

수소차의 시대

기술장벽의 해소와 수소사회의 등장

- Part I 기술장벽의 해소: 추락하는 원가
- Part II 수소사회(Hydrogen Economy)의 도래
- Part III 글로벌 자동차 업체들의 수소차 전략
- Part IV 누가 수소차를 만드나



이베스트투자증권 자동차 담당 **유지웅**입니다.

전세계 각 주요 국가들과 자동차 업체들은 이제 수소차(FCEV)로 눈을 돌리고 있습니다.
기존 내연기관 파워트레인의 공백을 단순히 EV/HEV로만 채우기는 어렵기 때문입니다.
자동차 업체들은 그러나 수소차 개발에 가장 호의적이지 않았는데, 이는 바로 높은 cost 때문입니다.

한편 현재 사용되고 있는 fuel cell은 PEM 방식이 대부분입니다.
그러나, 연료전지의 사용범위가 전통적 의미의 Automotive 이상의 분야로 넘어가고 있는데,
SOFC방식 등 다양한 방식의 시스템이 양산되기 시작해
연료전지 산업의 개화가 진행되고 있음을 알 수 있습니다.

수소사회(Hydrogen Economy)는 지난 1970년 미국 Texas A&M의 화학교수인
John Bockris가 GM의 연구소에 수소로 모든 에너지를 공급한다는 컨셉을
제공하면서 세상에 모습을 드러냈습니다. 50여년이 지난 지금, 여러 관련 기술들이 생겨났고,
실제로 일부는 상업용으로 양산이 되고 있습니다. 이에 가장 앞장서 있는 국가는 일본인데,
2020년 동경 올림픽을 기점으로 수소 파워트레인의 본격화가 예상되고 있습니다.

현 시점, 현대자동차 그룹은 전세계 수소차 시장을 선도하고 있는 것으로 판단됩니다.
현대자동차 그룹은 2030년까지 연간 50만대의 수소차 생산능력을 갖추게 될 것으로
예상되고 있습니다. Toyota, Honda 등은 아직 2030년 까지의 장기계획을 밝힌 바는 없지만
어쨌든 함께 시장 형성을 주도할 것으로 예상됩니다.

현대차그룹의 수소차사업 확대에 의해 그룹사 내에서는 **현대모비스(TP 280,000원)**의
구조적 수혜가 예상됩니다.
감사합니다.

자동차/타이어
Analyst 유지웅
02 3779 8886
jwyoo@ebestsec.co.kr



자동차 Overweight

수소차의 시대

기술장벽의 해소와 수소사회의 등장

Contents

Part I	기술장벽의 해소: 추락하는 원가	4
Part II	수소사회(Hydrogen Economy)의 도래	15
Part III	글로벌 자동차업체들의 수소차 전략	29
Part IV	누가 수소차를 만드나	36

기업분석

현대모비스 (012330)	42
현대차 (005380)	46
한온시스템 (018880)	49
S&T 모티브 (064960)	52
Plug Power (PLUG US)	55

Part I

기술장벽의 해소: 추락하는 원가

게임은 시작되었다. Cost 전쟁의 시작

전세계 각 주요 국가들과 자동차 업체들은 이제 수소차(FCEV)로 눈을 돌리고 있습니다. 기존 내연기관 파워트레인의 공백을 단순히 EV/HEV로만 채우기는 어렵기 때문입니다. 자동차 업체들은 그러나 수소차 개발에 가장 호의적이지 않았는데, 이는 바로 높은 cost 때문입니다.

연료전지 스택에서 가장 높은 원가를 차지하고 있는 부분이 바로 백금(Platinum) 촉매제(Catalyst)입니다. 백금은 그러나 아직까지 디젤엔진용 촉매제로 그 수요처가 대부분이며, 디젤엔진 수요의 급감으로 인해 현재는 가격이 구조적으로 하락하고 있습니다. 사실상 원자재 가격에 기인한 원가상승의 우려의 요인은 사라지고 있는 셈입니다. 더군다나 Toyota에서는 스택에 사용되는 백금의 양은 향후에는 3gram 수준으로 떨어질 것으로도 예상한 바 있습니다.

한편 현재 사용되고 있는 fuel cell은 PEM 방식이 대부분입니다. 그러나, 연료전지의 사용범위가 전통적 의미의 Automotive 이상의 분야로 넘어가고 있는데, SOFC방식 등 다양한 방식의 시스템이 양산되기 시작해 연료전지 산업의 개화가 진행되고 있음을 알 수 있습니다.

수소차: 해소되는 기술장벽

백금(Platinum)의 부담이 덜어지다

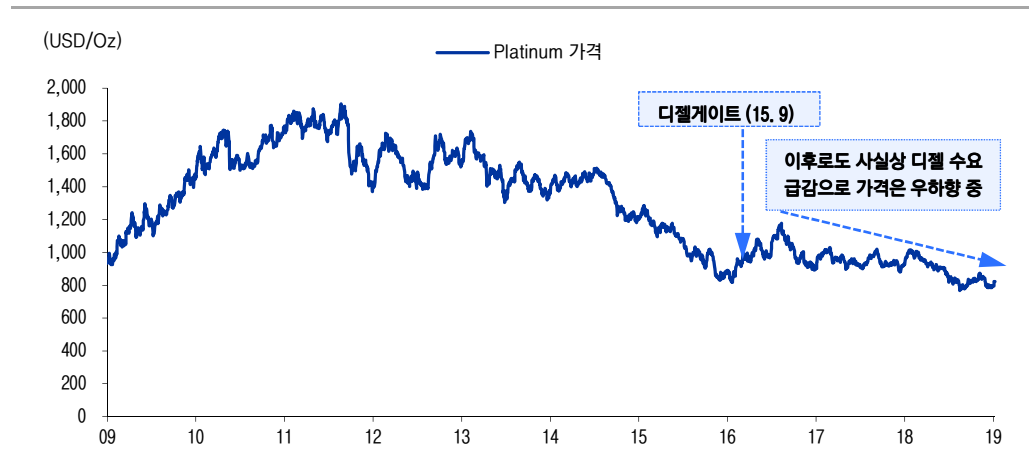
그동안 자동차 업체들은 수소연료전지(FCEV) 차량의 개발에 회의적이었다. 수소차 개발에는 충전설비의 부족과 스택가격의 부담이라는 두가지 큰 걸림돌이 존재해 왔는데, 제조사 입장에서는 이 두가지를 모두 감내하기가 어려웠기 때문이다. 그러나 BEV시장의 개화기가 어느정도 진행된 지금, 각국의 정부에서는 그 대체 파워트레인으로 수소차에 대해 지원과 관심이 최근 고조되고 있고, 따라서 OEM들 역시 큰 관심을 갖기 시작했다. 진정한 청정에너지 운송수단은 결국 수소연료전지차이기 때문이다.

디젤차의 몰락으로 백금수요는 감소

연료전지 스택을 구성하고 있는 핵심소재 중 하나인 백금(Platinum)은 촉매제(Catalyst)역할을 한다. 스택은 수소가 셀 안으로 공급되면서 촉매반응을 일으키면서 전기가 생산되는 구조인데, 이 촉매제의 높은 가격으로 인해 스택 가격은 자동차 업체에 있어 큰 부담이다. 그러나 그림 1에서와 같이 백금은 지난 몇 년간 하락기조를 보이고 있는데, 이유는 크게 두가지 정도로 구분된다.

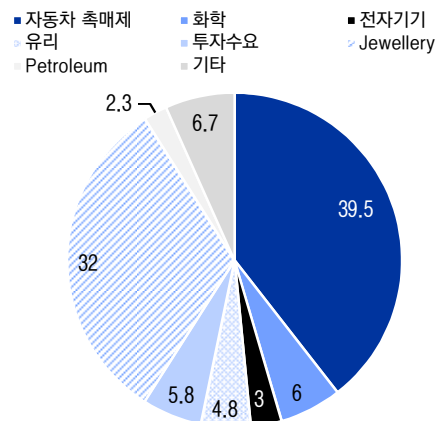
첫번째 이유는 바로 디젤 파워트레인 사용의 감소다. 디젤 게이트 이후 전세계 자동차 업체들은 디젤 파워트레인의 개발을 중단하거나 늦추고, 전기차 개발에 돌입한다. 디젤 엔진 1대에 사용되는 백금의 양은 일반적으로 3~7gram이지만, 전세계 백금 수요의 약 40%를 차지하고 있다. 유럽에서는 디젤 차량의 M/S가 2015년 52%를 기록했으나, 이후 빠르게 하락해 현재는 36% 수준까지 떨어졌다. 한편 디젤 차량의 M/S는 가솔린 차량대비 당분간 가파르게 하락할 예정이기 때문에, 수소차 시장에서 요구되는 물량보다 디젤엔진 촉매제 수요의 감소분이 이를 넘어설 것으로 추정된다.

그림1 백금(Platinum) 가격 추이: 디젤 수요의 급락으로 현재의 가격 하락을 이끌고 있음. 차세대 수요처인 FC Stack에서도 백금의 대량 필요량은 현격히 감소중



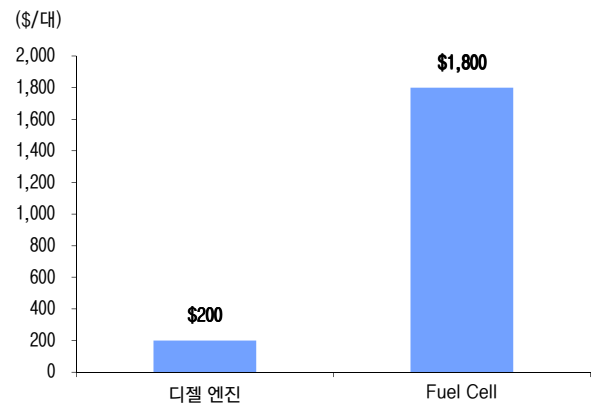
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림2 글로벌 수요처별 Platinum 수요 비중: 자동차가 핵심



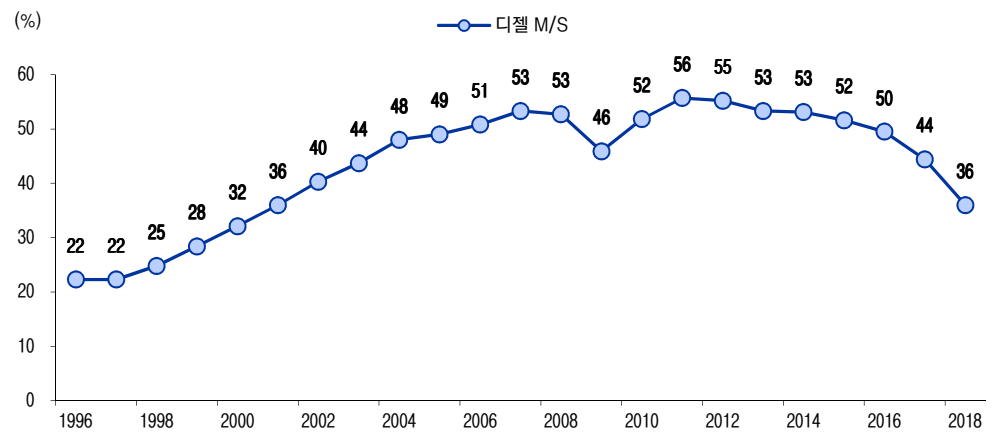
자료: 언론종합, 이베스트투자증권 리서치센터

그림3 그동안의 우려는 앞으로 높은 수소차용 백금 촉매제 가격이었으나... 이는 현재 큰 변화를 진행 중



자료: DOE, 이베스트투자증권 리서치센터

그림4 유럽 디젤자동차 시장 M/S 추이: 2018년 36%까지 하락



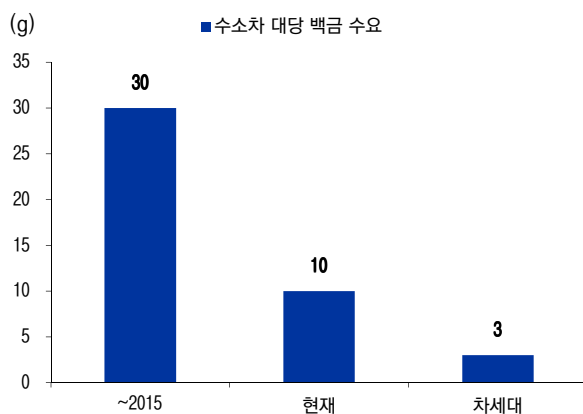
자료: ACEA, 이베스트투자증권 리서치센터

FCEV에 사용되는 백금(Platinum) 양의 감소와 Stack cost의 감소

Toyota는 현재 Mirai에 사용되고 있는 백금의 질량이 대당 10gram 수준까지 내려온 것으로 설명하고 있다. 기존 세대의 수소차에서는 30gram 이상의 백금이 사용되어 왔으나, 현재는 백금니켈의 합금 촉매에 갈륨등 기타 소재를 더하는 등 연구를 거듭하며 그 사용량이 감소하고 있는 것이다. 한편 Toyota는 이러한 방식을 통해 궁극적으로 차세대 촉매제의 사용량은 스택당 3gram 수준까지 감소할 것으로 전망하고 있다.

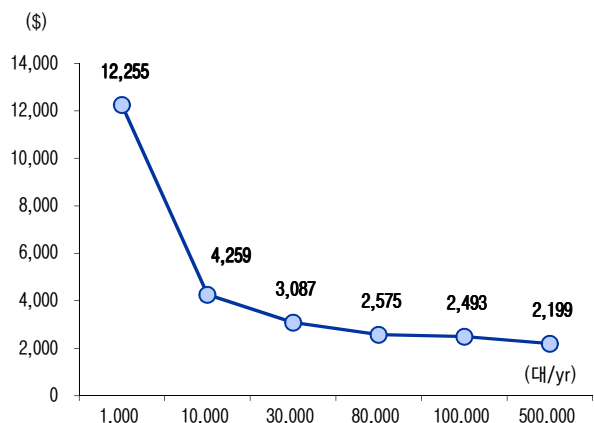
연료전지 시스템을 이루고 있는 스택과 주변부품(Balance of Plant)들의 가격은 시장이 약 연간 1천대에서 1만대 수준으로 형성될 때 가장 크게 감소하는 것으로 나타나는데, 미국 에너지부(DOE)에 따르면 1세대 수소차 시장에서는 스택 가격만 해도 약 14백만원이 넘어가는 것으로 추정하고 있다. 2019년의 경우 현대차와 Toyota 등 2개 업체가 모두 각각 3천대 이상을 생산하는 첫 해가 것으로 전망되는데, 이 과정에서 빠른 원가 하락을 기대해 볼 수 있겠다.

그림5 FCEV 1 대당 쓰이는 Platinum 질량: Next Generation FCEV에서는 3g 으로 감소할 것



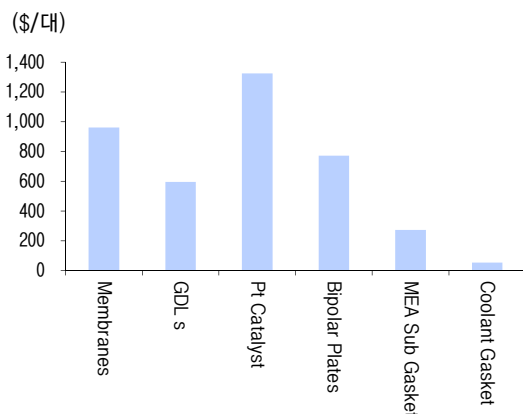
자료: Toyota, 언론, 이베스트투자증권 리서치센터

그림6 따라서 대당 Stack 역시 가격의 하향안정화가 본격적으로 이뤄지고 있음



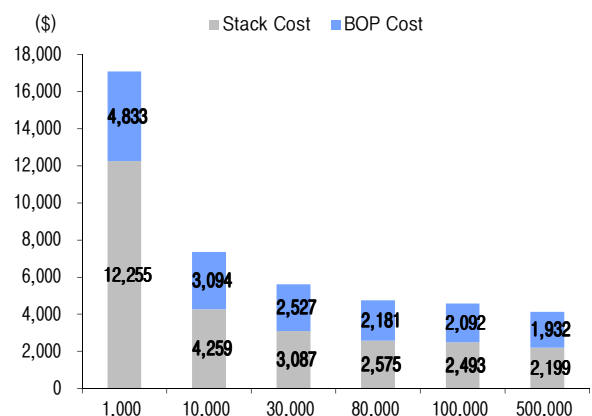
자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림7 Stack 구성 주요 부품의 가격(연산 10,000 대). 총 가격은 약 \$4,529 수준으로 촉매재 비중이 가장 큼.



