

2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mobility as a Service

소유에서 공유로

박영호 02-3774-1743 youngho.park@miraeasset.com

New Mobility, ‘차량공유 비즈니스’로 대변

- 新 산업생태계는 신차 판매로 대표되는 전통적 자동차산업에서 New Mobility 라는 서비스 중심의 새로운 비즈니스를 의미
- 이 같은 비즈니스 모델은 대표적으로 차량공유이며, Mobility-as-a-Service(MaaS)로 정의
- 궁극적으로 새로운 시장 참가자들을 포함한 업계로 구성되며, 자율주행차, 친환경차(전기차) 등과 결합 또는 시너지 전망

전통적 자동차 산업체계 vs. New Mobility

핵심요소	전통적 자동차와 자율주행	New Mobility
기능적 정의(Functionality)	<ul style="list-style-type: none"> - 드라이빙 모드 선택 - 자율주행 또는 Human driving 	<ul style="list-style-type: none"> - 별도 드라이빙 컨트롤 없는 단일 모드 - Self-driving only(Level 4 이상)
제안, 지지 업계(Proponents)	- 완성차업체, 자동차산업계	- 구글(Google), 우버(Uber) 등
비즈니스 모델	<ul style="list-style-type: none"> - Car-as-a-Product(CaaP) - 소유 중심 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobility-as-a-Service(MaaS) - 공유 중심
주요 시장	<ul style="list-style-type: none"> - 운전면허소지자 - 제한적 신차수요 성장 환경 	<ul style="list-style-type: none"> - 대체재 통한 고성장, 총 운행차량 기반 대규모 시장
Implications	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 산업의 안정성 지속 - 소비자의 점진적 수용 	<ul style="list-style-type: none"> - 新산업 생태계에서의 Mobility 개념 (Self driving, xEV, 스마트 인프라)

자료: IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

차량공유 비즈니스 현황

서비스망/앱(app) 이용, 렌터카와 유사한 일반적 카셰어링, 택시 대체하는 Ride Hailing 서비스 등

차량공유 비즈니스 유형

Peer to Peer Car Sharing	- 주로 단기간으로 차량 소유자와 렌트 이용자를 연결해주는 서비스
Car Sharing	<ul style="list-style-type: none"> - 일반적인 렌터카 비즈니스와 거의 유사, hub-based 버전과 free-floating 방식이 있음. - hub-based는 기존 단기 렌터카와 유사하게 차량공유 서비스 회사가 차량을 보유하고 단기간 대여 - free-floating은 공유차량 선택이 가능하고, 정해진 지역 안에서 자유로운 인수, 반납 등 가능 (공유차량의 가동률이 올라갈 수 있는 서비스 방식으로 Avis Budget이 소유한 Zipcar가 대표적)
Peer to Peer Ride Sharing	<ul style="list-style-type: none"> - 운전자가 본인과 목적지가 유사한 승객을 목적지까지 태워주고 요금을 받는 서비스 형태 (운전자와 승객을 매칭시켜주는 앱을 포함)
Ride Hailing	<ul style="list-style-type: none"> - 운전자와 서비스 회사가 계약을 맺고 운행하는 일종의 택시(우버, 디디추싱 등) - 회사가 승객과 인근의 운전자를 매칭시키는 것부터 내비게이션 제공, 비용지불 과정에 이르는 총체적 서비스 제공 - 승객은 정해진 장소에서만 탑승 가능
Shared Ride Hailing	<ul style="list-style-type: none"> - 택시 카풀이나 밴 서비스와 같이 운전자가 다수의 승객을 여러 장소에서 픽업해 각각의 목적지로 이동 - 우버(Uber), 리프트(Lyft) 등이 대표적 사업자로 각각 Uber pool, Lyft line 운영 중

자료: Strategy Analytics, 미래에셋대우 리서치센터

Car Sharing: ZipCar, Ride Hailing: Uber, Didi Chuxing, Lyft 등

Mobility 서비스 업계(주요 회사) 현황

우버(Uber)  <ul style="list-style-type: none"> - 대체로 600억 달러의 기업가치가 있는 것으로 평가됨. - 1H15 예약수익(운전자 비용 지급전 요금징수액 기준)은 36.3억 달러 - 1H15 순매출액 6.63억 달러. 2014년 4.95억 달러 대비 고성장 	Gett  <ul style="list-style-type: none"> - 이스라엘의 대표적인 Ride Hailing 스타트업 - 전세계적으로 6개 도시에서 이용 가능하며, 유럽 지역에서 최대 점유율 확보 - 폴크스바겐이 3억 달러를 투자하여 지분 인수
디디추싱(Didi Chuxing)  <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치는 150억 달러로 평가 - 알리바바와 텐센트가 투자. 2015년 5월 현재 135만명의 운전자 등록 - 2015년 총수익 120억 달러. 중국내 M/S 80% 선으로 절대적 	ZipCar  <ul style="list-style-type: none"> - Avis-Budget Group이 소유(2013년 5억 달러에 인수)한 대표적인 Car Sharing 회사 - 북미, 유럽 시장을 기반으로 활동 중 - 현재 전세계적으로 100만명의 Car Sharing 멤버를 보유하고 있음.
리프트(Lyft)  <ul style="list-style-type: none"> - 기업가치는 40억 달러 정도로 평가 - 2015년 총수익은 10억 달러이고, 2016년은 12억 달러로 추정 - GM이 5억 달러를 투자하여 지분 인수 	Ola Cabs  <ul style="list-style-type: none"> - 인도의 차량공유 기업으로 기업가치는 50억 달러로 평가 - 최근 총수익은 10억 달러 수준 - 인도시장 점유율 80% 정도로 추정

