 Analyst 김상표

02)3787-5293 / spkim@kiwoom.com

RA 도기범

02)3787-3753 / kibum.do@kiwoom.com

KOSDAQ(9/14)	1,037.74pt
시가총액	2,247억원
52주 주가동향	최고가 28,200원 최저가 16,950원
최고/최저가 대비 등락율	-29.8% 16.8%
상대수익률	절대 상대
1M	-13.7% -13.5%
6M	- -
1Y	- -
발행주식수	11,351천주
일평균거래량(3M)	3,715천주
외국인 지분율	0.1%
배당수익률(2020)	-
BPS(2020)	25원



◎ 투자 포인트

- 당사는 2003년 설립, 글로벌 소수독점 지위를 확보한 스마트카 SW플랫폼 및 콘텐츠 서비스를 공급
- 오비고 AGB 브라우저 및 앱 프레임워크같은 경우 표준화된 웹기술을 활용하여 개발된 차량용 미들웨어로, 차량용 운영체제(OS)의 종류에 제약 없이 작동이 가능한 경쟁력을 보유
- 글로벌 완성차 업체들의 상용화를 통한 상품성, 완성도, 품질수준 입증. 커넥티드카 시장 및 스마트카 플랫폼 시장 고성장과 모빌리티 패러다임 변화에 따른 SW 수혜 전망 속 본격 성장 기대
- 안정적인 매출 구조 및 영업레버리지를 통한 가파른 수익성 성장 예상. 2022년 누적탑재물량은 580만대 수준으로 공동연구개발 매출 대비 라이선스 및 로열티 매출의 성장세가 더욱 두드러질 전망
- 오비고 앱 스토어의 경우 국내외 각각 40개 규모의 다수 CP (Contents Provider)사 확보. 운전자들의 앱 사용량에 따라 매출을 인식. 사용자 수 증가와 탑재 차량 수 증가에 따른 매출 급성장 가능

12월 결산, IFRS 연결	2017	2018	2019	2020
매출액(억원)	-	130	102	121
영업이익(억원)	-	3	-35	-10
EBITDA(억원)	-	7	-29	-3
세전이익(억원)	-	-4	-53	-37
순이익(억원)	-	-4	-53	-39
지배주주지분순이익(억원)	-	-4	-52	-39
EPS(원)	-	-68	-692	-509
증감률(% YoY)	-	적전	적지	적지
PER(배)	-	-	-	-
PBR(배)	-	-	-	-
EV/EBITDA(배)	-	-	-	-
영업이익률(%)	-	2.3	-34.3	-8.3
ROE(%)	-	-	-	-
순차입금비용(%)	-	-92.5	-93.1	3300.0

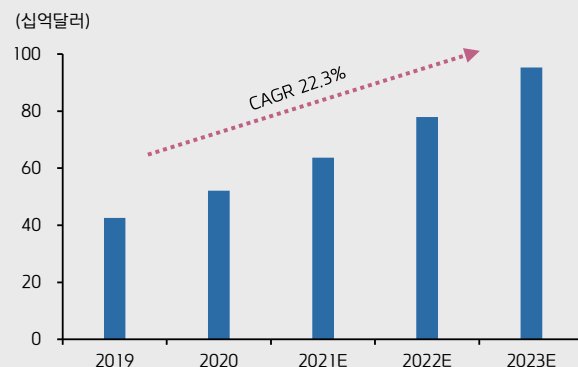
자료: 키움증권 리서치

오비고(352910): 모빌리티 SW플랫폼의 중심

◎ 커넥티드카 시장 및 스마트카 플랫폼 시장 고성장 예상

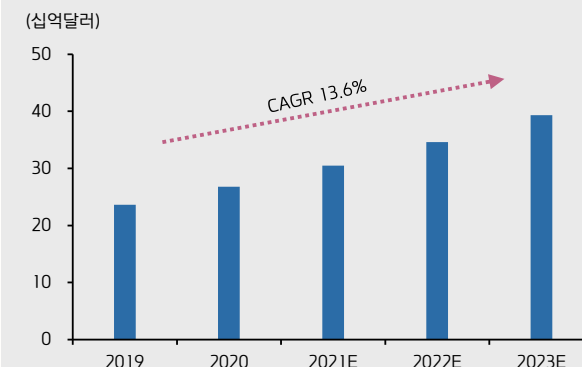
- 자동차 산업은 HW중심에서 CASE (Connectivity, Autonomous, Sharing, Electrification)로 정의되는 SW중심으로 빠르게 변화하고 있으며 전방시장의 성장에 따른 높은 성장 잠재력 보유
- 글로벌 커넥티드카 시장은 2019년 426억달러에서 2023년 953억달러 규모 (+22.3% CAGR)로, 글로벌 인포테인먼트 시장은 동기간 236억달러에서 393억달러 규모 (+13.6% CAGR)로 고성장을 보일 것으로 전망
- 차량용 SW산업은 소수의 업체가 시장을 선점 중이며 폐쇄적인 자동차 산업에서 동사는 높은 기술 진입장벽을 기반으로 글로벌 소수독점 지위를 확보, 국내외 완성차 기업들에 솔루션을 제공하며 상용화 이력 다수 보유
- 안전에 대한 이슈가 큰 산업으로 SW 및 플랫폼 상용화 검증이 엄격하고 기 도입된 제품의 교체가 어려운 산업 특성 존재. 따라서 이미 선제적으로 상용화에 성공한 동사의 경우 지속적인 매출 확대 및 추가적 부가가치 창출 가능성 유효