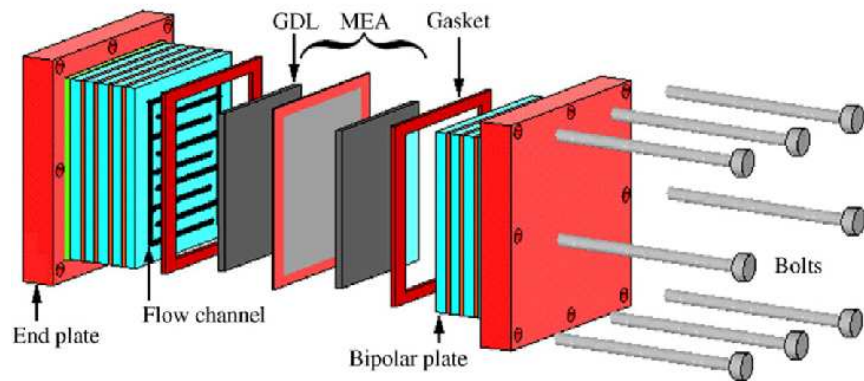
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림8 자동차용 대당 Fuel Cell Stack System Cost: 연간 1 천대 → 1 만대로 넘어가는 국면이 중요



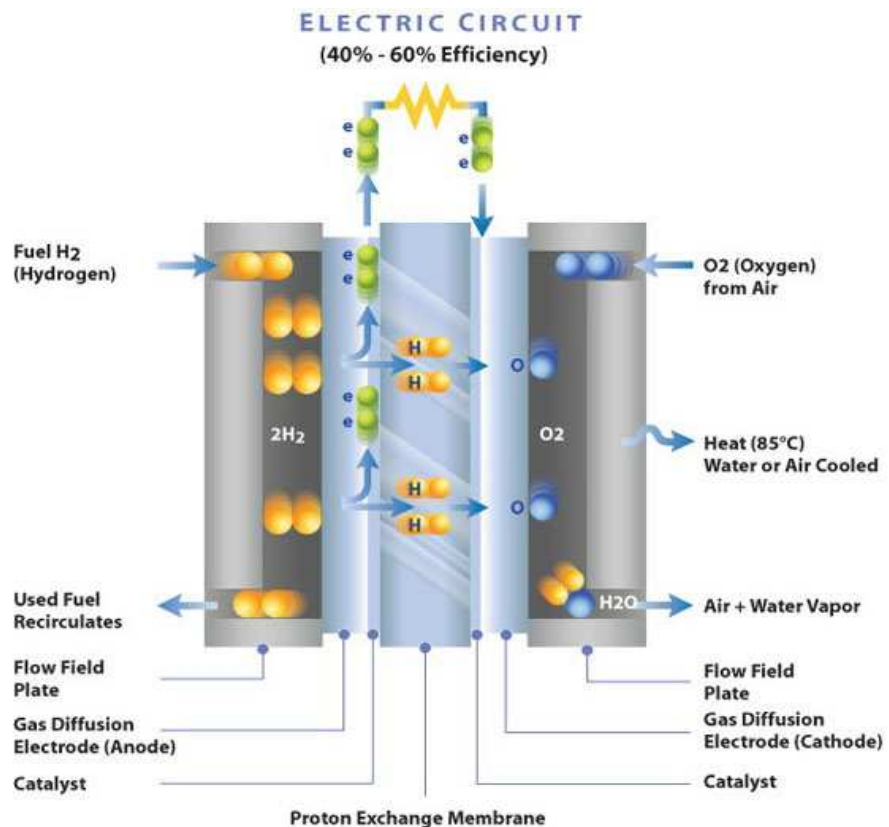
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림9 Fuel Cell Stack의 단면도 및 주요 구성부품의 위치



자료: Research gate, 이베스트투자증권 리서치센터

그림10 Fuel Cell Stack의 전기발생 원리. 일반적인 PEM(고분자 전해질막 연료전지)에서는 수소가 Anode에서 촉매반응/산화 → 양성자와 전자로 나뉘, 전기 에너지 발생 → 화원전극에서 열과 물이 발생하는 구조



자료: Univ. of Strathclyde, 이베스트투자증권 리서치센터

표1 Fuel Cell stack의 구성 및 생산대수 당 단가 변화

Annual Production Rate	Sys/yr	1,000	10,000	30,000	80,000	100,000	500,000
System Net Electric Power (Output)	kW net	80	80	80	80	80	80
System Gross Electric Power (Output)	kW gross	87.68	87.68	87.68	87.68	87.68	87.68
Bipolar Plates (Stamped)	\$/stack	\$1,985	\$772	\$698	\$668	\$658	\$653
MEAs							
Membranes	\$/stack	\$3,167	\$961	\$589	\$386	\$351	\$191
d-PtNi Catalyst Ink & Application	\$/stack	\$2,307	\$1,326	\$1,052	\$973	\$957	\$928
CCM Acid Wash	\$/stack	\$506	\$51	\$34	\$17	\$19	\$14
GDLs	\$/stack	\$2,602	\$596	\$328	\$213	\$196	\$129
M & E Hot Pressing	\$/stack	\$39	\$17	\$17	\$10	\$10	\$9
M & E Cutting & Slitting	\$/stack	\$0	\$22	\$10	\$5	\$4	\$3
MEA Sub-Gaskets	\$/stack	\$917	\$272	\$152	\$126	\$124	\$115
Coolant Gaskets (Laser Welding)	\$/stack	\$410	\$53	\$53	\$40	\$38	\$37
End Gaskets (Screen Printing)	\$/stack	\$1	\$1	\$1	\$1	\$1	\$0
End Plates	\$/stack	\$99	\$80	\$70	\$64	\$63	\$55
Current Collectors	\$/stack	\$8	\$7	\$7	\$7	\$7	\$6
Compression Bands	\$/stack	\$10	\$9	\$8	\$6	\$6	\$5
Stack Housing	\$/stack	\$64	\$13	\$9	\$8	\$7	\$6
Stack Assembly	\$/stack	\$80	\$61	\$42	\$36	\$35	\$34
Stack Conditioning	\$/stack	\$60	\$18	\$18	\$16	\$16	\$13
Total Stack Cost	\$/stack	\$12,255	\$4,259	\$3,087	\$2,575	\$2,493	\$2,199
Total Stack Cost (Net)	\$/kW (net)	\$153.19	\$53.23	\$38.58	\$32.19	\$31.16	\$27.49
Total Stack Cost (Gross)	\$/kW (gross)	\$139.77	\$48.57	\$35.20	\$29.37	\$28.43	\$25.08

자료: DOE, 이베스트투자증권 리서치센터

표2 BOP(Balance of Plant, 스택 주변장치) 구성 및 생산대수 당 단가 변화

Annual Production Rate	Sys/yr	1,000	10,000	30,000	80,000	100,000	500,000
System Net Electric Power (Output)	kW net	80	80	80	80	80	80
System Gross Electric Power (Output)	kW gross	87.68	87.68	87.68	87.68	87.68	87.68
BOP Components							
Air Loop	\$/system	\$1,813	\$1,394	\$1,095	\$951	\$920	\$891
Humidifier & Water Recovery Loop	\$/system	\$1,176	\$274	\$158	\$128	\$119	\$90
High-Temperature Coolant Loop	\$/system	\$480	\$446	\$417	\$369	\$352	\$330
Low-Temperature Coolant Loop	\$/system	\$71	\$68	\$65	\$61	\$59	\$56
Fuel Loop	\$/system	\$346	\$306	\$291	\$261	\$251	\$238
System Controller	\$/system	\$172	\$152	\$138	\$103	\$97	\$83
Sensors	\$/system	\$512	\$290	\$226	\$184	\$176	\$131
Miscellaneous	\$/system	\$263	\$165	\$136	\$123	\$119	\$115
Total BOP Cost	\$/system	\$4,833	\$3,094	\$2,527	\$2,181	\$2,092	\$1,932
Total BOP Cost	\$/kW (Net)	\$60.41	\$38.68	\$31.58	\$27.27	\$26.15	\$24.14
Total BOP Cost	\$/kW (Gross)	\$55.12	\$35.29	\$28.82	\$24.88	\$23.86	\$22.03

자료: DOE, 이베스트투자증권 리서치센터

연료전지 기술의 진보, 부상하는 Player들

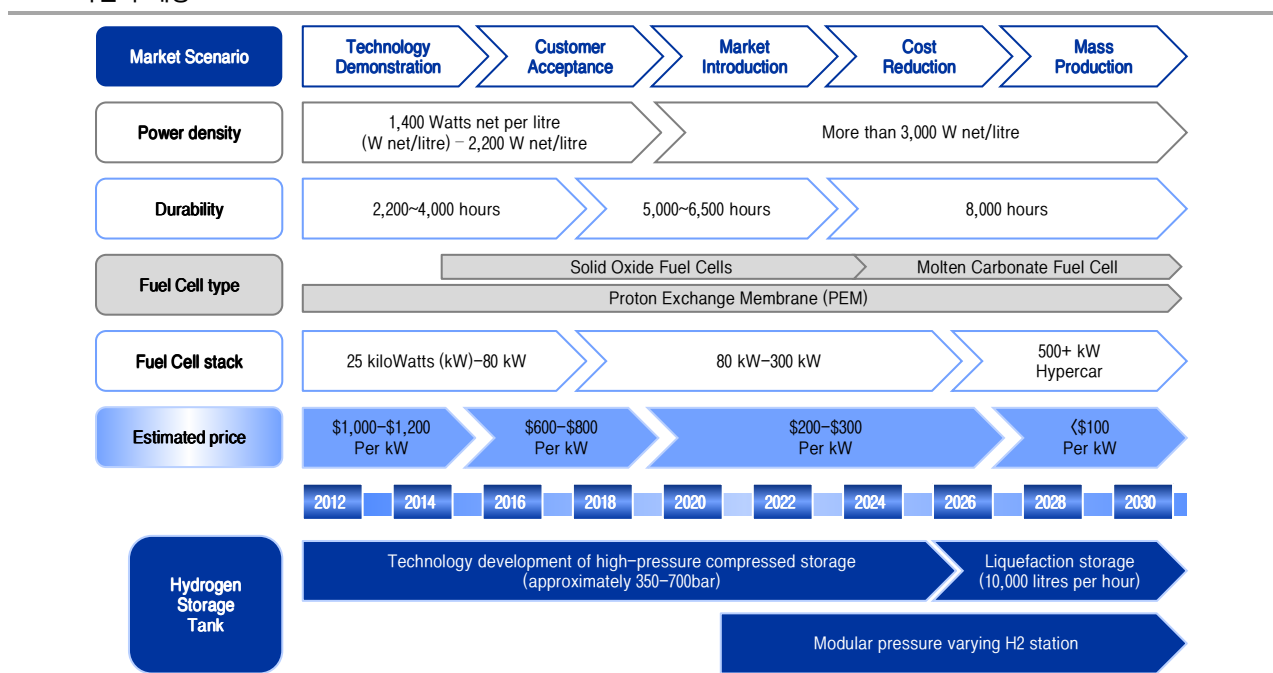
자동차 업체들은 FCEV 생산을 위해 fuel cell 방식 중 PEM(고분자 전해질막 연료전지, Proton Exchange Membrane) 방식을 가장 많이 사용하고 있다. 그러나 그 외에도 다양한 fuel cell 생산 방식이 존재하며, 각기 다른 player들이 해당분야에서 양산을 이루고 있어 미래의 fuel cell 생산방식과 관련해 여러 형태의 dynamics가 존재할 것이다.

자동차 산업에는 대부분 PEM방식을 사용중이나..

수소자동차 시장은 크게 fuel cell type과 스택의 출력이 자동차 부품의 가장 큰 핵심을 차지하게 된다. Fuel cell type 중에서는 PEM 방식이 가장 널리 쓰이고 있는데, 이는 상대적으로 높은 스택 효율을 100℃ 이하에서 구현할 수 있기 때문이다. 그러나 이와 같은 방식 외에 SOFC(고체산화물, Solid Oxide Fuel Cells)와 MCFC(Molten Carbonate Fuel Cell)의 사용도 대체 방식으로 새롭게 떠오르고 있다.

상기 두개의 방식이 PEM 방식에 비해 양산이 늦어진 가장 큰 이유는 첫째로 작동온도다. SOFC의 경우 작동온도가 최대 1,200℃ 수준까지 올라가고, MCFC 방식 역시 작동온도가 최대 700℃까지 올라간다. 그러나 이들 모두 PEM 방식 대비 스택의 효율이 높다는 장점이 있으며, 따라서 MCFC 방식에 앞서서 일부 기업들에 의해 양산이 시작되고 있는 것으로 알려졌다. 한편 SOFC의 경우 다른 연료전지에 비해 발전효율이 높아 수소뿐만 아니라 LPG, LNG와 같은 탄화수소도 연료로 사용할 수 있어 실질적인 수소 충전 인프라 구축에 있어서 혁신적인 대체제로 사용될 수 있다. 그리고, 결정적으로 PEM에서와 같이 값비싼 백금을 촉매제로 사용하지 않아도 된다.

그림11 수소자동차의 Technology Roadmap: 2020 년경부터 시장진입과 기술의 다변화를 예고. 대표적으로는 Fuel Cell Type의 다변화 예상



자료: Frost & Sullivan, 이베스트투자증권 리서치센터

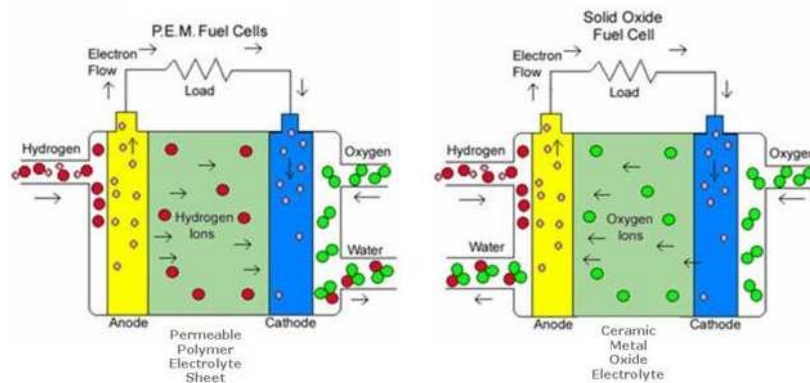
표3 연료전지의 종류: 대다수의 자동차 회사들은 PEM 방식을 채택

구분	알카리 (AFC)	인산형 (PAFC)	용융탄산염형 (MCFC)	고체산화물형 (SOFC)	고분자전해질형 (PEMFC)	직접매탄을 (DMFC)
전해질	알카리	인산염	탄산염	세라믹	이온교환막	이온교환막
동작온도 (℃)	120이하	250이하	700이하	1,200이하	100이하	100이하
효율(%)	85	70	80	85	75	40
용도	우주발사체 전원	중형건물 (200kW)	중·대형건물 (100kW~MW) 발전효율 높음, 내부개질 가능, 열병합대응 가능	소·중·대용량 발전(1kW~MW) 발전효율 높음, 내부개질 가능, 복합발전 가능	가정·상업용 (1~10kW)	소형이동 (1kW 이하)
특징	-	CO 내구성 큼, 열병합대응 가능			저온작동 고출력밀도	저온작동 고출력밀도

주: AFC, PAFC, MCFC, SOFC, PEMFC, DMFC 순서대로 기술발전 단계임

자료: 한국에너지공단, 이베스트투자증권 리서치센터

그림12 PEM 방식과 SOFC(고체산화물) 방식의 차이: SOFC 방식은 높은 온도가 단점이나, 연료전지 중 가장 발전효율이 높고 탄화수소도 연료로 사용할 수 있음



자료: Univ. of Strathclyde, 이베스트투자증권 리서치센터

부상하고 있는 연료전지 시장에서의 New Player들

Toyota, 현대, Honda와는 다르게 Nissan은 아직 FCEV 시장에 본격적으로 모습을 드러내지 않았다. 그러나 Nissan은 과거 프로토타입 개발 등을 통해 이미 PEM 형식의 스택은 개발이 완료된 상태이며, SOFC 타입의 스택도 지난 2016년 개발이 완료되었다. Mainstream의 기술에서는 벗어나 있지만, 바이오 에탄올을 연료로 그대로 차량에 주입하면 내부에서 수소를 추출해서 연료로 사용하는 기술이다. Nissan은 현재 2020년 경에 양산형 FCEV 출시를 계획하고 있는 것으로 알려져 있으며, SOFC 타입을 활용한 FCEV 모델을 생산시 경쟁업체들과 차별화가 될 수 있어 보인다.

Nissan은 한편 지난 2018년 8월, 영국의 fuel cell 생산업체인 Ceres Power와의 파트너십을 맺었는데, Ceres Power는 바로 SOFC 타입의 fuel cell을 생산하는 업체다. Ceres Power는 SteelCell이라는 자사 기술을 보유하고 있다. Ceres Power는 일반적으로 1,000℃ 까지 올라가는 작동온도를 감소시키기 위해서 전해질을 YSZ(Yttria-Stabilized Zirconia) 타입에서 CGO(Cerium Gadolinium Oxide)으로 변경해 작동온도를 500℃ 까지 내리는데 성공한 것으로 알려져 있으며, Nissan과의 파트너십 역시 이 기술의 양산화와 밀접하게 연관되어 있는 것으로 보인다. 이 밖에 Ballard Power, Plug Power, CEA Technology 등 주요 스택 개발/생산 업체들이 PEM 방식을 통해 대부분의 시장을 차지하고 있다.