자료: Strategy Analytics, 미래에셋대우 리서치센터

5 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

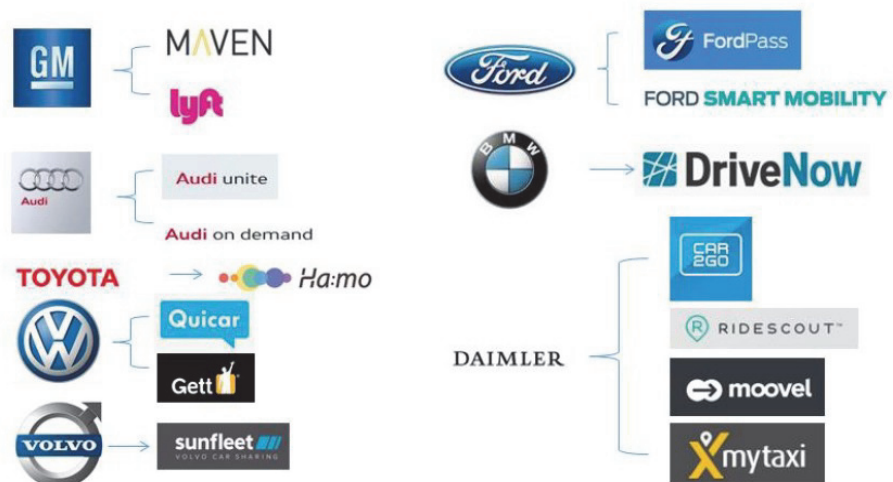
Mirae Asset Daewoo Research

자동차업체 차량공유 사업 현황

자동차업체들의 차량공유 비즈니스 진출 적극적

- 우버(Uber), 구글, Waymo 등 새로운 자동차 분야 사업자들에 대응해 기존 자동차업체들의 차량공유 사업 진출과 스타트업 인수 등에 의한 신사업 추진이 확대되고 있는 상황
- 차량공유 비즈니스에서의 기존 자동차업체들이 가지고 있는 경쟁력은
1) 자체 브랜드의 대규모 차량운행대수(UIO)와 같은 수요 기반 확보, 2) 자율주행 시장 선점 가능한 ADAS 기술 확보 등

자동차업체들의 차량공유 사업 현황



자료: Strategy Analytics, 미래에셋대우 리서치센터

6 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

미국/서유럽 등
선진국에 이어 중국에서
사업확대 모색

자동차업체들의 차량공유 사업 지역별 진출 현황

자동차업체	차량공유 자회사/프로그램	사업 지역
	Quicar	독일(하노버)
	Audi Unite Audi at Home Audi on Demand	스웨덴 미국 미국(샌프란시스코)
	Car2Go Mooval	유럽, 미국, 캐나다, 중국 유럽
	Mooval North America DriveNow ReachNow	미국 유럽 미국(시애틀)
	Citroen Multicity Carsharing Mu by Peugeot	독일 프랑스, 독일, 스페인, 영국
	InMotion	미국, 유럽, 아시아 지역에서 계획중
	Sunfleet	스웨덴
	Maven Opel CarUnity	미국 독일
	Ford Mobility Solutions LLC GoDrive GoPark Dynamic Shuttle Ford Credit Link	미국, 유럽 영국 영국 미국(미시간주 디어본) 미국(텍사스 오스틴)
	Ha:Mo	일본, 유럽

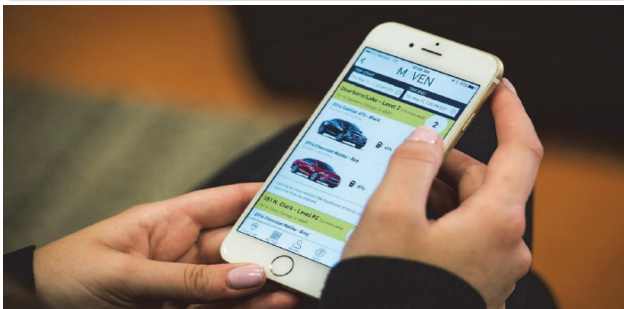
자료: Strategy Analytics, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