글로벌 커넥티드카 시장 규모 및 전망



자료: M&M, 키움증권 리서치

글로벌 인포테인먼트 시장 규모 및 전망



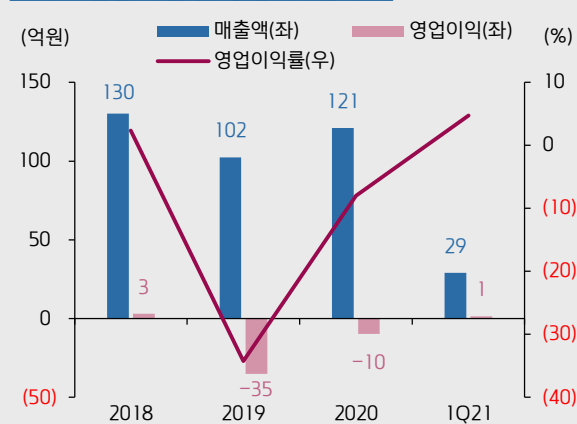
자료: KPMG, 키움증권 리서치

오비고(352910): 모빌리티 SW플랫폼의 중심

◎ 안정적인 매출 구조 및 영업레버리지를 통한 가파른 수익성 성장

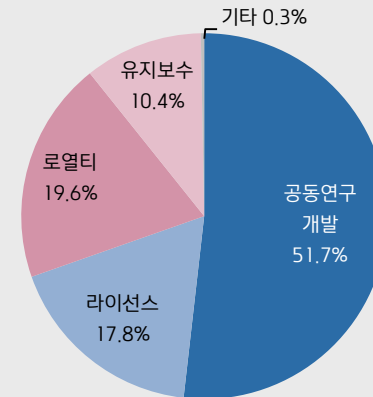
- 동사의 매출 구조는 1) 공동연구개발, 2) 라이선스 및 로열티, 3) 유지보수로 구성되어 있으며 개발부터 출시 이후까지 전 주기에 걸쳐 수익을 인식하는 안정적인 매출 기반 확보. 2020년 기준 매출 비중은 공동연구개발 51.7%, 라이선스 17.8%, 로열티 19.6%, 유지보수 10.4%, 기타 0.3%로 구성
- 공동연구개발비는 솔루션 개발 및 상용화 단계에서 활용되는 동사의 기술에 대한 대가로 프로젝트별 규모가 상이. 라이선스 매출은 특정 모델에 최초 적용 시 발생하는 일회성 매출로 \$25만에서 \$50만을 인식. 로열티 매출은 차량에 솔루션 탑재 시 대당 \$1에서 \$7를 수취. 2022년 누적탑재물량은 580만대 수준으로 예상되며 공동연구개발 매출 대비 라이선스 및 로열티 매출의 성장세가 더욱 두드러질 전망
- 글로벌 고객 인프라를 기반으로 인포테인먼트 서비스 (앱스토어)를 통해 다양한 콘텐츠 탑재 예정. 통한 플랫폼 수수료 매출은 2022년부터 발생, 르노-닛산의 전차종에 서비스가 탑재되는 2023년을 기점으로 가파른 성장세 전망

오비고 연간 매출 및 영업이익률 추이



자료: 오비고, 키움증권 리서치

오비고 2020 사업 부문별 매출 비중



자료: 오비고, 키움증권 리서치

오비고(352910): 모빌리티 SW플랫폼의 중심

◎ 솔루션 공급 기업에서 서비스 플랫폼 기업으로 도약

- 동사는 2020년 앱 스토어 개발을 완료, 다양한 콘텐츠 서비스 파트너사와 제휴를 통해 사용자 중심의 맞춤형 모빌리티 라이프를 제공. 멀티미디어, 음성인식, 이커머스, O2O 등의 서비스 분야로 사업을 확대 중
- 국내외 각각 40개 규모의 다수 CP (Contents Provider)사 확보. AI, F&B, 음원, 보험, 뉴스, OTT 등 다양한 앱을 제공하며 운전자들의 앱 사용량에 따라 매출을 인식. 사용자 수 증가와 탑재 차량 수 증가에 따른 매출 급성장 가능
- 꾸준한 공동연구개발 매출이 발생될 예정이며, 모델이 단종되는 시점까지 안정적으로 인식되는 로열티 매출 또한 커넥트드카 출하량에 비례하여 확대될 전망
- 글로벌 완성차 업체 대상 상용화 이력 다수 보유, 향후 모빌리티 SW 플랫폼 시장 국내 점유율 80%, 해외 점유율 20% 확보 예상