그림13 Nissan: SOFC 방식의 Fuel cell 스택. 이로 인해 기존 PEM 대비 많은 장점의 구현이 가능.
Nissan은 이미 과거 2005년경 PEM 스택 개발을 완료함



▲ نيسان의 바이오에탄올 수소차의 구성도

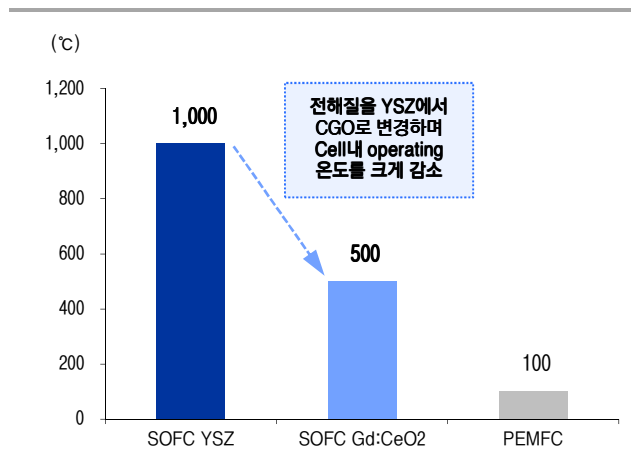
자료: Nissan, 투데이 에너지, 이베스트투자증권 리서치센터

표4 Fuel Cell 생산업체들: 방식별 구분, SOFC의 방식도 다양하게 개발 중

업체명	소재국가	방식	주요 고객사 및 파트너십
Nissan	일본	SOFC	Ceres Power
Ballard Power	캐나다	PEM	Weichai
Plug Power	미국	PEM	Amazon, Walmart, Daimler, BMW
CEA Tech-LITEN	프랑스	PEM	Toyota, Faurecia
Ceres Power	영국	SOFC	Nissan, Weichai
Bloom Energy	미국	SOFC	AT&T, FedEx, Google, Honda
Delphi	미국	SOFC	GM, Ford, Honda, Toyota, Tesla
SFC Energy	독일	DMFC	Toyota, Oneberry
Hydrogenics	캐나다	Stack	Enbridge, Uniper, Kolon, UPS, Scania, Foton
Fuel Cell Energy	미국	MCFC	한양개발, 포스코에너지, Exxon Mobil

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림14 Ceres Power는 운영 온도를 500~600℃로 낮추며 Efficiency를 올린 것으로 보임



자료: 언론종합, Ceres Power, 이베스트투자증권 리서치센터

그림15 Ceres Power에서 개발 및 양산중인 SOFC 방식의 SteelCell



자료: Ceres Power, 이베스트투자증권 리서치센터

표5 Fuel Cell technology 보유 업체들: 대부분 2018년부터 매출이 크게 증가하기 시작

업체명	Ballard Power	Plug Power	Ceres Power	Bloom Energy	Delphi Tech	SFC Energy	Hydrogenics	Purecell Energy
시가총액(백만\$)	732	373	325	1,393	1,406	99	92	58
증가(\$)	3.2	1.6	2.1	12.7	15.9	9.7	5.9	0.6
매출액(백만\$)								
17	121	103	4	376	4,849	61	48	96
18E	91	174	17	735	4,860	70	33	88
19E	103	224	20	839	4,827	84	52	130
영업이익(백만\$)								
17	-5	-102	-15	-157	446	-1	-9	-45
18E	-20	-68	-11	-58	549	2	-10	-44
19E	-19	-45	-10	-69	460	7	-3	-36
영업이익률(%)								
17	-4.0	-98.6	-369.4	-41.8	9.2	-1.4	-18.1	-47.0
18E	-21.8	-39.2	-64.0	-7.9	11.3	2.4	-30.7	-49.7
19E	-18.2	-20.0	-49.3	-8.2	9.5	8.0	-6.3	-27.5
순이익(백만\$)								
17	-8	-127	-12	-263	285	-2	-11	-54
18E	-21	-71	-8	-197	223	-	-13	-55
19E	-15	-50	-6	-197	200	-	-6	-46

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

Part II

수소사회 (Hydrogen Economy)의 도래

수소사회로의 변화, 누가 주도하는가

수소사회(Hydrogen Economy)는 지난 1970년 미국 Texas A&M의 화학교수인 John Bockris가 GM의 연구소에 수소로 모든 에너지를 공급한다는 컨셉을 제공하면서 세상에 모습을 드러냈습니다. 50여년이 지난 지금, 여러 관련 기술들이 생겨났고, 실제로 일부는 상업용으로 양산이 되고 있습니다. 이에 가장 앞장서 있는 국가는 일본인데, 2020년 동경 올림픽을 기점으로 수소 파워트레인의 본격화가 예상되고 있습니다.

수소연료전지를 상업화 시키기가 가장 어려운 분야가 바로 자동차 시장입니다. 버스, 트럭 등의 운송수단에서는 2020년경부터 개화가 시작될 것으로 예상되나, 승용차의 경우 글로벌 전망기관들은 2025년을 개화시점으로 점치고 있습니다. 그러나, 이는 단순히 예상치 일뿐, 탈 내연기관 현상이 가속화 되고 있어 민관의 협업이 빨라질 경우 먼저 시장 점유율을 올릴 수 있는 업체가 나올 수 있습니다.

수소화 사회(Hydrogen Economy)의 도래

수소화 사회로 가는길 I: 가속화 되는 각국의 수소 인프라 투자

2019년 신년사에서 문재인 대통령은 2022년까지 한국에 전기차 43만대, 수소차 6.7만대를 보급할 계획임을 밝혔다. 한편 2019년 금년 한국정부가 설계한 수소차 전용 보조금 지급대수는 총 4,000대로, 전년도 746대에 비해 6배에 달하는 수준이다. 일반 내연기관 자동차와는 다르게 민-관이 주도하는 새로운 시장이 형성되고 있는 것이다. 이러한 형태의 생태계 조성은 일본과 중국, 그리고 미국에서도 매우 뚜렷하게 나타나고 있다.

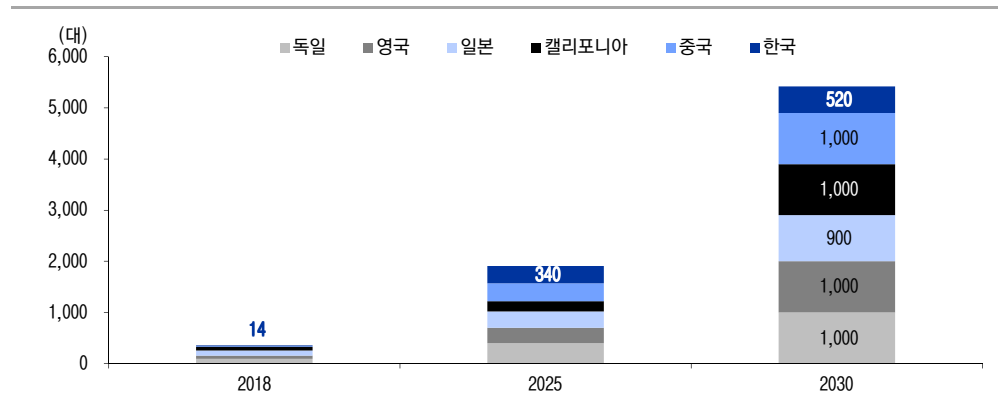
증가하고 있는 글로벌 수소 인프라

지난 1년여에 걸쳐 전세계 주요 국가에서는 2030년을 target으로 수소차 전용 충전소 설치 계획을 발표하기 시작했다. 새로운 계획을 발표했을 뿐만 아니라, 기존의 계획안들을 상향조정하는 움직임이 나타나기 시작했다. 한국의 경우만 해도 지난 6월에 경제장관회의에서 발표한 2022년의 수소차 보급대수는 계획은 1.5만대 였지만, 불과 6개월만에 그 4배가 넘는 6.7만대로 상향조정 되었다.

NEV Credit 제도의 도입으로 EV로 방향을 튼 것처럼 보이는 중국의 경우에도, 2016년 발표했던 Technology Roadmap의 2030년 FCEV 누적판매 Target이 최근 100만대에서 200만대로 상향조정 되었다. 궁극적으로 중국의 NEV Credit 제도는 EV와 FCEV의 병행을 염두에 두고 있는 것으로 설명된다.

일본의 경우, 완성차 회사들과 기존 에너지 회사들간 협업이 빠르게 진행되어 온 것으로 보인다. 일본의 수소차 전문 민간 특수목적법인인 Japan H2 Mobility(JHyM)에서는 완성차 3사와 JXTG, Iwatani, Air Liquide Japan등과 여러 금융업체 등이 참가해 있으며, 신규 충전소는 2021년까지 80개, 향후 10년간 총 400개를 설치할 계획임을 발표했다.

그림16 국가별 글로벌 수소 충전소 설치대수 전망



자료: Air Liquide, Linde, 이베스트투자증권 리서치센터

표6 글로벌 주요 국가별 충전소 설치

국가 (단위: 개)	2017	2018	2025	2030
독일	56	90	400	1,000
영국		65	300	1,000
일본	91	101	320	900
캘리포니아	40	71	200	1,000
중국		12	350	1,000
*프랑스		20	400	1,000
한국		14	340	520
소계	187	353	1,910	6,020

자료: H2 Mobility, 국토교통부, Air Liquide, Linde, 이베스트투자증권 리서치센터

*프랑스는 2023년 100개, 2028년 1,000개

표7 글로벌 주요 국가별 수소차 보급대수 전망

국가 (단위: 천대)	2017	2020	2025	2030
일본	2.0	40	200	800
미국	3.5	100	500	1,000
중국	0.0	10	50	2,000
독일	0.0	150	650	1,800
영국	0.0	50	280	1,600
프랑스	0.0	20	170	800
한국	0.2	10	67+α	630
소계	6	380	1,917	8,630

자료: H2 Mobility, 국토교통부, Air Liquide, Linde, 이베스트투자증권 리서치센터

표8 주요 국가별 수소차 구매/ 수소차 충전소 보조금 지급 현황

보조금	내용
국가별 수소차 구매 보조금	
중국	승용 20만, 승합차 및 트럭 30만, 중.대형.특수차량에 50만 위안 보조금 지급
미국	2020년까지 캘리포니아 주 정부 중심 대당 1,300달러 보조금 지급
일본	구매보조금 최대 208만엔 지급 (미라이 202만엔, 클라리티 208만엔)
독일	대당 1.1만유로 보조금 지급, 환경보너스 4,000 유로 지급
영국	대당 3,500파운드 지원, 런던시 진입 혼잡세 면제
프랑스	대당 1.2만 유로 보조금 지급, 2023년까지 총 100만 유로 보조금 지급
한국	대당 2,250만원 보조금 지급
수소차충전소 보조금	
중국	충전소 설치비 60% 지원(2016~2020), 지방정부 최대 50만 위안까지 추가 지원
미국	충전소 설치비 85% 지원 및 가동율 70% 도달 시까지 운영비 10만달러 3년간 지원
일본	충전소 설치비의 50% 지원, 최대 2,200만엔 운영비 지원
독일	충전소 설치비 50% 지원, 운영비의 50% 지원
한국	충전소 설치비 50% 지원, 운영비의 50% 지원

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표9 주요 가스 업체별 투자 뉴스

구분	발표일시	내용
Air Liquide	2018. 03	여섯번째 일본 내 수소충전소이자 첫번째, 영구지속 가능한 수소충전소 오픈
	2018. 10	佛 현대차와 수소차 및 충전소 보급 확대 위한 MOU 체결
	2018. 11	美 캘리포니아 주에 \$150m 액화수소 공장 투자
Linde	2018. 03	Premex와 함께 수소 공장 JV에 약 \$40m 투자
	2018. 07	Alstom, LNVG와 함께 獨에 14대의 수소 열차 공급 계약
	2018. 10	獨 수소충전소 오픈. 운영은 H2 MOBILITY와의 JV가 담당
	2018. 11	PBF에너지와 美 Delaware에 \$100m 투자한 수소 공장 착공
Air Products	2018. 03	中 첫번째 수소충전소 오픈
	2018. 03	佛 수소 버스를 위한 충전소 오픈
	2018. 12	美 텍사스에 일 30톤 규모 액화수소 공장 투자, 2021년 가동 예정
Iwatani	2017. 08	Toshiba, Tohoku Electric Power과 수소에너지 시스템 개발에 함께 투자, 2020년 부터 가동
	2019. 01	도쿄시는 수소차와 수소 충전소 운용을 위해 \$350m 펀드를 조성
효성중공업	2017. 04	지난해 12월 양재동 소재 현대차 수소충전소 보급 및 1월부터 울산 옥동 700bar급 성능 급속 충전소 건설 중
	2018. 11	한국가스공사, 현대차, Air Liquide 등 12개 회사와 함께 수소 충전소 SPC(HyNet)에 1350억원 투자
이엠코리아	2017. 09	국내에서 유일하게 알카리 수전해 수소제조기술 보유
	2018. 12	국내 수소충전소 15곳 가운데 8곳이 이엠솔루션, 7곳 효성이 구축. 국내 최대 수소차 충전소 구축 실적
디케이락	2018. 01	수소충전소용 700 bar급 초고압밸브 국산화 개발 국책 과제 주관기관으로 선정.
제이엔케이히터	2018. 05	캐나다 Xebec과 수소제조 및 바이오가스 솔루션 사업에 대한 전략적 파트너십 계약
	2018. 10	국내 첫 개질방식 온사이트형 수소충전소 구축할 예정 (19년 4월)
	2018. 11	에코바이오홀딩스와 매립가스 및 바이오 가스를 활용해 수소 사업 확대를 위한 MOU 체결

자료: 언론종합, 이베스트투자증권 리서치센터

일본 정부의 스탠스: 수소를 수입한다

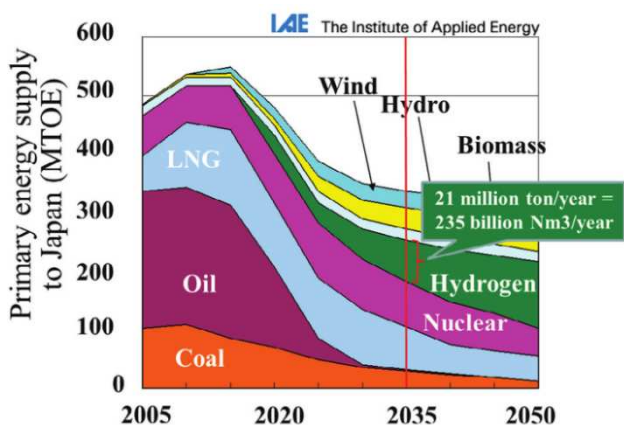
현재까지는 글로벌 수소차 시장 중 일본에서 나타나고 있는 수소차와 관련된 투자가 가장 중요한 바로미터로 해석된다. 전세계에서 유일하게 두개의 OEM업체, Toyota와 Honda가 각각 FCEV의 양산에 성공한 상태이며, 이는 상당부분 이미 정부와의 협업이 진행되고 있음을 설명하고 있기 때문이다.

일본의 응용에너지 연구소(Institute of Applied Energy)에 따르면 일본의 총 에너지 사용량이 2015년에 기록한 450 million ton/ year 에서 2030년 경이 되면 약 300million ton/ year로 급감하는 것으로 설명하고 있는데, 이중 Oil의 사용량은 대부분 소멸됨과 동시에 수소 사용량은 급격하게 증가해 21 million ton 으로 증가할 것으로 전망된다. 2050년경에는 이러한 수소 사용량이 전 에너지 source 중 가장 많은 비중을 차지하게 될 것으로 전망되고 있다. 그림 17을 참조해 보면, 2050년경에는 현재 순수 전기차의 주요 에너지원인 석탄발전도 역시 현격하게 감소하게 되며, 궁극적으로는 전체 에너지원의 약 70% 수준이 수소와 재생에너지로 구현될 것으로 전망된다.

그러나 현재 수소의 생산 방식은 대부분이 가스 개질 방식을 사용하고 있어 결국 수소의 생산과정에서 이산화탄소 배출이 불가피한데, 이를 피하기 위해선 순수 renewable energy를 통해 생성된 H₂를 조달해야 한다. 일본은 현재 세계 최대 자원국가인 호주와의 긴밀한 협조 속에서 2020년부터 수소 수입을 시작하게 되고, 두가지 자원: Brown Coal, Ammonia가 핵심을 이루고 있다.