자동차업체 차량공유 사업 현황

소유에서 공유로

자동차업체들의 카셰어링 서비스와 프로그램은 해외 주요 대도시에서 실질적으로 운영 중

GM Maven Car Hailing 앱



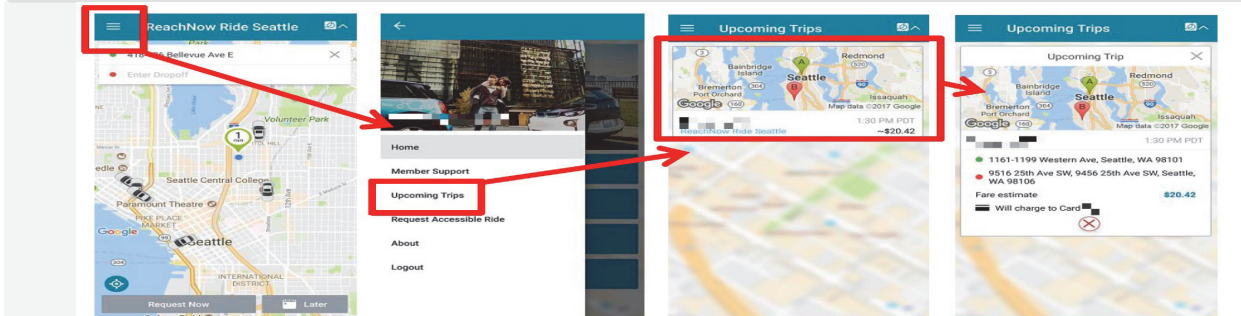
자료: Strategy Analytics, 미래에셋대우 리서치센터

도요타 'Ha:Mo'와 'Cite Lib' 카셰어링 프로그램(프랑스, Hub based)



자료: Strategy Analytics, 미래에셋대우 리서치센터

BMW의 ReachNow 카셰어링 앱(미국), free floating 방식



자료: Strategy Analytics, 미래에셋대우 리서치센터

현재 주요 자동차업체 차량공유 서비스요금(매출) 체계는?

GM Maven 미국 요금체계

차종별 요금	단가(달러)
Eco/Compact/Sedan	최소 8(시간당)
SUV	최소 14(시간당)

다임러 Car2Go 미국 요금체계

요금 타입	단가(달러)
등록비(One time sign-up fee)	35
분당 요금	0.41
시간당 요금	14.99
하루 요금	84.99
150분 초과 후 분당 요금	0.45
Driver Protection Fee	1

BMW ReachNow 미국 요금체계

요금 타입	기간	단가(달러)
회비(등록비)	평생	39
모델별(미니, BMW i3, 3씨리즈)	1분당	0.49
시간당 요금 한도	3시간	50
	12시간	80
	24시간	110
주차	1분당	0.3

자료: Strategy Analytics, 각사 자료, 미래에셋대우 리서치센터

차량공유 업계 구도

Car Sharing, Ride Sharing, Ride Hailing 전반 경쟁, 지분투자 확대

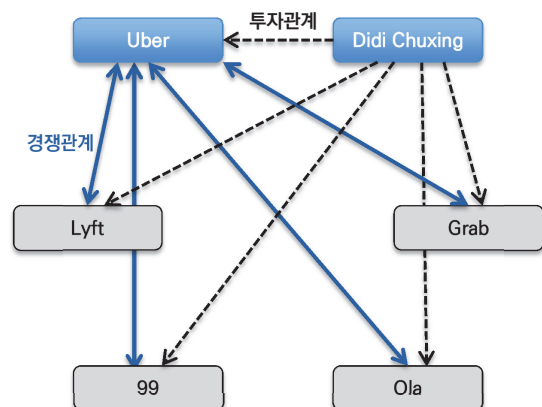
- 기존 차량공유 비즈니스 전문업체, 스타트업들의 확대와 함께 자동차업체들의 진출도 본격화
- 중국 디디추싱은 기존 차량공유 비즈니스 대표 업체들에 대한 지분투자를 활발히 추진
- 미국, 유럽에 이어 중국에서 新성장 비즈니스로 크게 부상 중

Car Sharing과 Ride Sharing 업계 구도



자료: IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

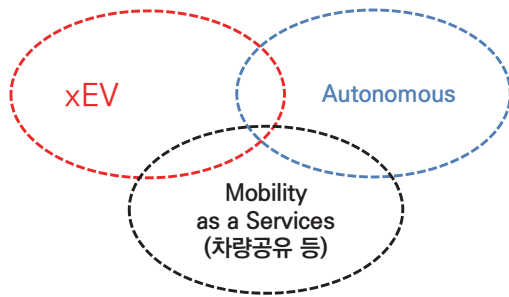
Ride Hailing 업계의 경쟁 구도



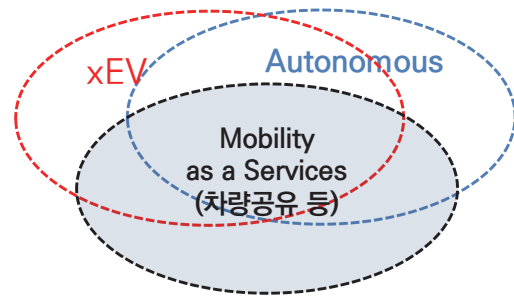
자료: IHS Automotive, 미래에셋대우 리서치센터

新산업 생태계는 궁극적으로 MaaS(Mobility-as-a-Service), Autonomous, xEV의 통합적 운영 형태

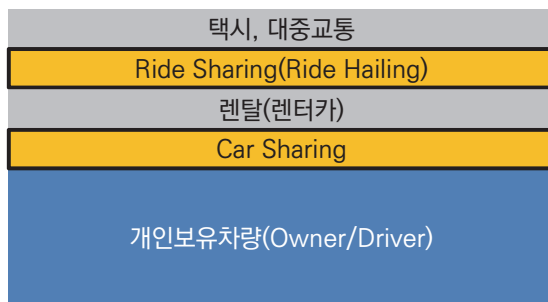
MaaS, Autonomous, xEV 의 융합, 시너지 (2035년)



MaaS, Autonomous, xEV 의 융합, 시너지 (2050년)