오비고 앱 스토어 주요 CP사



자료: 오비고, 키움증권 리서치

오비고 모빌리티 SW 플랫폼 시장 점유율

국내시장 점유율			해외시장 점유율		
순위	제조사	시장점유율	순위	제조사	시장점유율
1	H사	38.2%	1	V사	11.6%
2	K사	29.6%	2	T사	11.1%
3	R사	5.7%	3	R사_N사	9.9%
4	S사	5.3%	4	H사_K사	8.1%
5	B사	4.7%	5	G사	7.8%
6	G사	4.6%	6	H사	5.6%
7	B사	3.5%	7	F사	5.2%
8	A사	1.5%	8	F사	4.9%
9	V사	1.1%	9	P사	3.6%
10	V사	0.8%	10	B사	3.2%

출처: 산업자원부 2020

출처: Focus2move_Global Auto Market 2020

자료: 오비고, 키움증권 리서치

투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

◎ Compliance Notice

- > 당사는 9월 14일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- > 당사는 동 자료를 기관투자가 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- > 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- > 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

◎ 고지사항

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

◎ 투자의견 적용기준

기업	적용기준(6개월)	업종	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 추가 상승 예상	Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 추가 상승 예상	Neutral (중립)	시장대비 +10~10% 변동 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~10% 추가 변동 예상	Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~20% 추가 하락 예상		
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 추가 하락 예상		

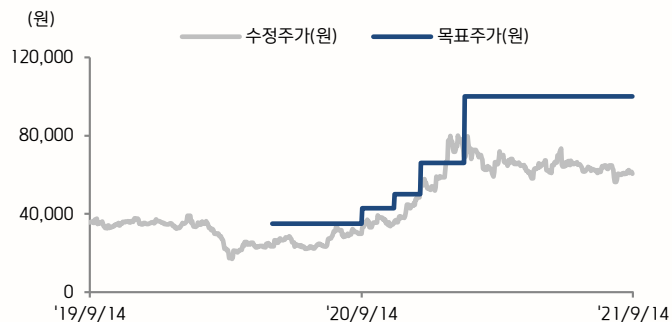
◎ 투자등급 비율 통계 (2020/07/01~2021/06/30)

매수	중립	매도
98.10%	1.90%	0.00%

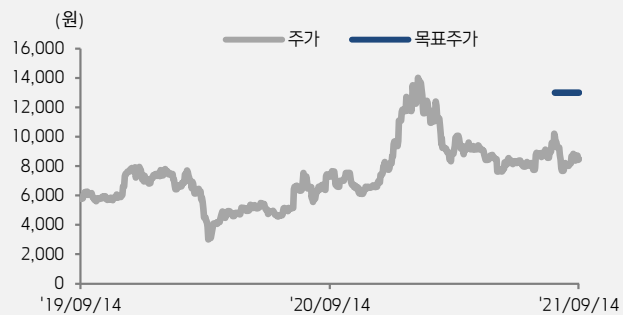
투자의견 변동내역 및 목표주가 그래프

목표주가 추이 (2개년)

만도(204320)



옵트론텍(082210)



투자의견 변동내역 *주가는 수정주가를 기준으로 괴리율을 산출하였음.

종목명	일자	투자의견	목표주가	목표 가격 대상 시점	괴리율(%)	
					평균 주가 대비	최고 주가 대비
만도 (204320)	2020-05-22	Buy(Initiate)	35,000원	6개월	-23.23	-18.29
	2020-06-15	Buy(Maintain)	35,000원	6개월	-29.53	-18.29
	2020-07-31	Buy(Maintain)	35,000원	6개월	-22.92	-3.43
	2020-09-17	Buy(Maintain)	43,000원	6개월	-16.64	-8.60
	2020-10-30	Buy(Maintain)	50,000원	6개월	-24.92	-22.80
	2020-11-10	Buy(Maintain)	50,000원	6개월	-13.68	9.20
	2020-12-04	Buy(Maintain)	66,000원	6개월	-1.84	21.21
	2021-02-04	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-31.00	-24.20
	2021-03-04	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-32.56	-24.20
	2021-04-05	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-33.81	-24.20
	2021-05-03	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-34.08	-24.20
	2021-06-10	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-34.12	-24.20
	2021-06-14	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-34.65	-24.20
	2021-08-02	Buy(Maintain)	100,000원	6개월	-34.67	-24.20
	2021-09-14	Buy(Maintain)	100,000원	6개월		
옵트론텍 (082210)	2021-08-10	BUY(Initiate)	13,000원	6개월	-34.58	-23.23
	2021-09-08	BUY(Maintain)	13,000원	6개월	-34.50	-23.23
	2021-09-14	BUY(Maintain)	13,000원	6개월		