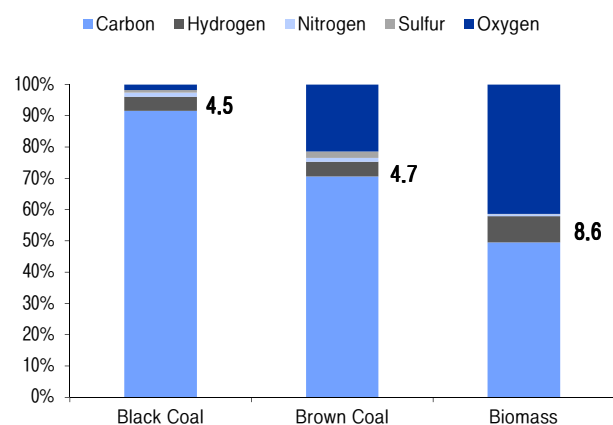
한편, 호주에서는 Coal을 기존형태의 combustion이 아닌 가스화(gasification)를 통해 수소를 얻는 방법이 개발되었다. 그림 19에서와 같이 Coal은 gasification을 통해 최종적으로 수소를 얻어낼 수 있는데, by-product인 CO₂는 이를 대량생산 과정에서 효율적으로 감소시킬 수 있는 것으로 알려졌다. Coal 중에서는 Brown Coal이 gasification을 통한 수소생산을 위해선 가장 선호되는데, 일반적으로 화학적 불안정성으로 인해 gasification 과정에서는 이와 같은 성분 비중이 선호되기 때문이다

그림17 일본은 궁극적으로 수소를 주요 에너지원으로 사용할 계획. 2020년부터는 본격적으로



자료: IAE, 이베스트투자증권 리서치센터

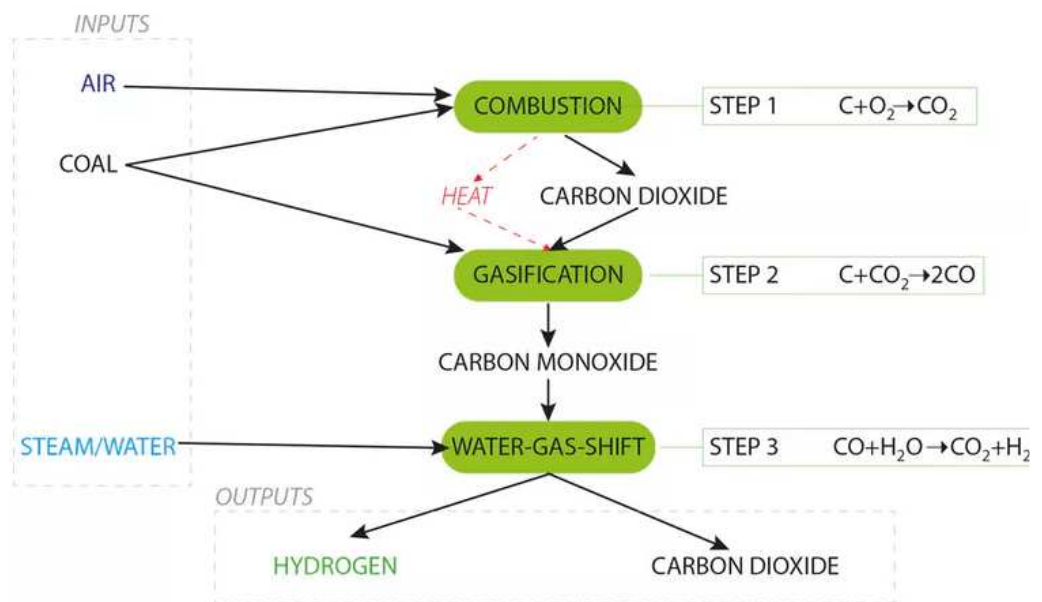
그림18 Coal의 구성요소: 일본정부는 2020년부터 호주에서 Brown Coal에서 채취된 Hydrogen을 수입 예정



자료: 언론종합, 이베스트투자증권 리서치센터

일본에서는 지난해 초, Iwatani 그룹과 Electric Power Development, Marubeni Corp 등 3개의 업체가 컨소시엄을 이뤄 이와 같이 생산된 호주의 수소를 수입하기로 결정했으며, Kawasaki 중공업은 이를 운반하는 밸류체인을 형성했다. 호주에서는 AGL 등의 업체들이 Brown Coal로부터 수소생산 사업자로 나선 상태다. 2020년은 바로 동경올림픽이 개최되는 해로, 첫 수소수입이 본격화와 자동차 업체들의 수소차 확대 전략이 본격화 될 것으로 보인다.

그림19 Coal의 Gasification을 통한 수소 추출 과정: 일본은 두가지 루트를 통해 호주로부터 수소를 수입할 계획. 2020년에는 Brown Coal에서 추출된 수소 수입부터 시작 예정



자료: 언론, J. Allen, 이베스트투자증권 리서치센터

그림20 Brown Coal에서 생성된 수소 운반을 맡은 Kawasaki 중공업, 2020년부터 운송 시작



자료: Kawasaki, 이베스트투자증권 리서치센터

끝없이 나타나는 Game Changer: CSIRO, FMG, YARA

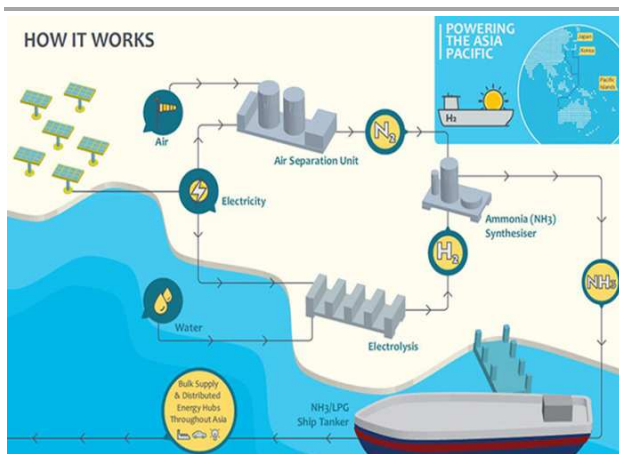
앞서 언급한 일본의 수소 수입 전략 중 나머지는 암모니아를 호주로부터 공급받는 방법이다. 호주의 최대 에너지 정책 기관인 CSIRO(호주 국립과학연구소)에서는 태양광 에너지를 기반으로 Electrolysis(수전해) 방식의 수소를 확보 후, 다시 이를 NH_3 로 전환 후 수출하는 전략을 발표했다. 이는 앞의 Brown Coal의 경우와는 다르게 생산 시작부터 탄소가 개입하지 않아 100% 청정에너지 자원이다.

CSIRO는 NH_3 에서 손쉽게 순수 hydrogen을 추출해 낼 수 있는 방법을 고안해 냈고, 이를 기반으로 여러 기업들은 해당기술에 대한 투자가 시작된 것으로 보인다. 역시 2020년부터는 Pilot 프로젝트로 일본으로 수출이 시작되기 때문이다.

그 중 가장 적극적인 투자자는 철광석 광산업체인 FMG(Fortescue Metal Group)이다. FMG는 바로 이 metal membrane 기술에 최근 \$20million의 규모로 투자를 시작했다. FMG는 이미 상당한 Pilbara 지역에 상당한 수송 infra를 갖추고 있는데, 이 지역을 통해 그 동안 세계 최대 철광석 수요지역인 동북아 권역으로 철광석을 수출해 왔기 때문이다. 흥미로운 점은 CSIRO의 태양광 설치 계획 역시 이 Pilbara 사막 지역에 이뤄질 것으로 계획되어 있다는 점인데, 역으로 해석하면 매우 뚜렷한 패러다임 시프트가 이뤄지고 있음을 확인할 수 있다.

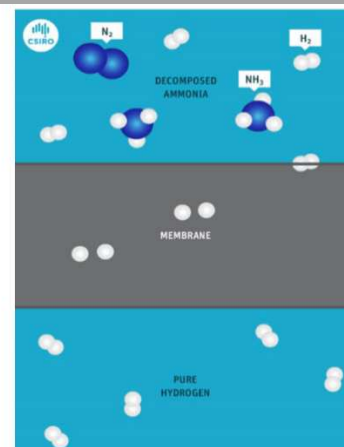
한편 CSIRO의 프로젝트의 밸류체인 전반에 걸쳐 가장 큰 스펙트럼을 보유하고 개입하게 되는 업체 중 하나는 Yara이다. Yara는 PV Solar Farm 부터 Electrolysis, Ammonia Lquification까지 전과정의 밸류체인 기술을 보유하고 있다. Yara에 따르면 신재생 에너지 기반 H_2 생산 cost는 2025년부터는 화석연료 기반의 H_2 생산 cost에 가까워지고 2027년경부터는 이보다 감소할 것으로 전망하고 있는데, 이는 전세계 주요 글로벌 OE들이 Toyota, Honda, 현대의 뒤를 따라 FCEV 양산을 늘리게 되는 시점과 일치하는 것으로 보인다.

그림21 호주의 액화수소 수출 시스템. 태양광 에너지 기반의 수전해 방식



자료: CSIRO, 이베스트투자증권 리서치센터

그림22 CSIRO는 metal membrane을 통해 NH_3 를 분해해 수소를 채취하는 방법을 개발



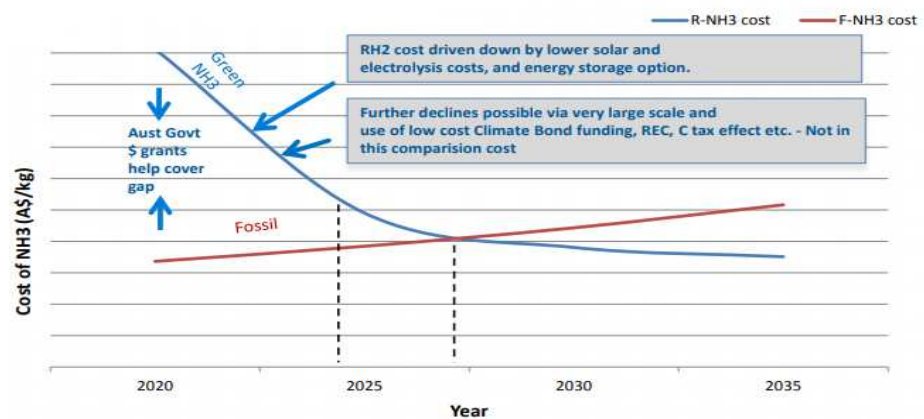
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림23 FMG(Fortescue Metal Group)의 Operation 영역. FMG 는 최근 CSIRO 의 metal membrane 기술에 투자를 시작하며 Hydrogen 밸류체인에 진입함



자료: FMG, 이베스트투자증권 리서치센터

그림24 태양광 에너지를 통한 NH3 생성과 화석연료 기반 NH3 생성의 cost curve: 2027 년이 지나면서부터 규모의 경제 달성 가능할 것으로 예상

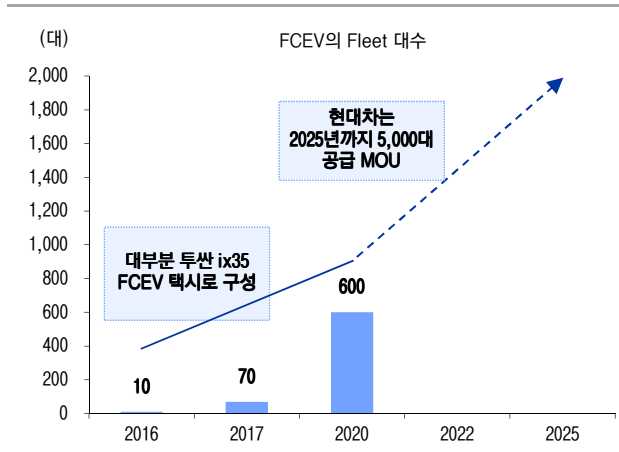


자료: Yara, 이베스트투자증권 리서치센터

글로벌 가스업체들의 충전소 사업 진출

전세계 산업용 가스 업체들은 수소자동차 시장을 향후 최대 먹거리로 전망하고 있다. 2018년 들어서부터 전세계 주요 지역에서 투자 계획을 발표하고 있는데, 이와 같은 추이가 지속될 것으로 예상된다. 전세계 산업용 가스 시장은 그림 27에서와 같이 Linde, Air Liquide, Air Products가 이미 과점하고 있는 상태다. Linde가 기존의 Praxair를 2018년에 인수를 완료하며 이 3개업체의 M/S가 50%에 달하기 때문이다. 특히 2018년부터 이 가스 업체들의 자동차 업체들과의 alliance가 가속화 되고 있는 것으로 나타났다. 특히 미국 캘리포니아 지역에서는 Air Liquide와 Air Products가 최근 대규모 중앙 수소충전소 투자를 시작했다. 국내와 일본의 경우에도 역시 대부분의 수소충전소가 이 Air Liquide의 기술을 기반으로 합자형태 또는 기술이전을 받아 충전소 설립에 나서고 있는 상태다. Air Products의 경우 수소시장에는 그동안 크게 exposure가 없었으나, 최근 시장 진출을 적극적으로 고려하고 있는 것으로 보인다.

그림25 FCEV 보급이 급증하고 있는 프랑스. 현대차는 2025년까지 FCEV 5천대 공급 MOU 체결



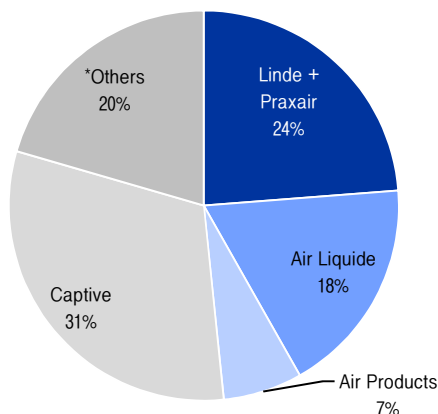
자료: 언론보도, 이베스트투자증권 리서치센터

그림26 11월, 美서부에 150M 수준의 수소차 충전설비 투자를 결정한 Air Liquide



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

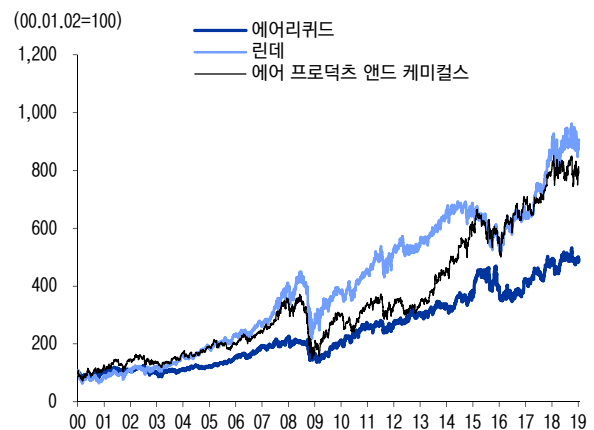
그림27 글로벌 산업용 가스업체들의 M/S: Linde-Praxair 간 합병 이후 현재 3사가 과점 상태



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

주: Others는 Messer, Mitsubishi Chemical, Air Water, Iwatani, Yingde, SOL 등의 업체들을 포함

그림28 Air Liquide, Linde, Air Products 3사의 주가: 전세계 산업용 가스/특수가스 시장을 과점상태



자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

표10 수소차 충전소 시장에 진출하는 글로벌 가스업체들 현황: Praxair는 2018년부터 Linde와 합병

구분	업체	16	17	18E	19E
시가총액(백만\$)	Air Liquide	42,597	54,087	53,199	51,945
	Linde PLC	33,527	44,286	86,001	87,360
	Air Products	31,554	35,904	35,139	34,423
	Praxair	33,527	44,286	-	-
매출액(백만\$)	Air Liquide	20,072	22,989	23,775	25,005
	Linde PLC	-	28,204	28,503	29,319
	Air Products	7,504	8,188	9,524	10,192
	Praxair	10,534	11,437	12,202	14,262
영업이익(백만\$)	Air Liquide	3,386	3,412	4,021	4,431
	Linde PLC	-	2,097	4,643	4,927
	Air Products	1,530	1,440	2,267	2,511
	Praxair	2,238	2,448	2,794	3,594
영업이익률(%)	Air Liquide	16.9	14.8	16.9	17.7
	Linde PLC	-	7.4	16.3	16.8
	Air Products	20.4	17.6	23.8	24.6
	Praxair	21.2	21.4	22.9	25.2
순이익(백만\$)	Air Liquide	2,041	2,485	2,527	2,799
	Linde PLC	-	1,062	1,570	1,933
	Air Products	631	3,000	1,819	2,072
	Praxair	1,500	1,247	2,005	2,307
ROE(%)	Air Liquide	12.7	13.3	12.9	13.2
	Linde PLC	-	-	6.5	6.6
	Air Products	8.8	35.0	15.9	16.8
	Praxair	31.9	22.6	30.9	30.5
PER(x)	Air Liquide	20.8	20.0	20.4	18.3
	Linde PLC	-	-	27.4	23.0
	Air Products	29.1	23.6	19.2	17.0
	Praxair	21.6	26.4	-	-
PBR(x)	Air Liquide	2.4	2.7	2.6	2.4
	Linde PLC	-	-	2.5	2.5
	Air Products	4.6	3.3	3.0	2.7
	Praxair	6.6	7.4	-	-
EPSG(%)	Air Liquide	4.8	13.4	1.5	11.0
	Linde PLC	-	-	-	19.0
	Air Products	-50.9	371.2	-40.5	12.6
	Praxair	-2.6	-17.0	55.5	8.0

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

전세계 수소차 시장: 2030년 약 58.3만대 시장 형성 전망

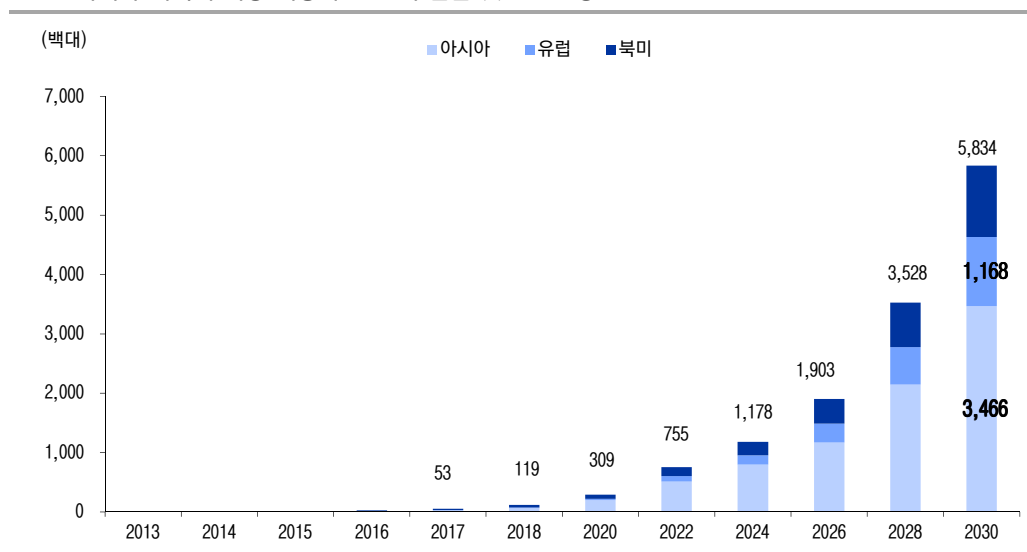
전세계 수소차 시장은 현재 약 1만대 가량 수준으로 형성되어 있다. 이중 대부분이 Mirai, Clarity, Nexo인데, 타 OEM들의 본격적인 진입은 약 2022년경부터 이뤄질 것으로 예상된다.