Mobility 비즈니스의 현재



자료: IHS Automotive, 미래에셋대우 리서치센터

Mobility 비즈니스 영역의 진화 (2040년)



자료: IHS Automotive, 미래에셋대우 리서치센터

11 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

차량공유 시장 전망- 전망의 주요 가정

소유에서 공유로

MaaS 변곡점 기준

- Level 3 이하 부분자율주행차(드라이버 있음)로는 기존 보유차량을 대체하는 Ride Sharing 환경으로 빠르게 전환되지는 못할 것
- Level 4 이상 완전자율주행차와 V2X, 스마트 인프라 환경의 접목으로 궁극적으로 소유에서 공유 중심으로 비즈니스 환경 전환점

MaaS, 자율주행, xEV 서로 성장에 상호작용

- 완전자율주행차, xEV는 표준화 이용, 스마트 인프라 환경에 더욱 적합
- 개인보유차량 시장은 운전성능, 디자인, 개인 취향 등이 존중될 수 있는 고성능/고급/내연기관 혹은 Hybrid 차량 중심으로 유지
- 따라서 차량소유 욕구가 점차 약화됨에 따라 MaaS, 자율주행, xEV는 서로 상호작용하면서 일정 시점 이후 급성장세를 나타낼 것

차량 운행거리 증가 (차량당 가동률 상승)

- 차량공유 비즈니스 환경으로 본격적으로 접어들면서 개인보유차량이 아닌 공유차량을 중심으로 차량당 연간 운행거리는 대폭 증가
- 차량공유 비즈니스 본격화 시점에 공유차량 연간 운행거리는 통상적인 개인보유차량 대비 5.5배 증가 가능(신차교체주기 5년 이하)

MaaS ASP(단위 매출액)

- 성숙화된 시점에서의 차량공유 비즈니스 단위 매출액(서비스 요금 등)은 기존 택시 요금 등의 단위 매출액 대비 1/10 수준까지 인하돼 0.11달러/km 정도가 될 것

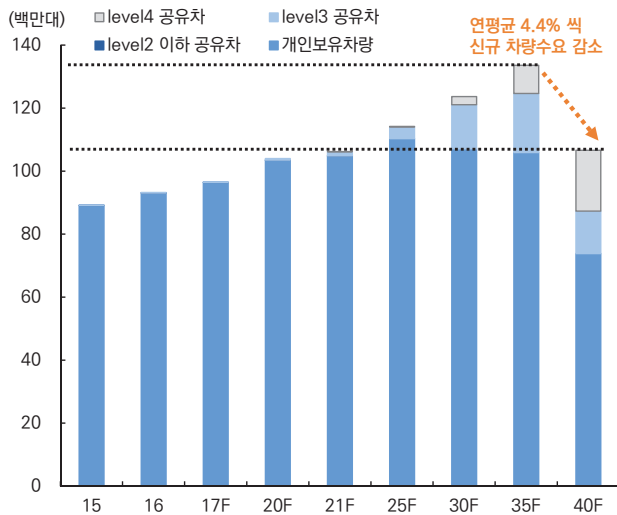
12 | 2018 핵심 트렌드 및 산업별 투자전략

Mirae Asset Daewoo Research

완전자율주행차 양산 본격화 통해 2030년 이후 공유차량 시장 형성 본격화

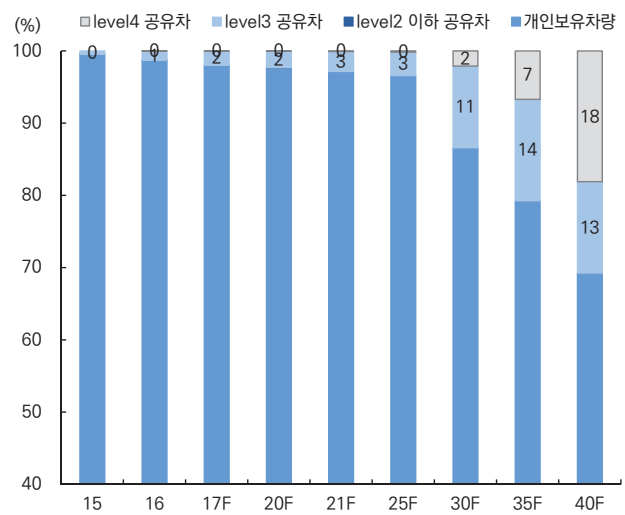
- 부분자율주행차(level 3 이하) 시장수요 형성기까지는 렌터카, 일부 택시 등을 대체하는 카셰어링(Car Sharing) 비즈니스 위주 공유차량 수요 성장, 개인보유차량 대체효과는 제한적
- 완전자율주행차(level 4 이상) 양산 본격화 통해 스마트 인프라를 적극적으로 활용한 Ride Sharing 비즈니스 활성화 가능 → 도심지역 일상생활 중 무인차량 중심으로 가동률 급상승
- 완전자율주행차 중심 2030년 공유차량 시장 형성 본격화 → 2035년 이후 개인보유차량 대체 본격화

공유차량 및 글로벌 자동차수요 장기 전망



자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

공유차량 신차비중 장기 전망



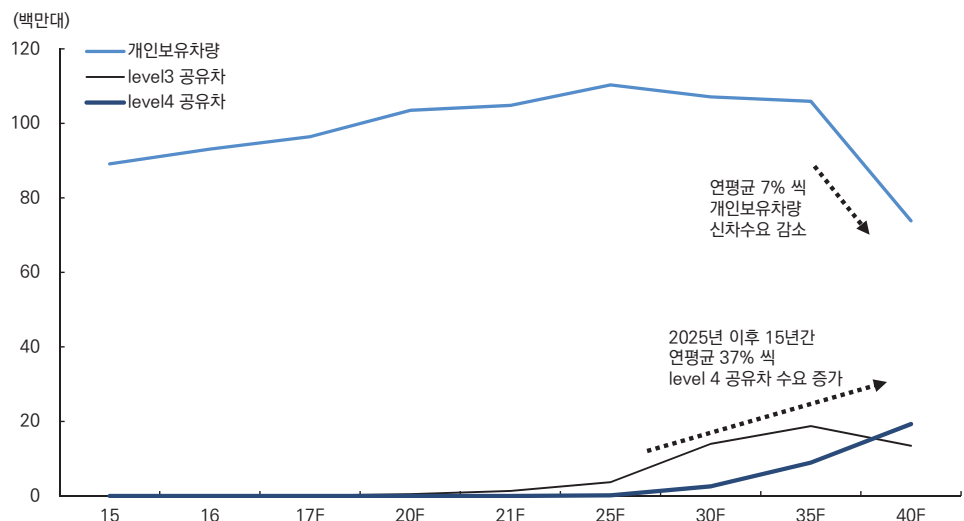
자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 미래에셋대우 리서치센터

차량공유 시장 전망- 신차 수요

개인보유차량 수요는 2035년 이후 뚜렷한 감소세 예상

- 완전자율주행차 주도의 Ride Sharing 비즈니스 성장 본격화에 따라 개인보유차량 수요는 2035년 1억 600만대에서 매년 뚜렷하게 축소돼 2040년 738만대로 축소 전망
- 완전자율주행차 중심의 공유차량 활성화로 인해 공유차량의 연간 주행거리는 기존 2만 km 내외에서 10~12만 km까지 확대돼 가동률이 크게 상승할 전망
- 개인보유차량에 대한 대체효과는 level 4 이상 완전자율주행차에서 3:1~10:1까지 확대 가능

개인보유차량과 자율주행 공유차량 수요 전망

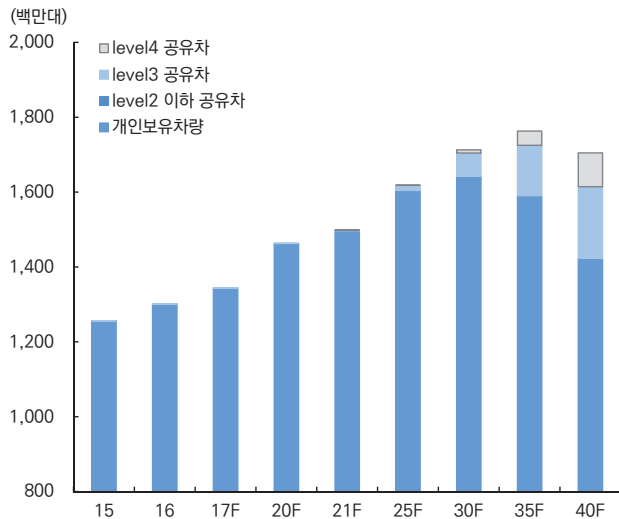


자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

공유차량 보유대수(新시장)는 '25년 1,400만대 수준에서 '40년 2.8억대로 확대

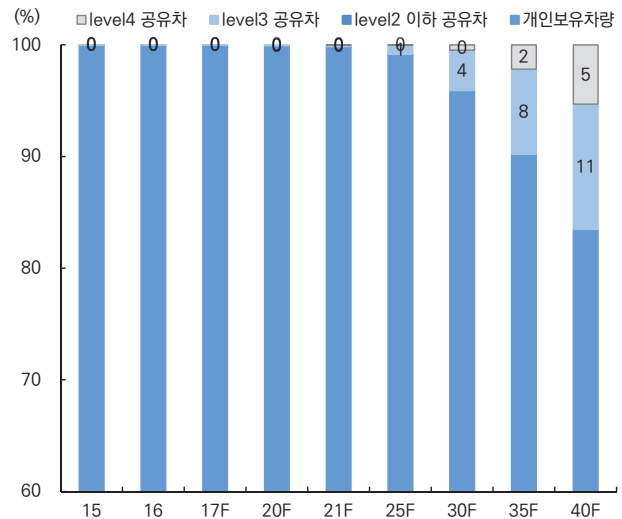
- 핵심사업이 신차판매에서 차량공유로 전환 → 신차 시장에서 보유대수 중심으로 핵심 시장수요 전환
- 공유차량 보유대수(UIO)는 2025년 1,382만대, 2030년 7,003만대, 2035년 1억 7,256만대, 2040년 2억 8,182만대, 2050년 3억 1,638만대 규모로 성장할 전망
- 2035년 이후 신차수요가 급격히 줄어드는 반면 공유차량 보유대수는 궁극적으로 과거 신차수요의 3배 규모로 형성돼 완성차업체들의 주력 비즈니스로 자리매김