수소차 시장 규모는 2020년 3만대 수준을 형성한 후, 일본과 한국 OEM들이 1차적인 목표시점으로 삼고 있는 2022년에는 약 7.6만대, 2025년에는 18만대를 기록 후 2030년에는 궁극적으로 약 58만대를 기록할 것으로 전망된다.

그러나 위와 같은 전망치는 현재 본격적으로 판매전망대수를 밝힌 현대차와 Toyota의 판매대수 등만 부분적으로 반영된 수치인데, 향후 각국 정부의 CO₂ 배출량에 대한 규제가 더욱 강화될 전망이어서, 이보다 상향 조정될 가능성이 존재한다.

11년 후인 2030년을 기점으로 보면, 아시아 지역이 약 59%인 35만대 시장을 형성할 것으로 추정되고, 유럽과 북미지역은 각각 약 20% 비중을 차지하게 되는 구조를 갖추어 장기적으로 보면 아시아 지역이 수소차 시장을 이끄는 핵심 지역이 될 가능성이 높다고 볼 수 있다.

그림29 글로벌 지역별 수소차 시장 전망: 2030년 약 60만대 시장 형성 전망, 이중 대부분 비중은 아시아 지역의 시장 비중이 59%에 달할 것으로 전망됨



자료: Frost & Sullivan, 이베스트투자증권 리서치센터

수소화 사회로 가는길 II: 자동차 업체의 수소화 사회 진입

승용차보다는 Truck부터

수소화 사회 진입 초입에서 나타나는 현상은 자동차 업체들이 대형 트럭을 수소차로 제조하기 시작하는 점이다. 이는 버스 등 대부분의 대형 운송수단에서 나타나고 있는데, 핵심은 제조사 입장에서 결국 원가절감을 얼마나 이룰 수 있는지가 될 것이다.

현대차는 지난 2018년 11월, 스위스 H2 에너지에 약 1,000대의 수소트럭을 공급하기로 했고, VW의 Scania와 Toyota 역시 대형 FCEV 트럭을 선보인 바 있다. 특히 Toyota의 경우 이번 2019년 CES에서는 미국의 트럭제조사 Kenworth에 stack만 공급하기로 결정한 바 있다.

흥미로운 점은 앞서 언급했던 Ballard Power 등 PEM기반의 스택 생산업체들은 대부분 트럭업체들과 파트너십을 맺고 있으며, 이는 운송거리가 넓은 중국에서도 빠르게 확산될 수 있을 것으로 예상된다. 실제로 중국의 디젤엔진 전문 생산업체인 Weichai의 경우 최근 Ballard Power와 Ceres Power 등 업체들과 기술확보를 위해 파트너십을 맺고, 실제로 2021년까지 매년 2천대 가량의 생산체제를 갖추어 예정임을 밝힌 바 있다.

그림30 현대차, 스위스 H2 에너지에 향후 5년간 1,000 대의 수소 트럭을 공급하기로 결정



자료: 현대차, 이베스트투자증권 리서치센터

그림31 Toyota는 트럭제조사인 Kenworth에 스택 10기를 공급하기로 결정



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

자동차 업체의 궁극적인 FCEV 비즈니스 모형: 공유경제

수소차가 갖고 있는 파급력에 대해 좀더 생각해 볼 필요가 있다. 수소차 갖는 이점이 충전시간과 1회충전시 갈 수 있는 항속거리에서 나타난다. 충전시간의 차이 만으로도 일단 최소 12배 가량 차이가 나기 때문이다. 1회 충전시 FCEV는 5분, EV는 1시간 가량 소요되는데(급속충전 기준), 이를 연간 기준으로 환산시 파급력은 매우 강해진다. 여기에 파워트레인 자체의 효율성을 감안하면 우리는 현재 FCEV의 경제성이 모든 파워트레인 대비 우위에 있고, 이는 공유차량으로 FCEV가 자리잡았을 경우 높은 경제성이 더욱 뚜렷해 질 것으로 예상된다.

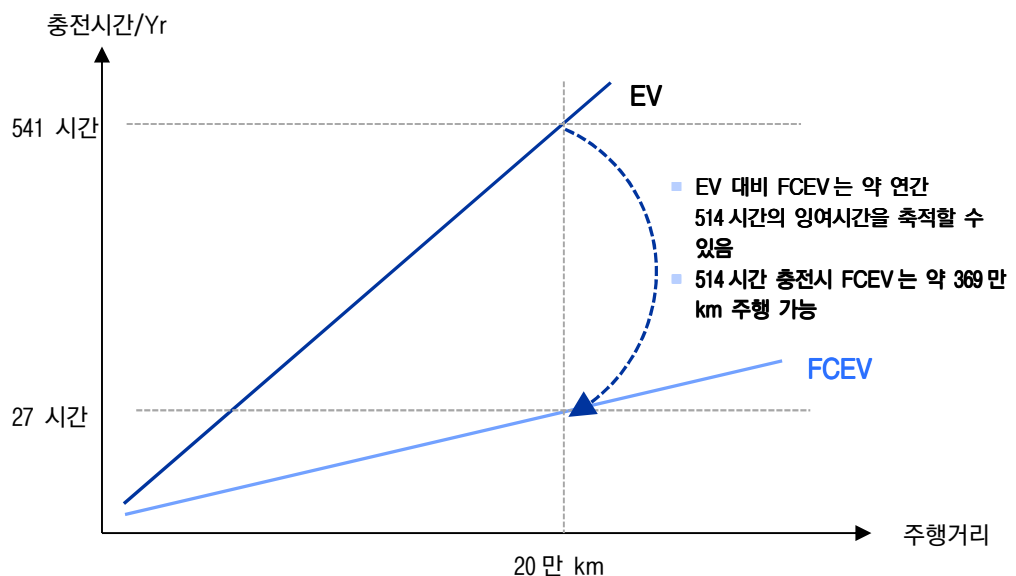
일반적인 공유차량이 연평균 20만 km의 거리를 운행한다고 가정하면, 다음과 같이 생각해 볼 수 있다. 충전시간은 EV의 경우 약 541시간, FCEV의 경우 약 27시간 경과된다. FCEV가 충전시간이 EV대비 12배 빠르고, 항속거리 자체도 크게 차이가 나기 때문이다. 연간, FCEV는 따라서 EV 대비 약 514시간의 시간을 벌 수 있다. 만일 공유차량이 24시간 내내 Operation을 하는 경우라면, 514시간(=6,166회 충전 가능시간)은 무려 369만km의 거리를 추가로 달릴 수 있는 잉여 시간을 확보할 수 있는 것이다.

표11 연간 운행거리가 20만 km 임을 가정할 경우 EV와 FCEV의 비교

	충전시간 (시간)	운행가능거리 (km)	연간 운행거리 (km)	필요 충전시간 (시간)	필요 충전 횟수
전기차 (KONA EV)	1	370	200,000	541	541
수소차 (NEXO EV)	0.08	600	200,000	27	333

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림32 1년간 운행시(=20만 km 운행) 수소차와 전기차와의 경제성 비교분석: 수소차는 짧은 충전시간으로 인해 전기차 대비 연간 514시간의 잉여시간을 확보할 수 있다



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

하지만 현재까지 한국에서 구사하고 있는 수소차 충전방식은 대부분 부생가스에 의존하고 있다. LPG등과 같은 화석연료에서 발생하는 탄화수소를 이용해 수소를 추출하는 방식도 점차 확대될 것이다. 이와 같은 방식으로는 규모의 경제를 이룰 수 없기 때문에 현재는 충전비용에 있어서 수소차의 구매요인에 discount 요인이 발생한다. 현재 수소차 충전가격인 전기차 대비 약 6배 가량 비싸다.

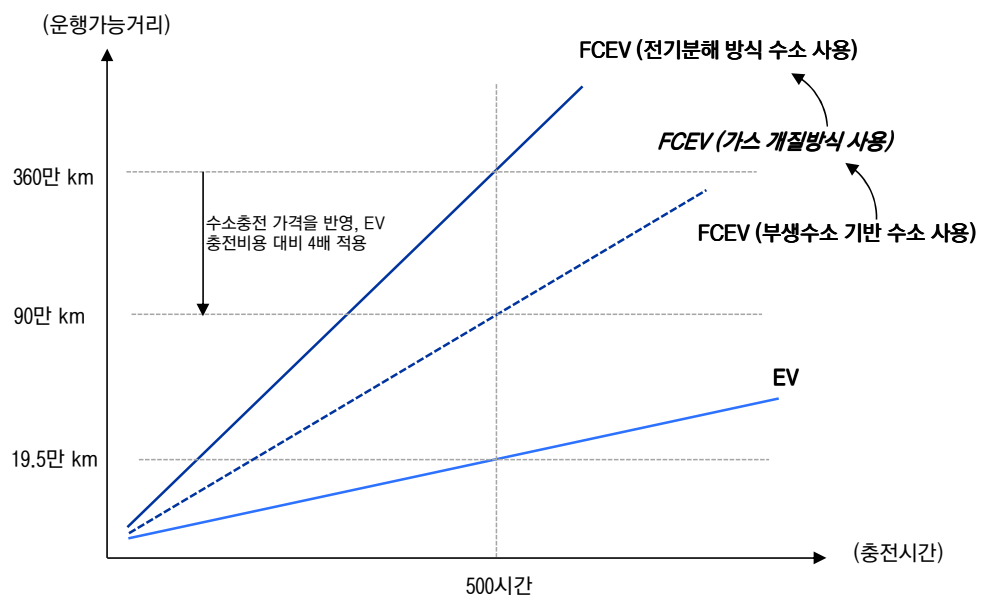
하지만 이 역시 1회 완충시 주행거리를 감안하면, km당 주행비용은 6배가 아닌 약 4배 가량으로 감소한다. 이를 종합적으로, 연간 500시간 가량 충전시간을 기준으로 분석해 보면, 충전비용이 4배가량 비싸다고 하더라도 수소차는 전기차 대비 무려 4배에 해당하는 주행거리를 확보할 수 있게 된다.

표12 현대차의 주요 차종별 충전시간과 비용: 충전비용의 단점을 항속거리와 충전 시간으로 커버하는 FCEV. KM 당 주행거리를 EV는

구분	KONA EV	NEXO FCEV	소나타
1회 완충시 가능 주행거리(km)	390	600	660
배터리/연료탱크 용량	64kw	6.33kg	60L
복합연비	6.1km/kwh	96.2km/kg	11km/L
총 충전비용 (원)	11,136	64,851	90,000
단위당 충전비용	174원/kwh	10,245원/kg	1,500원/L
1회 완충시간 (시간)	1	0.08	0.04
KM당 주행비용	29	108	136

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림33 충전시간과 운행거리간의 상관관계: 1)연간 500시간 가량 충전할 경우, 2) 수소충전 가격이 전기차 충전가격 대비 약 4배 저렴한 점을 반영한 결과 무려 4배 이상의 경제성을 띄는 것으로 나타남



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Part III

글로벌 자동차 업체들의 수소차 전략

수소차로의 Transition, 누가 주도하는가

현 시점, 현대자동차 그룹은 전세계 수소차 시장을 선도하고 있는 것으로 판단됩니다. 현대자동차 그룹은 2030년까지 연간 50만대의 수소차 생산능력을 갖추게 될 것으로 예상되고 있습니다. Toyota, Honda 등은 아직 2030년 까지의 장기계획을 밝힌 바는 없지만 어쨌든 함께 시장 형성을 주도할 것으로 예상됩니다.

반면, 유럽과 미국의 자동차 업체들은 상대적으로 보수적 입장을 취하고 있는 것으로 보입니다. 독일 업체들 중에서는 Daimler가 2019년부터 양산을 시작할 예정이나 해당물량은 매우 제한적일 것입니다. 미국에선 GM이 최근 Honda와의 기술 파트너십을 맺었으나, 현재 의미있는 양산계획은 공개되지 않아 종합적으로 보면 향후 1~2년간은 한국/일본 업체를 제외하고는 유의미한 양산체제를 기대하기는 어려워 보입니다.

글로벌 자동차 업체들의 수소차 전략

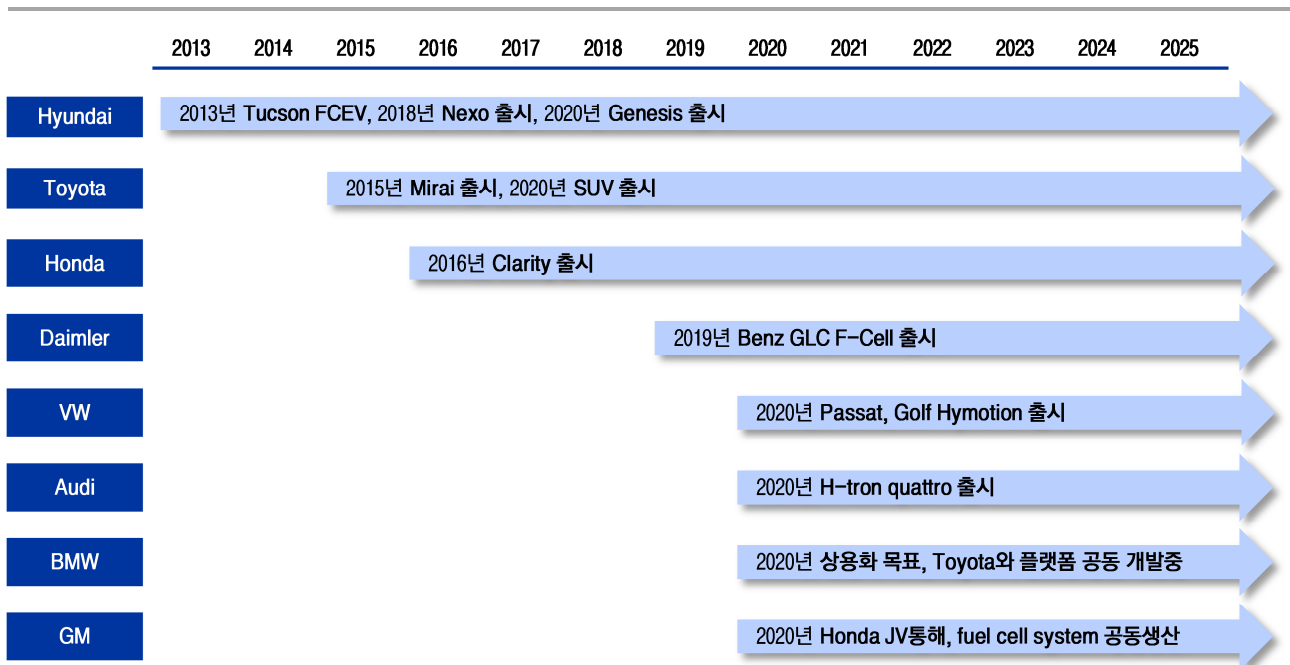
전통업체들의 수소차 시장 진입

대부분 2020년을 기점으로 FCEV 양산을 예상

전세계 자동차 업체들은 대략 2020년 경을 FCEV 양산 시점으로 보고 있다. 그러나 전통 자동차 업체들은 대부분 현재 현저하게 증가한 경쟁강도와 이미 EV/HEV 파워트레인 도입을 통한 원가혜손 등이 동시 다발적으로 나타나고 있어 이보다 더욱 큰 비용을 감내해야 하는 FCEV 양산은 최대한 지연시키고 있는 것으로 보인다. 적어도 이미 시작한 EV 플랫폼으로 손익분기점 돌파를 기대하고 있는 것으로 보인다. 종합적으로 판단을 해보면 이르면 2020년, 늦으면 2022년 정도가 되면 주요 OEM 별로는 적어도 한 라인업씩 FCEV를 갖추게 될 것으로 예상된다.

특히 독일과 미국 업체들은 FCEV 개발이 한국이나 일본업체들에 비해 늦어져 최근들어서는 파트너십을 요청해 오고 있다. BMW는 현재 Toyota와, GM은 Honda, 그리고 VW와 Audi의 경우 현대차에 수소차 기술 파트너십을 먼저 요청해온 상태다. 독일 업체 중 Daimler는 유일하게 2019년부터 Fuel cell 기술을 독립적으로 양산에 성공했는데, NEXO나 Mirai 등과는 다르게 fleet 위주로 먼저 판매가 될 것으로 예상된다.