공유차량 보유대수(UIO) 장기 전망



자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

공유차량 보유대수 비중 장기 전망



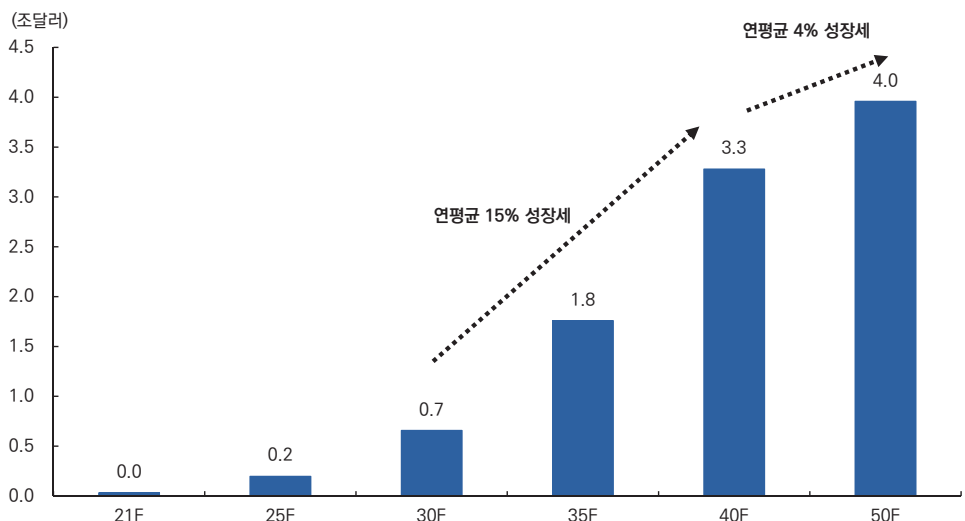
자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 미래에셋대우 리서치센터

차량공유 시장 전망- 장기 시장규모 성장

차량공유 비즈니스 시장은 '25년 1,970억 달러에서 '40년 3.3조 달러로 확대 전망

- 2040년 공유차량의 연간 주행거리는 차량공유 비즈니스가 존재하기 전 수준인 2만 km에서 11만 km로 확대될 것으로 예상
- 이에 따라 차량공유 시장 연간 단위당 매출액은 11,600달러(km 당 0.11달러)까지 확대될 전망
- 차량공유 시장규모는 2025년 1,970억 달러에서 성숙화 시점인 2040년 3.3조 달러까지 성장 가능 (기존 자동차판매 시장규모와 비슷해져 기존 사업의 수익 급감효과를 보완할 수 있을 전망)

차량공유 비즈니스 시장규모 전망

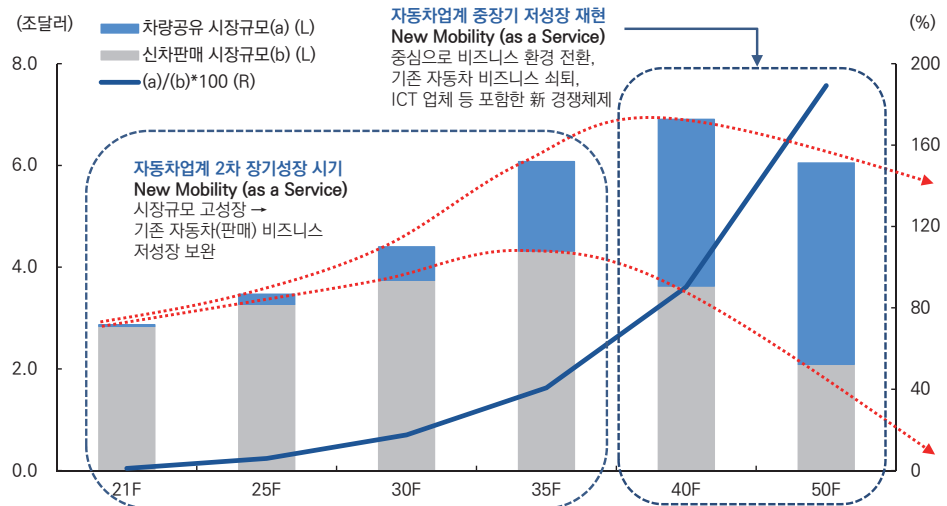


자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

완성차업체는 2035년 까지는 'New Mobility' 산업 생태계에서 성장모멘텀 모색 전망

- New Mobility (as a Service) 시장규모 고성장은 2020년대 이후 15년간 진행될 전망
- 기존 자동차판매 중심의 자동차 비즈니스는 장기 저성장에 따른 수익력 약화가 불가피하지만 차량공유 중심의 새로운 비즈니스 고성장엔 힘입어 중장기 2차 성장기를 맞이할 것으로 판단
- 2040년을 기점으로 1) New Mobility 성장 둔화, 2) 기존 자동차 비즈니스 가속적 축소, 3) 새로운 산업 생태계로 대체에 따라 기존 자동차업체는 저성장 재현 또는 쇠퇴할 전망

차량공유 비즈니스 시장규모 전망



자료: Strategy Analytics, IHS Automotive, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

현대차 그룹 New Mobility 대응

자율주행차 양산

- 2020~2022년 Level 3 양산 예정
(현재 Level 2 상위 단계인 HDA(고속도로자율주행) 적용 확대, 자동차선변경, 고속도로 진출입, 도심 교차로 진출입 등 통합기능 추가)
- Level 4 이상 완전자율주행차 양산은 2030년 전후 대응 예정점