그림34 글로벌 OEM 들의 수소차 시장 진입 시점 및 예상 시나리오



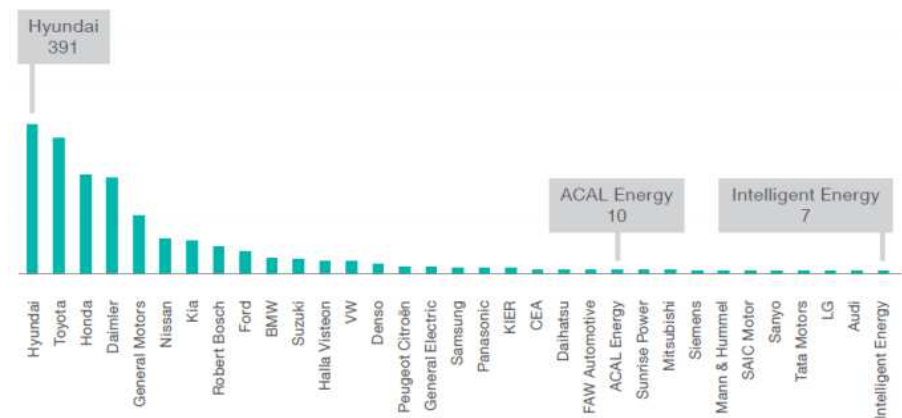
자료: Marklines, Frost & Sullivan, 이베스트투자증권 리서치센터

현대자동차그룹

현대자동차 그룹은 지난 12월 FCEV 비전 2030을 통해 2030년에는 약 70만대의 Fuel cell 스택을 생산할 계획을 밝혔다. 약 50만대의 FCEV를 현대차와 기아차가 생산하고, 나머지 20만대로는 기타 운송수단에서도 선점할 계획이다. 현대차는 현재 양산 중인 NEXO 이전 모델인 Tucson ix FCEV를 통해 선제적으로 기술이 확보되었으며, 특허관련 전문 정보업체인 E4Tech에 의하면 2015년 기준으로 현대차는 이미 수소차 관련 특허가 391개에 달해 Toyota에 비해 앞서고 있던 것으로 알려졌다.

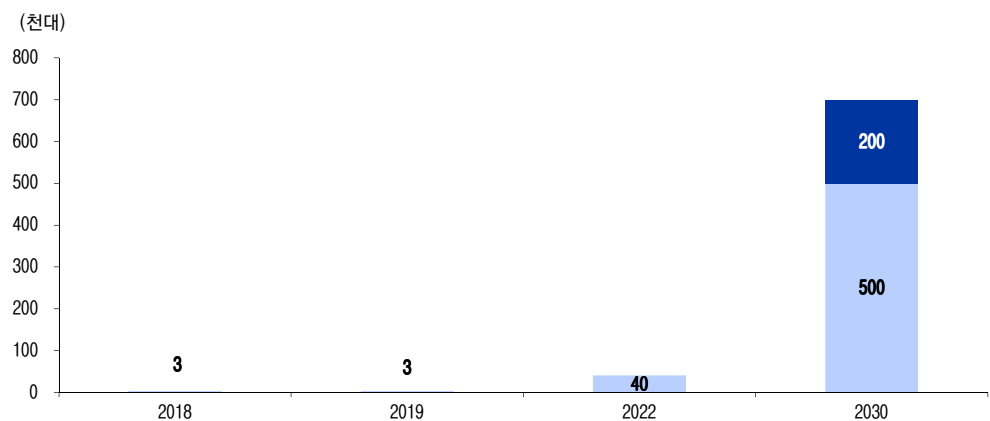
현대차그룹의 수소차 대량양산을 통해서는 현대모비스가 그룹사내 최대 수혜를 받을 것으로 평가된다. 궁극적으로 기아차의 수소차 스택/시스템 물량까지 전량 생산하는 구조가 될 것으로 예상되는데(적어도 현재는 이 비용과 부품, 물류 등을 대체할 부품업체가 그룹사내에는 존재하지 않는다), 현재 연 1.5조원 수준인 현대모비스의 전동화 부문 매출액은 2030년경에는 무려 15조원의 거대매출로 빠르게 성장할 것으로 추정된다.

그림35 글로벌 자동차 업체들의 수소차 관련 특허건수: 현대차가 1 위



자료: E4Tech, 이베스트투자증권 리서치센터

그림36 비전 2030 에서 밝힌 현대차그룹의 Fuel cell stack 생산능력 추이: 최대 수혜는 Fuel cell system 제작업체인 현대모비스



자료: 언론종합, 이베스트투자증권 리서치센터

Toyota & Honda

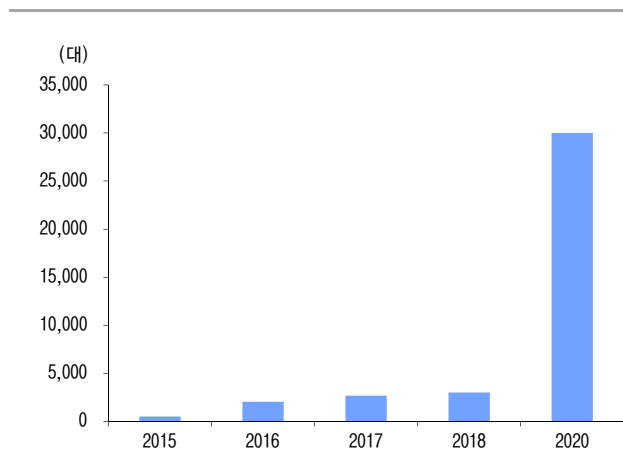
Toyota와 Honda는 현대차와 더불어 전세계에서 수소차 양산에 성공한 유일한 업체다. Toyota의 경우 2017년부터 약 3천대 가량의 양산체제를 확보했으며, 동경올림픽이 열리는 2020년까지는 최소 3만대 판매를 목표로 하고 있다. 2019년의 목표는 2018년과 유사한 3천대 수준이기 때문에, 사실상 2020년에 대규모 증설이 예고된다.

표13 Toyota의 Mirai와 Honda의 Clarity 판매대수 추이

구분	2015	2016	2017	2018(~Nov.)
Japan	411	950	766	556
USA	72	1,034	1,838	1,468
Europe	13	42	78	109
MIRAI Total	496	2,033	2,682	2,133
Japan		105	83	349
USA		8	446	623
Europe		-	7	-
Clarity Total		113	536	972

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림37 Toyota가 제시한 FCEV 판매대수 전망치: 2020년에 연간 3만대 생산으로 급격히 증가



자료: Reuters, 이베스트투자증권 리서치센터

그림38 Honda FCEV Clarity와 자체충전소인 SHS(Smart Hydrogen Station)



자료: Honda, 이베스트투자증권 리서치센터

VW, BMW, Daimler

독일 업체들은 FCEV 개발에 가장 느리고, 적극적이지 않다. 첫째로 기존 내연기관 파워트레인에 대한 의존도가 너무 높고, 보수적인 기술투자 성향이 보수적이기 때문이다. 현 시점에서는 특히 프리미엄 자동차 입장에서 굳이 신형 파워트레인 적용 역시 요구되지 않기 때문이다. 3사중 passenger car 기반 fuel cell 기술을 양산 시킨 업체는 Daimler가 유일하다.

한편 VW그룹에서는 상용차인 Scania가 Fuel cell technology 전문 기업인 Hydrogenics를 통해 양산을 준비중인 것으로 알려졌다. 현재는 VW의 친환경차 전략은 MEB 플랫폼을 통해 C,D 세그먼트 급에서의 대량 양산체제를 갖추는데 치우쳐 있는 것으로 보이는데, FCEV의 주력 세그먼트에서의 양산은 따라서 EV양산이 규모의 경제를 갖춘 2022~2023년 경이 될 것으로 예상된다.

그림39 GLC F-Cell 로 2019년 FCEV 양산하는 다임러



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림40 상용차 브랜드 Scania 를 통해 이미 진출 선언



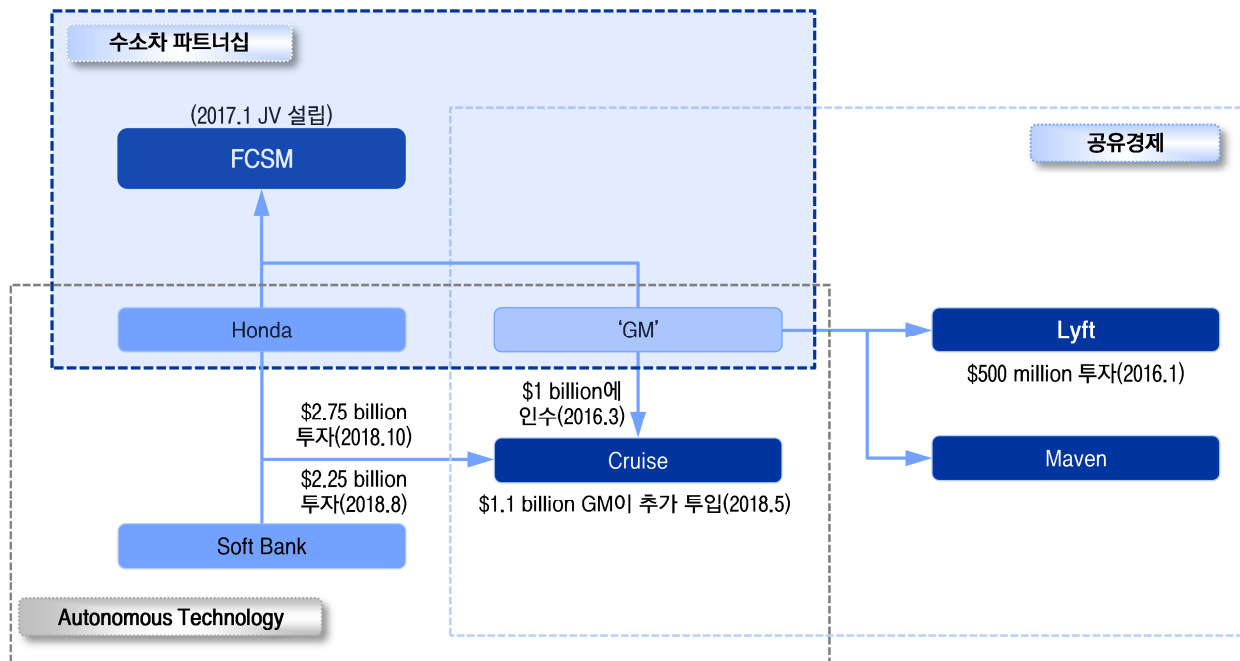
자료: 이베스트투자증권 리서치센터

GM: Honda와의 혈맹

GM의 경우, 애초 1970년대부터 수소차를 포함해 다양한 파워트레인에 대해 많은 연구가 이뤄졌으나, 실제로 모두 실행되지 않았다. 현재는 혼다와 Fuel cell 기술 파트너십을 맺은 상태이고, 2017년 JV인 FSM(Fuel Cell System Manufacturing)을 디트로이트에 설립했다. 다만 아직까진 양산 계획은 크게 밝혀진 바가 없다.

한편 GM의 Honda와 파트너십은 Fuel cell 이외에도 GM의 autonomous 양산기술의 원천인 Cruise에서도 나타난다. Honda는 지난 10월 약 \$2.75billion을 향후 5년간 Cruise에 투자하겠다고 밝혔는데, 이는 GM의 자율주행 기술이 Honda에 비해 앞서 있음을 설명해 주고 있다. 종합적으로 보면, fuel cell 기술과 autonomous 기술에 있어서 상호 파트너십이 가장 잘 이뤄져 있다.

그림41 GM 과 Honda 의 동맹: 자율주행 기술과 FCEV 기술 파트너십 형성



자료: GM, Honda, 언론보도, 이베스트투자증권 리서치센터

Nikola Motors: 수전해(Electrolysis) 기반 충전소 700개 설립 예정인 트럭회사

Nikola Motors는 FCEV가 개화기에 접어들었음을 명백히 보여주는 스타트업 업체다. 오로지 Semi부터 대형까지 상업용 트럭만 생산할 계획이며, Tesla의 Semi와 대결구도를 펼칠 것으로 예상된다. 파워트레인만 오로지 Fuel Cell만 사용한다.

동사는 한편 충전방식으로 Electrolysis(수전해 방식)을 사용하고 있는데, 사실상 100% 청정 에너지 자원을 사용하겠다는 셈이다. 이러한 충전소를 자체운영, 2028년까지는 700개 설립을 목표로 하고 있다.

그림42 Nikola Motors의 수소충전 스테이션: 북미지역에 2028년까지 700개 설치 목표. 참고로 캘리포니아 주정부의 2030년까지 목표는 1,000개임.



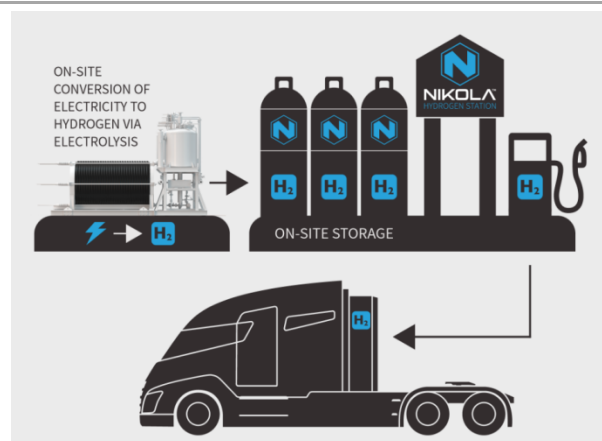
자료: Nikola Motors, 이베스트투자증권 리서치센터

그림43 FCEV Truck으로 승부수를 던진 Nikola



자료: Nikola Motors, 이베스트투자증권 리서치센터

그림44 수전해방식 충전을 사용하는 Nikola



자료: Nikola Motors, 이베스트투자증권 리서치센터

Part IV

누가 수소차를 만드나

누가 수소차를 만드나

수소차 양산이 본격화 됨에 따라 부품업체들과 충전설비 업체들의 수혜가 예상됩니다. 국내 부품업체들은 관련부품을 모두 현대모비스로 공급하는 구조를 띄고 있어 대형주 중에서는 현대모비스의 최대 수혜가 예상됩니다.

누가 수소차를 만드나: 수소차를 만드는 기업들

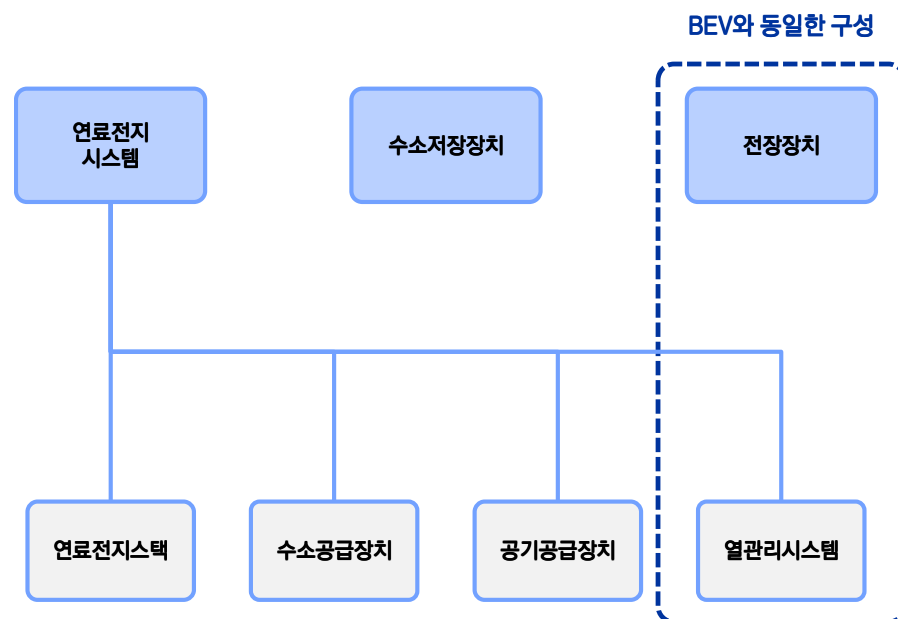
수소차 부품의 구성

크게 3가지로 구성된 수소차의 모듈

수소차 모듈은 크게 3가지로 구분된다. 연료전지 시스템과 수소저장장치, 전장장치가 그 3가지입니다. 이중 연료전지 시스템은 다시 연료전지 스택, 수소공급장치, 공기공급장치, 열관리 시스템으로 나뉘게 된다. 전체적을 보면, 전장장치 및 열관리 시스템은 기존의 BEV에서와 같은 구성품을 이루게 된다.

표 14에서는 이에 따라 수혜가 예상되는 국내외 업체들을 나열했다. 해외에서는 일본을 제외하고는 주요 자동차 업체들의 대량양산이 시작되지 않았기 때문에 주로 설비나 가스업체들 위주로 구성되어 있다.

그림45 수소차 모듈의 구성도: 1)연료전지 시스템 2)수소저장장치 3)전장장치 등 크게 3가지로 구성. 연료전지 시스템은 stack, 수소공급장치, 공기공급장치, 열관리 시스템으로 나뉨



자료: 에너지 경제 연구원, 이베스트투자증권 리서치센터

표14 수소차 부품업체 정리: 국내외 업체들 별 정리

국내외 구분	부품 구분	기업명	생산제품	Ticker	시가총액 (백만USD)
국내	자동차/부품	현대차	수소차 NEXO	005380 KS	23,503
		현대모비스	수소차 스택	012330 KS	17,060
		현대제철	수소차용 금속분리판	004020 KS	5,835
		한온시스템	열관리 시스템	018880 KS	5,155
		코오롱인더스트리	막전극전합체(MEA)	120110 KS	1,351
		S&T모티브	구동모터 공급	064960 KS	386
		모토닉	CNG 레귤레이터, 리셉터클, 매니폴드	009680 KS	300
		우리산업	전기히터	215360 KQ	296
		일진다이아	연료저장탱크	081000 KS	289
		대원강업	수소차 엔드플레이트 공급	000430 KS	208
		지엠비코리아	전동식 워터펌프(EWP)	013870 KS	158
		세종공업	수소센서, 압력센서	033530 KS	146
		유니크	수소조절 밸브(수소제어모듈)	011320 KQ	139
		뉴로스	수소차용 공기압축기	126870 KQ	125
		인지컨트롤스	전동식 워터펌프(EWP)	023800 KS	92
		대우부품	전동식 워터펌프(EWP)	009320 KS	91
		평화산업	자회사 평화오일씰공업이 스택 가스켓 공급	090080 KS	89
		평화홀딩스	손자회사 평화오일씰공업이 스택 가스켓 공급	010770 KS	88
		코다코	전동식 컴프레서 공급	046070 KQ	74
		동아화성	연료전지 스택 가스켓 공급	041930 KQ	61
	설비	한국가스공사	수소차 SPC인 Hynet에 투자	036460 KS	4,127
		효성중공업	수소차 충전소 설립	298040 KS	347
		이엠코리아	수소차 충전소 설립	095190 KQ	251
		엔케이	특수가스 고압용기	085310 KS	129
		제이엔케이히터	가스 개질 수소 충전소	126880 KQ	86
		디케이락	수소차 충전소용 초고압 밸브	105740 KQ	67
해외	자동차	Toyota	Mirai 양산	7203 JT	202,566
		Daimler	GLC F-Cell 양산	DAI GY	60,351
		Honda	Clarity 양산	7267 JT	51,906
	스택/시스템	Weichai Power	중국 연료전지 업체	000338 CH	9,125
		Delphi Tech	SOFC 개발	DLPH US	1,504
		Bloom Energy	SOFC 타입 스택 상용화	BE US	1,328
		Ballard Power	PEM 타입 스택 상용화	BLDP US	742
		Plug Power	PEM 타입 스택 상용화, 유압식 지게차 생산	PLUG US	352
		Ceres Power	SOFC 타입 스택 상용화	CWR LN	335
	부품	Denso	구동모터, 전장 장치	6902 JT	37,041
	설비	Air Liquide	수소 생산, 충전 설비 공급	AI FP	51,240
		Linde	수소 생산, 충전 설비 공급	LINDE HB	41,406
		Air Products	수소 생산, 충전 설비 공급	APD US	34,423
		YARA	수전해 방식 암모니아 공급	YARA IX	11,758
		FMG	호주의 수전해 방식 암모니아 생성 기술 투자	FMG AU	10,111
		Iwatani	수소 생산, 충전 설비 공급	8088 JT	1,725
		Hydrogenics	수전해 방식 수소 공급업체	HYGS US	95

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표15 글로벌 자동차 업체 밸류에이션 Table

업체명	Toyota	Honda	Nissan	VW	BMW	Daimler	FORD	GM	HMC	Kia
Mkt Value (Mil \$)	201,819	51,724	34,960	84,571	54,566	60,963	34,488	49,018	23,523	12,445
Stock Price (\$)	61.9	28.6	8.3	166.7	83.9	57.0	8.7	34.7	110.1	30.7
Sales (Mil \$)										
17	265,175	138,647	107,869	260,606	111,479	185,647	156,776	145,588	85,278	47,371
18E	281,807	149,749	110,913	273,399	111,054	190,037	149,464	144,334	86,885	48,890
19E	287,592	153,403	113,595	284,564	114,732	194,863	146,470	144,227	89,871	50,153
OP (Mil \$)										
17	21,661	7,524	5,188	15,610	11,121	15,154	4,813	10,016	4,048	586
18E	25,007	8,121	5,206	18,437	10,001	14,293	5,837	7,753	2,631	1,059
19E	25,307	8,652	5,764	21,442	10,632	15,399	6,071	7,732	3,553	1,436
OPM (%)										
17	8.2	5.4	4.8	6.0	10.0	8.2	3.1	6.9	4.7	1.2
18E	8.9	5.4	4.7	6.7	9.0	7.5	3.9	5.4	3.0	2.2
19E	8.8	5.6	5.1	7.5	9.3	7.9	4.1	5.4	4.0	2.9
Net Income										
17	22,510	9,561	6,741	13,136	9,738	11,890	7,602	-3,864	3,568	857
18E	22,648	6,961	5,177	13,483	7,853	9,288	5,350	8,240	2,299	1,331
19E	23,718	7,431	5,636	16,240	8,140	10,487	5,091	8,438	3,292	1,685
ROE(%)										
17	14.0	14.1	13.6	12.4	17.0	17.3	23.7	-9.8	4.6	3.6
18E	11.7	8.7	9.7	10.9	12.2	12.5	15.0	23.0	3.7	5.4
19E	11.4	8.8	9.9	11.5	11.8	12.6	10.9	20.1	5.1	6.5
PER(x)										
17	7.4	4.9	4.9	7.5	6.6	7.2	7.9	5.8	10.4	13.9
18E	7.9	7.3	6.3	5.9	7.0	6.5	6.5	5.6	12.3	9.1
19E	7.5	6.8	5.7	5.1	6.7	6.0	6.7	5.9	8.4	7.3
PBR(x)										
17	1.0	0.7	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	0.5	0.5
18E	0.9	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	1.3	0.5	0.5
19E	0.8	0.6	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8	1.1	0.45	0.47
EV/EBITDA(x)										
17	8.4	6.9	2.0	1.8	5.3	3.0	3.0	2.4	9.7	4.8
18E	10.4	7.6	2.6	1.8	7.0	2.1	2.2	3.2	11.5	3.3
19E	9.8	6.9	2.4	1.6	6.7	1.9	2.2	2.9	9.9	2.8
EPSG(%)										
17	35.7	68.5	12.3	흑전	28.1	26.0	64.7	적전	-23.5	-64.0
18E	4.3	-26.0	-23.0	10.5	-19.1	-21.4	-30.6	흑전	-32.1	55.1
19E	5.6	7.5	8.7	14.3	3.4	9.3	-2.9	-5.2	45.3	25.3

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

표16 글로벌 부품업체 밸류에이션 Table

업체명	Denso	Continental	Magna	Aptiv	Valeo	Autoliv	Mobis	Mando	Wia	Hanon
시가총액(백만\$)	36,907	29,721	16,742	18,504	7,489	6,741	17,077	1,257	941	5,160
증가(\$)	46.8	148.6	50.1	70.2	31.2	77.4	175.4	26.8	34.6	9.7
매출액(백만\$)										
17	41,878	49,718	38,946	12,884	20,956	10,383	31,098	5,030	6,625	4,942
18E	50,145	51,442	40,816	14,332	22,163	8,754	31,016	5,195	6,919	5,238
19E	52,240	53,814	41,338	15,151	23,414	9,455	32,246	5,474	7,203	6,301
영업이익(백만\$)										
17	3,058	5,099	2,847	1,416	1,568	605	1,792	74	15	414
18E	3,695	4,650	2,967	1,726	1,319	916	1,777	211	20	372
19E	4,002	5,157	2,961	1,842	1,470	1,020	2,076	243	99	459
영업이익률(%)										
17	7.3	10.3	7.3	11.0	7.5	5.8	5.8	1.5	0.2	8.4
18E	7.4	9.0	7.3	12.0	5.9	10.5	5.7	4.1	0.3	7.1
19E	7.7	9.6	7.2	12.2	6.3	10.8	6.4	4.4	1.4	7.3
순이익(백만\$)										
17	2,383	3,372	2,206	1,355	1,001	427	1,388	4	-56	255
18E	2,832	3,195	2,348	1,203	763	609	1,815	119	-15	253
19E	3,092	3,358	2,335	1,386	1,025	697	2,129	148	62	313
ROE(%)										
17	8.0	19.8	21.0	47.5	20.8	11.1	5.4	0.3	-2.0	15.2
18E	8.3	16.6	20.8	41.8	13.9	19.4	6.7	9.6	0.0	14.0
19E	8.6	15.4	20.4	37.5	15.3	23.5	7.4	11.2	2.2	16.2
PER(x)										
17	15.0	15.1	9.5	19.0	16.7	13.5	15.9	603.7	#N/A N/A	25.7
18E	12.8	9.2	7.4	13.8	9.3	10.8	9.4	10.5	#N/A N/A	20.6
19E	11.7	8.8	6.9	12.9	7.9	9.6	8.0	8.2	14.8	16.7
PBR(x)										
17	1.2	2.8	1.8	6.8	3.4	2.7	0.9	2.1	0.5	3.7
18E	1.0	1.5	1.5	4.9	1.4	2.5	0.6	1.0	0.3	2.8
19E	1.0	1.3	1.3	3.9	1.2	2.0	0.6	0.9	0.3	2.6
EV/EBITDA(x)										
17	6.0	7.1	5.7	12.9	7.4	11.2	6.9	12.6	9.0	11.4
18E	5.4	4.8	4.8	9.2	4.2	6.5	4.5	5.4	7.2	9.6
19E	5.0	4.5	4.8	8.7	3.9	6.0	4.0	5.1	5.7	7.6
EPS(USD)										
17	3.0	16.9	5.9	5.1	4.2	4.9	14.7	0.1	-2.1	0.5
18E	3.6	16.3	6.7	5.1	3.4	7.2	18.6	2.6	-0.6	0.5
19E	4.0	16.9	7.3	5.5	4.0	8.0	21.9	3.2	2.3	0.6
EPSG(%)										
17	17.9	8.7	14.3	10.2	-2.9	-24.1	-47.1	-97.5	-149.5	1.5
18E	20.7	-3.4	13.5	0.6	-19.7	46.5	27.1	2,725.2	-72.3	-1.0
19E	9.2	4.1	7.9	7.1	17.5	12.2	17.4	26.9	-500.9	23.0

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

기업분석

현대모비스 (012330)	42
현대차 (005380)	46
한온시스템 (018880)	49
S&T 모티브 (064960)	52
Plug Power (PLUG US)	55

Universe		
종목명	투자판단	목표주가
현대모비스	Buy (유지)	280,000 원(유지)
현대차	Buy (유지)	145,000 원(유지)
한온시스템	Buy (유지)	13,000 원(유지)
S&T 모티브	Buy (유지)	43,000 원(유지)

현대모비스 (012330)

2019. 1. 14

자동차/타이어

Analyst 유지웅

02. 3779-8886

jwyoo@ebestsec.co.kr

거대한 수소차 시장의 지배자

수소차 시장의 확산으로 Multiple 확대 기대

전기차 시장이 17~18년 개화기를 거침에 따라, OEM별로 차이는 있겠지만 19년부터는 본격적인 양산 구간에 들어간다. 한국과 더불어 주요 자동차 시장인 일본, 미국, 중국의 정부 정책 기조는 수소산업의 빠른 확대를 촉진시키고 있는 것으로 보이며, 이에 따라 수소연료전지차의 양산업체/ 부품업체들은 수혜가 기대된다.

수소 스택 70만대 생산자: 2030년 전동화 매출액 15조 넘을 것

현대차그룹은 지난 2018년 12월에 FCEV 비전 2030을 발표했다. 2030년 그룹사의 수소 스택 생산능력을 연간 70만대로 계획했고, 이 중 수소연료전지차를 50만대, 드론 등 기타사업에서 연 20만대 규모로 생산능력을 갖출 계획임을 발표했다. 수소차는 수소 스택과 주변부품들로 구성되며, 2025년경에도 총 시스템은 2천만원에 육박할 것으로 예상된다. 이를 기반으로 추정시, 현대모비스의 전동화부문 매출액은 2025년에는 약 9조 원, 2030년에는 15조원을 초과할 것으로 예상된다.

단기 이익이 아닌 앞으로의 역할이 더 중요한 시점

동사의 전동화 부문은 중장기 적으로 가장 강력한 투자포인트가 될 것으로 예상된다. 중장기적으로 완성차의 엔진사업 등 구동계열의 부품은 동사의 핵심 사업부로 변경될 뿐만 아니라, 현대차와 기아차의 합산물량을 공급하기 때문에 완성차 대비 규모의 경제가 먼저 이뤄질 것으로 예상된다. 단기 실적보다는 동사의 그룹사 내 구조적 역할이 중요해 지는 시점이다.

투자의견 BUY, 목표주가 280,000원 유지

동사의 기존 투자의견 Buy와 목표주가 280,000원을 유지한다. 현대차그룹의 FCEV 50만대 계획에 있어서 그룹사 내 가장 큰 폭의 수혜가 나타날 것으로 판단하며, 해당되는 기술과 밸류체인이 이미 확보되어 있어 2019년 올해부터 당분간 FCEV 시스템 매출이 매년 3~4배씩 증가할 것으로 예상된다. 부품업체 중 최선호주로 추천한다.

Buy (maintain)

목표주가 280,000 원

현재주가 196,000 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회
	○	

Stock Data

KOSPI (1/10)	2,063.28 pt
시가총액	190,794 억원
발행주식수	97,344 천주
52 주 최고가 / 최저가	270,000 / 167,000
90 일 일평균거래대금	478.86 억원
외국인 지분율	47.4%
배당수익률(18.12E)	1.8%
BPS(18.12E)	321,336 원
KOSPI 대비 상대수익률	1개월 8.4%
	6개월 5.7%
	12개월 -5.7%
주주구성	기아자동차(주)와 3인 30.2%
	국민연금공단 9.0%
	현대모비스 자사주 2.7%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	38,262	2,905	4,111	3,047	31,207	-0.6	3,551	8.5	5.9	0.9	11.2
2017	35,145	2,025	2,734	1,558	16,109	-48.4	2,735	16.3	7.1	0.9	5.4
2018E	34,828	1,908	2,640	2,003	20,574	27.7	2,603	9.5	4.4	0.6	6.6
2019E	37,068	2,385	3,430	2,597	26,677	29.7	3,044	7.3	3.9	0.6	8.0
2020E	40,152	2,528	3,698	2,763	28,379	6.4	3,197	6.9	3.6	0.5	8.0

자료: 현대모비스, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표17 현대모비스 실적 추이 및 전망

(십억원, %)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	2018E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2019E
매출액	8,194	8,884	8,427	9,322	34,828	8,610	9,347	9,078	10,034	37,068
모듈	6,450	7,201	6,677	7,585	27,913	6,840	7,633	7,275	8,261	30,010
전동화	304	362	427	449	1,542	406	521	662	763	2,353
부품제조	1,535	1,795	1,869	1,880	7,079	1,679	1,947	2,026	2,027	7,680
단순조립	4,612	5,044	4,381	5,255	19,292	4,755	5,165	4,587	5,471	19,977
A/S부품	1,744	1,683	1,750	1,738	6,915	1,770	1,713	1,803	1,772	7,058
판관비	609	619	621	630	2,478	657	663	701	711	2,732
영업이익	450	531	462	464.7	1,908	562	627	582	614	2,385
모듈	27	116	9	30	182	123	202	138	183	647
A/S부품	423	416	453	434	1,726	439	425	443	431	1,738
영업이익률	5.5	6.0	5.5	5.0	5.5	6.5	6.7	6.4	6.1	6.4
모듈	0.4	1.6	0.1	0.4	0.7	1.8	2.7	1.9	2.2	2.2
A/S부품	24.2	24.7	25.9	25.0	25.0	24.8	24.8	24.6	24.3	24.6
영업외손익	165	206	111	251	732	234	245	262	304	1,045
금융손익	16	7	-8	38	52	55	48	49	50	202
기타손익	5	10	12	10	38	-5	10	14	10	29
지분법 이익	144	189	107	202	642	184	187	199	243	814
지배주주순익	467	553	449	534	2,003	629	652	630	686	2,597
YoY(%)										
매출액	-11.6	7.3	-3.9	5.7	-0.9	5.1	5.2	7.7	7.6	6.4
모듈	-14.1	8.2	-4.4	6.7	-1.2	6.0	6.0	9.0	8.9	7.5
A/S부품	-0.7	3.6	-2.2	1.4	0.5	1.5	1.8	3.0	2.0	2.1
영업이익	-32.7	7.9	-15.1	39.7	-6.4	25.0	18.1	25.8	32.1	25.0
모듈	-89.1	37.8	-90.3	-125.4	-40.9	351.0	75.1	1,435.9	504.5	255.2
A/S부품	1.0	1.7	0.5	-3.9	-0.2	3.9	2.2	-2.2	-0.9	0.7
지배주주순익	-38.7	14.9	-6.9	흑전	27.7	34.9	17.8	40.4	28.3	29.7

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표18 현대모비스 실적 추정치 변경 내역

(십억원, 원)	New		Old		차이	
	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
매출액	34,828	37,068	34,828	37,068	0.0	0.0
영업이익	1,908	2,385	1,908	2,385	0.0	0.0
영업이익률(%)	5.5	6.4	5.5	6.4		
순이익 (지배)	2,003	2,597	2,003	2,597	0.0	0.0

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표19 현대모비스의 전동화 부문 매출액 추정: 2025년 9조원 예상