자율주행 핵심기술 (커넥티드카, V2X 등 포함)

- GM 자율주행기술 담당했던 이진우 박사(지능안전기술센터장) 영입
- 센서퓨전, 인공지능, 커넥티드카, V2X 등 분야에서 모빌아이, 엔비디아, 인텔, 시스코 등과 협력 관계 추진 중
- '표준화된 오픈형 플랫폼'과 '저가형 자율주행' 보급 방침
- 현대엠엔소프트 통해 자율주행 구현의 핵심 중 하나인 HD맵 개발

친환경차(HEV, xEV) 라인업

- 2017년 현재 14개(HEV 6개, PHEV 4개, BEV 3개, FCEV 1개)에서 2020년 31개 차종으로 확대(각각 10개, 11개, 8개, 2개 등)
- PHEV 이상 xEV 라인업 비중확대 진도는 유럽업체 대비 약한 편
- 하이브리드 활용도 확대, FCEV의 빠른 양산 등 통해 글로벌 평균연비 향상 대응 가능 판단. 중국 등 중심으로 xEV 전략 추진 집중

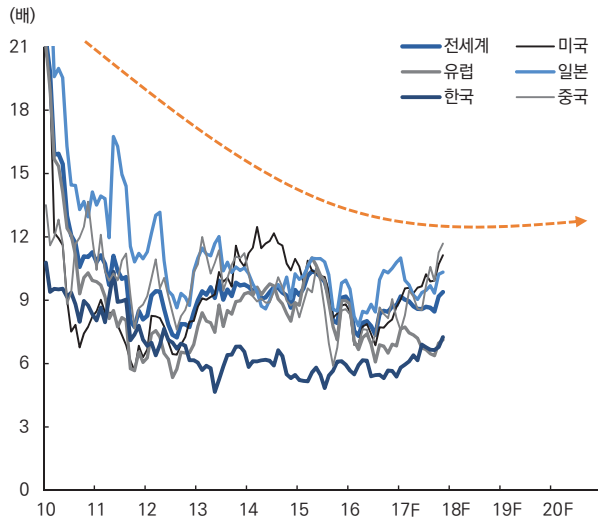
MaaS 전략 추진 현황

- 서유럽 특정지역(네덜란드 등) 등 중심으로 EV 플랫폼, 자율주행차를 차량공유 비즈니스에 투입
- 현대캐피탈과 함께 2017년 4월부터 카셰어링 서비스(렌터카 대응) 착수 (아이오닉 등 EV 활용, 국내 쏘카, 그린카 등 독립사업자와 경쟁)
- Free Floating(원하는 반납인도 장소 지정 가능) 방식으로 차별화

업종 밸류에이션 하향세, 중장기 성장 트렌드 편승 여부에 따라 차별화 가능

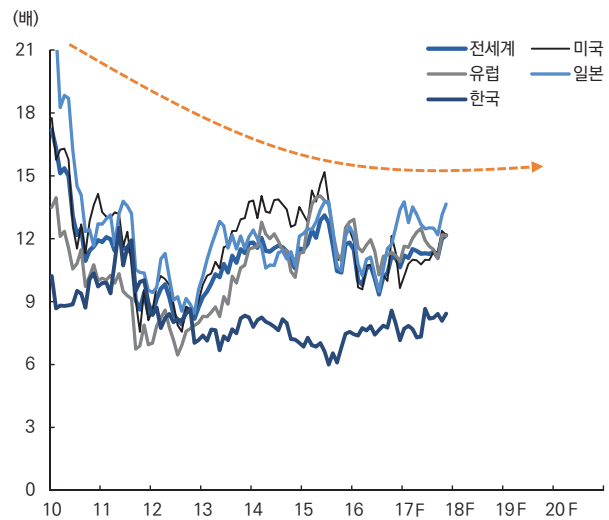
- 내연기관 위주 자동차업체와 주요 OEM 부품사들의 밸류에이션은 글로벌 금융위기 이후 하향세
- 2016년부터 중국 자동차업체들의 시가총액 및 밸류에이션 상승세
- 향후 자율주행차, 전기차 등 친환경차 시장 중장기 확대에 따라 핵심 기술 확보한 부품사, 자동차업체들의 차별화 가능
- New Mobility에 잘 대응한 자동차업체의 성장모멘텀 재현은 2020년대부터 본격화될 전망

MSCI 자동차업종 12m forward PER 추이



자료: Thomson Reuters, 미래에셋대우 리서치센터

MSCI 자동차부품 업종 12m forward PER 추이



자료: Thomson Reuters, 미래에셋대우 리서치센터

New Mobility 환경에서 주목할 자동차업체들

GM, 다임러, BMW, 폴크스바겐 그룹 등 미주, 유럽 주요업체 주목

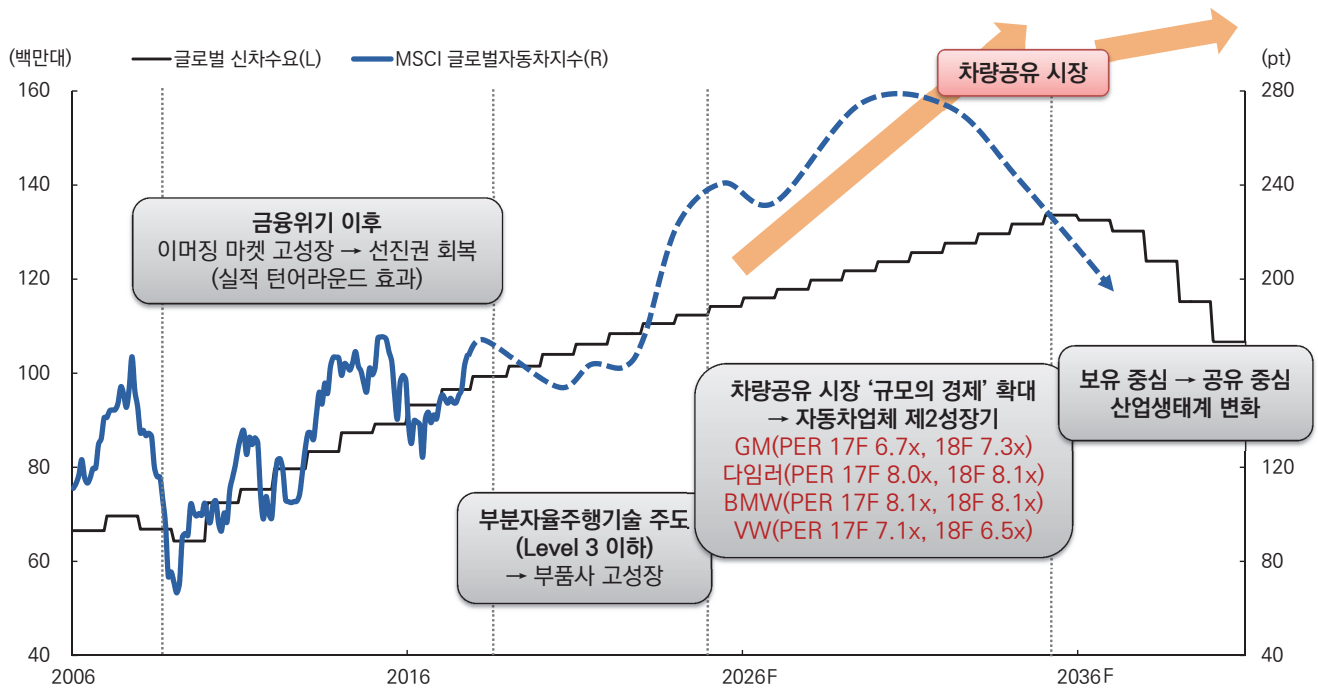
- 1) 자율주행, xEV 분야 선도력(기술적 리더십), 2) 차량공유 수요기반(UIO: 운행대수) 경쟁력 감안
- GM: 미국 주요 Ride Hailing 업체인 Lyft 보유
- 다임러: 유럽 최대 업체인 Car2Go 통해 차량공유 비즈니스 추진
- BMW: 최근 DriveNow/ReachNow 플랫폼 통해 유럽, 미주에서 차량공유 비즈니스 확대
- VW: Quicar, Gett(이스라엘 출신 스타트업) 인수 통해 차량공유 비즈니스 확대 중

주목할 자동차업체들

종목명	국가	코드	PER (배)			투자포인트
			2017F	2018F	2019F	
GM	미국	GM US	6.7	7.3	7.3	- Cruise Automation(자율주행기술), Lyft(Ride Hailing) 지분인수와 EV 생산 통해 Mobility service 비즈니스 유기적 전개 - EV 쉐보레 Bolt 완전자율주행차(Level 4 이상)를 차량공유 비즈니스에 조기 투입(2020년 초반) 예정
다임러	독일	DAI GR	8.0	8.1	8.0	- ADAS 중심으로 한 자율주행 기술에서 자동차업체 내 리더십 확보 - 제너레이션 EQ 라인업 통해 완전자율주행차와 차세대 EV를 2020년 양산 - Car2Go 등 유럽 최대 업체를 중심으로 차량공유 비즈니스 추진 중
BMW	독일	BMW GR	8.1	8.1	7.8	- DriveNow/ReachNow 등 자사 모델라인업 중심으로 유럽, 북미 지역에서의 차량공유 비즈니스 확대 중 - 인텔, 모빌아이, 중국 바이두 등과 협력. 2021년 차세대 자율주행, 친환경 라인업 iNEXT 양산 계획
VW	독일	VOW GR	7.1	6.5	6.2	- EV, 자율주행차, 차량공유 비즈니스 결합한 ID 컨셉 라인업 구축 예정 - Level 4 이상 완전자율주행차 양산 2021년 착수 예정 - AI 이용한 완전자율주행 기술 도입, 채용 관련 NVIDIA와 협업 구도 형성 - 브랜드 차량 UIO 규모 면에서 GM과 함께 차량공유 비즈니스 전환시 유리

주: VW는 폴크스바겐 그룹, 해당 국가의 2017년 11월 3일 종가 기준
자료: Bloomberg, 각종 자료 종합, 미래에셋대우 리서치센터

자동차업종 재성장은 2025~2035년 본격화 및 주가 선반영, 유망 업체는 GM, 다임러, BMW, 폴크스바겐



주: VW는 폴크스바겐 그룹, 자료: Thomson Reuters, 미래에셋대우 리서치센터