(단위: 십억원)	2015	2016	2017	2018	2019F	2020F	2025F
xEV 판매/ 비용							
현대기아 HEV 판매(대)	61	109	194	196	210	230	300
대당 Cell Cost (천원)	924	405	373	308	360	340	200
현대기아 PHEV 판매(대)	1	5	14	30	40	55	145
대당 Cell Cost (천원)	5,265	2,250	2,254	1,862	3,600	3,400	2,000
현대기아 EV 판매(대)	11	12	28	49	85	115	400
대당 Cell Cost (천원)	0	7,500	6,900	9,120	9,360	10,200	7,500
FCEV 판매				1	5	8	100
배터리/스택 매출 추정							
배터리업체로부터 매입원가 계	63	145	297	563	1,015	1,438	6,350
HEV	56	44	72	60	76	78	60
PHEV	7	11	32	56	144	187	290
EV	0	90	193	447	796	1,173	3,000
에이치엘 그린파워 매출	107	204	416	732	1,320	1,870	4,255
현대모비스의 매출	124	234	478	842	1,518	2,150	5,008
kwh당 가격(천원)	585	250	230	190	180	170	100.0
HEV 배터리 용량 (kwh)	1.6	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	2
PHEV 배터리 용량(kwh)	9	9	9.8	9.8	20	20	20
EV 배터리 용량(kwh)		30	30	48	52	60	75
스택 Cost (\$)	12,255	12,255	12,255	12,000	12,000	11,000	9,000
스택 Cost (십억원)	0	0	0	13.2	66	96.8	990
BOP(주변 장치, \$)	4,830	4,830	4,830	4,500	4,500	4,300	4,000
스택 Cost (십억원, \$)	0	0	0	4.95	24.75	37.84	440
현대모비스의 매출	-	-	-	18	91	135	1,430
주변부품							
개별 단가(천원)							
모터	2,000	2,000	2,000	1,800	1,800	1,800	1,600
BMS 및 기타	1,500	1,500	1,500	1,000	1,000	1,000	800
DC/DC 컨버터	100	100	100	100	100	100	90
DC/AC 인버터	150	150	150	150	150	150	140
HPCU/EPCU	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800
계	3,750	3,750	3,750	3,050	3,050	3,050	2,630
주변 전장부품 매출	274	479	885	842	1,037	1,244	2,485
전동화 매출액 계							
배터리 + 스택 시스템 매출	124	234	478	860	1,608	2,285	6,438
모터 및 인버터/컨버터	274	479	885	842	1,037	1,244	2,485
매출액 총 계	398	713	1,363	1,702	2,645	3,529	8,924

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

현대모비스 (012330)

재무상태표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	18,263	18,218	19,426	19,596	21,058
현금 및 현금성자산	2,049	2,408	2,693	2,086	2,339
매출채권 및 기타채권	7,224	6,151	6,334	6,597	7,217
재고자산	2,830	2,690	2,554	2,749	3,007
기타유동자산	6,160	6,969	7,845	8,163	8,495
비유동자산	23,448	23,515	24,298	27,454	29,263
관계기업투자등	13,735	13,997	14,805	17,310	18,013
유형자산	8,516	8,206	8,155	8,388	8,584
무형자산	961	957	913	874	838
자산총계	41,712	41,737	43,724	47,050	50,321
유동부채	8,833	7,893	8,283	9,199	9,641
매입채무 및 기타채무	6,027	4,907	5,108	6,048	6,495
단기금융부채	1,644	1,746	1,673	1,643	1,631
기타유동부채	1,162	1,240	1,503	1,509	1,515
비유동부채	4,320	4,485	4,086	4,240	4,647
장기금융부채	1,676	1,328	952	978	1,253
기타비유동부채	2,645	3,157	3,135	3,262	3,394
부채총계	13,154	12,378	12,370	13,439	14,289
지배주주지분	28,495	29,295	31,281	33,537	35,959
자본금	491	491	491	491	491
자본잉여금	1,405	1,407	1,396	1,396	1,396
이익잉여금	27,521	28,780	30,343	32,599	35,021
비지배주주지분(연결)	63	64	73	73	73
자본총계	28,558	29,359	31,355	33,611	36,033

현금흐름표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	2,854	2,477	3,720	3,043	2,207
당기순이익(손실)	3,047	1,558	2,003	2,597	2,763
비현금수익비용가감	895	1,398	1,179	-28	-117
유형자산감가상각비	577	637	623	594	607
무형자산상각비	69	73	72	65	62
기타현금수익비용	-1,086	689	484	-687	-786
영업활동 자산부채변동	-457	65	539	474	-438
매출채권 감소(증가)	-894	823	-176	-263	-620
재고자산 감소(증가)	-214	38	120	-195	-258
매입채무 증가(감소)	852	-749	391	939	448
기타자산, 부채변동	-202	-48	203	-8	-8
투자활동 현금	-2,961	-1,593	-2,603	-3,306	-1,877
유형자산처분(취득)	-1,281	-661	-626	-827	-803
무형자산 감소(증가)	-32	-45	-27	-26	-26
투자자산 감소(증가)	-1,628	-834	-1,879	-1,996	-101
기타투자활동	-19	-54	-70	-457	-947
재무활동 현금	-336	-396	-832	-344	-77
차입금의 증가(감소)	-5	-79	-481	-4	264
자본의 증가(감소)	-332	-332	-352	-341	-341
배당금의 지급	332	332	341	341	341
기타재무활동	0	16	0	0	0
현금의 증가	-449	359	285	-607	253
기초현금	2,498	2,049	2,408	2,693	2,086
기말현금	2,049	2,408	2,693	2,086	2,339

자료: 현대모비스, 이베스트투자증권 리서치센터

손익계산서

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	38,262	35,145	34,828	37,068	40,152
매출원가	32,966	30,679	30,442	31,951	34,551
매출총이익	5,296	4,465	4,386	5,118	5,602
판매비 및 관리비	2,391	2,440	2,478	2,732	3,074
영업이익	2,905	2,025	1,908	2,385	2,528
(EBITDA)	3,551	2,735	2,603	3,044	3,197
금융손익	129	50	52	202	213
이자비용	42	50	62	62	65
관계기업등 투자손익	1,090	685	642	814	919
기타영업외손익	-13	-26	38	29	38
세전계속사업이익	4,111	2,734	2,640	3,430	3,698
계속사업법인세비용	1,064	1,177	637	833	936
계속사업이익	3,047	1,558	2,003	2,597	2,763
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	3,047	1,558	2,003	2,597	2,763
지배주주	3,038	1,568	2,003	2,597	2,763
총포괄이익	3,181	1,557	1,977	2,597	2,763
매출총이익률 (%)	13.8	12.7	12.6	13.8	14.0
영업이익률 (%)	7.6	5.8	5.5	6.4	6.3
EBITDA 마진률 (%)	9.3	7.8	7.5	8.2	8.0
당기순이익률 (%)	8.0	4.4	5.8	7.0	6.9
ROA (%)	7.6	3.8	4.7	5.7	5.7
ROE (%)	11.2	5.4	6.6	8.0	8.0
ROIC (%)	22.0	11.9	15.8	20.1	19.4

주요 투자지표

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
투자지표 (x)					
P/E	8.5	16.3	9.6	7.4	6.9
P/B	0.9	0.9	0.6	0.6	0.5
EV/EBITDA	5.9	7.1	4.4	3.9	3.6
P/CF	6.5	8.7	6.0	7.4	7.2
배당수익률 (%)	1.3	1.3	1.8	1.8	1.8
성장성 (%)					
매출액	6.2	-8.1	-0.9	6.4	8.3
영업이익	-1.0	-30.3	-5.8	25.0	6.0
세전이익	-2.4	-33.5	-3.5	29.9	7.8
당기순이익	0.2	-48.9	28.6	29.7	6.4
EPS	-0.6	-48.4	27.7	29.7	6.4
안정성 (%)					
부채비율	46.1	42.2	39.5	40.0	39.7
유동비율	206.8	230.8	234.5	213.0	218.4
순차입금/자기자본(x)	-16.3	-20.6	-24.2	-21.7	-21.1
영업이익/금융비용(x)	69.5	40.4	30.7	38.4	38.9
총차입금 (십억원)	3,320	3,074	2,624	2,621	2,884
순차입금 (십억원)	-4,657	-6,061	-7,580	-7,282	-7,588
주당지표(원)					
EPS	31,207	16,109	20,574	26,677	28,379
BPS	292,708	300,935	321,336	344,512	369,390
CFPS	40,496	30,368	32,682	26,389	27,172
DPS	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500

현대차 (005380)

수소차 돌풍의 주역

2019. 1. 14

자동차/타이어

Analyst 유지웅

02. 3779-8886

jwyoo@ebestsec.co.kr

수소차와 전기차 Two-Track 전략, 2019년부터 본격화

2019년부터 동사의 EV와 FCEV 판매량이 빠르게 증가할 것으로 예상된다. KONA EV의 수출물량 생산이 2018년 12월부터 본격 증가하기 시작했으며, 수소차 생산량 역시 전년도 5배가 넘는 5천대에 육박할 것으로 기대된다. 현대차그룹은 지난 12월 FCEV 2030을 발표했는데, 2030년 연간 50만대의 수소차 생산능력을 갖춘 계획임을 발표했다. 작년 연간 1천대 생산에 불과한 수소차가 12년만에 최소 30만대를 생산하는 mainstream 파워트레인으로 완전교체되고, 이러한 행보는 글로벌 OEM 중 가장 빠른 속도이기 때문에 시장선행효과가 기대된다.

현대차가 수소차에 베풀하는 이유: 결국은 공유경제의 패권

현대차가 수소차에 무게를 거는 이유는 Mobility 시장에서의 주도권을 잡기 위해서다. 특히 유럽시장에서는 정부주도하에 산업용 가스회사들을 주축으로 수차 관련 인프라가 빠르게 증가해 Ride-Sharing 업체들의 수소차 이용 demand가 눈에 띄게 커지고 있기 때문이다. 현대차는 자율주행업체 Aurora와의 파트너십 체결, 전략기술본부 설립 등 미래사업에 박차를 가하고 있는데, NEXO가 그 중심이 될 것으로 보인다. GM의 경우에도 최근 완전자율주행 BOLT를 내년부터 대량 양산하기로 결정했기 때문에 현대차의 이러한 움직임은 현재 시장 선두권 위치를 포섭하기 위한 행보로 판단된다.

2019년 실적은 상저하고 패턴, 그리고 증익

2019년 연간실적은 펠리세이드, 소나타 FMC, 제네시스 브랜드 등이 미국시장에 안착하게 되는 하반기가 의미있는 개선시점이 될 것으로 판단한다. 중국시장은 개선의 여지가 커 보이지는 않으나, 북미시장의 경우 신차 본격 투입으로 인해 그동안 증익을 지연시켜왔던 인센티브, 재고지표가 완화될 것으로 예상된다.

투자의견 BUY 유지, 목표주가 145,000원 유지

기존의 투자의견 Buy와 목표주가 145,000원을 그대로 유지한다. 목표주가는 2019년 EPS의 9배 수준이다. 지난해까지 동사의 주가 패턴은 분기별 일회성 손실에 대한 불확실성으로 하방압력이 지배적이었으나, 현 시점 동사의 일회성 손실요인들은 관찰되고 있지 않으며, KSIDS 부착 등으로 불확실성 요인들은 사실상 제거된 상태다.

Buy (maintain)

목표주가 145,000 원

현재주가 123,000 원

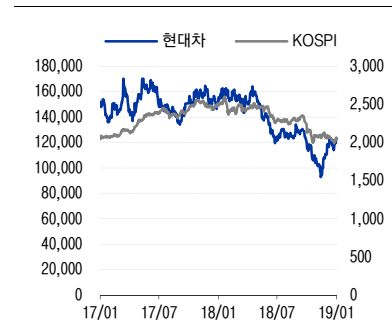
컨센서스 대비

상회	부합	하회
	○	

Stock Data

KOSPI (1/10)	2,063.28 pt
시가총액	262,812 억원
발행주식수	213,668 천주
52 주 최고가 / 최저가	164,000 / 92,800 원
90 일 일평균거래대금	813.22 억원
외국인 지분율	45.6%
배당수익률(18.12E)	3.3%
BPS(18.12E)	257,392 원
KOSPI 대비 상대수익률	1개월 10.9%
	6개월 9.7%
	12개월 -3.4%
주주구성	현대모비스(주)와 5인 29.1%
	국민연금공단 8.3%
	The Capital Group 7.8%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	93,649	5,194	7,307	5,720	26,110	-11.7	8,552	5.6	6.9	0.6	8.4
2017	96,376	4,575	4,439	4,546	18,263	-30.1	8,104	8.5	7.2	0.6	5.9
2018E	97,290	2,778	3,469	2,638	10,639	-41.7	6,488	11.6	7.9	0.5	3.4
2019E	100,034	3,925	4,952	3,820	16,671	56.7	7,590	7.4	7.1	0.5	4.9
2020E	106,036	4,161	5,225	4,076	17,747	6.5	7,950	6.9	7.0	0.4	5.1

자료: 현대차, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표20 현대차 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	2018E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2019E
매출액	22,437	24,712	24,434	25,708	97,290	23,064	25,663	24,653	26,654	100,034
자동차	17,389	18,852	18,689	19,636	74,566	17,714	19,460	18,508	20,228	75,910
금융	3,778	4,216	4,041	4,314	16,349	4,042	4,511	4,324	4,616	17,494
기타	1,269	1,643	1,768	1,758	6,438	1,307	1,692	1,821	1,810	6,631
매출원가	18,969	20,786	20,741	21,483	81,979	19,412	21,348	20,630	22,120	83,509
매출원가율(%)	84.5	84.1	84.9	83.6	84.3	84.2	83.2	83.7	83.0	83.5
판관비	2,786	2,976	3,404	3,368	12,534	2,899	3,234	3,082	3,385	12,599
영업이익	681	950	289	857	2,777	753	1,082	941	1,149	3,925
자동차	400	451	-252	746	1,345	530	800	675	839	2,844
금융	173	266	197	216	852	162	208	190	217	776
기타	38	88	88	97	311	56	74	76	87	294
연결조정	70	145	256	0	471	0	0	0	0	0
영업이익률(%)	3.0	3.8	1.2	3.3	2.9	3.3	4.2	3.8	4.3	3.9
자동차	2.3	2.4	-1.3	3.8	1.8	3.0	4.1	3.6	4.2	3.7
금융	4.6	6.3	4.9	5.0	5.2	4.0	4.6	4.4	4.7	4.4
기타	3.0	5.4	5.0	5.5	4.8	4.3	4.4	4.2	4.8	4.4
영업외손익	245	178	73	195	691	215	277	257	278	1,027
금융 및기타손익	2	-58	-21	71	-5	45	57	57	58	217
지분법 이익	242	236	94	124	696	170	220	200	220	810
세전이익	926	1,129	362	1,052	3,469	968	1,359	1,198	1,427	4,952
지배주주순이익	668	701	269	750	2,388	701	990	867	1,033	3,591
지배주주순이익률(%)	3.0	2.8	1.1	2.9	2.5	3.0	3.9	3.5	3.9	3.6
YoY(%)										
매출액	-4.0	1.7	1.0	4.9	0.9	2.8	3.9	0.9	3.7	2.8
영업이익	-45.5	-29.4	-76.0	10.6	-39.3	10.5	13.9	225.5	34.1	41.3
세전이익	-47.3	-3.1	-67.1	152.9	-21.8	4.5	20.4	230.7	35.6	42.7
지배주주순이익	-49.8	-14.2	-68.4	-27.4	-40.8	4.9	41.3	222.1	37.8	50.4

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표21 실적추정치 변경 내역

(십억원)	New		Old		차이(%)	
	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
매출액	97,290	100,034	97,290	100,034	0.0	0.0
영업이익	2,777	3,925	2,777	3,925	0.0	0.0
영업이익률(%)	2.9	3.9	2.9	3.9		
순이익(지배)	2,388	3,591	2,388	3,591	0.0	0.0

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

현대차 (005380)

재무상태표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	72,450	73,976	74,231	74,055	75,909
현금 및 현금성자산	7,890	8,822	10,803	6,301	3,897
매출채권 및 기타채권	7,587	6,809	6,960	8,796	10,454
재고자산	10,524	10,280	10,056	10,662	11,301
기타유동자산	46,448	48,066	46,412	48,296	50,257
비유동자산	106,386	104,224	107,583	111,573	115,957
관계기업투자등	20,379	19,549	19,815	20,620	21,457
유형자산	29,406	29,827	30,064	31,039	32,133
무형자산	4,586	4,809	4,765	4,827	5,044
자산총계	178,836	178,199	181,813	185,628	191,866
유동부채	43,610	43,161	47,711	49,185	51,921
매입채무 및 기타채무	12,252	11,963	12,248	12,699	13,461
단기금융부채	23,736	23,084	26,488	27,330	29,120
기타유동부채	7,622	8,114	8,974	9,155	9,340
비유동부채	62,882	60,281	56,816	56,291	56,786
장기금융부채	49,870	49,380	45,081	44,081	44,081
기타비유동부채	13,012	10,901	11,734	12,210	12,705
부채총계	106,491	103,442	104,526	105,476	108,707
지배주주지분	67,190	69,103	71,282	74,147	77,154
자본금	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489
자본잉여금	4,203	4,201	4,201	4,201	4,201
이익잉여금	64,361	67,332	67,907	70,755	73,763
비지배주주지분(연결)	5,155	5,654	6,005	6,005	6,005
자본총계	72,345	74,757	77,287	80,152	83,159

현금흐름표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	1,619	4,442	8,888	5,227	6,016
당기순이익(손실)	5,720	4,546	2,638	3,820	4,076
비현금수익비용가감	11,165	12,781	5,015	3,330	3,409
유형자산감가상각비	2,165	2,255	2,318	2,326	2,406
무형자산상각비	1,194	1,275	1,392	1,338	1,383
기타현금수익비용	-1,968	9,252	1,305	-334	-380
영업활동 자산부채변동	-12,943	-10,865	1,236	-1,923	-1,469
매출채권 감소(증가)	199	425	304	-1,836	-1,658
재고자산 감소(증가)	-1,324	-726	65	-605	-640
매입채무 증가(감소)	300	150	1,171	451	762
기타자산, 부채변동	-12,118	-10,714	-304	67	66
투자활동 현금	-6,929	-5,238	-4,798	-8,599	-9,141
유형자산처분(취득)	-2,838	-2,937	-2,940	-3,301	-3,499
무형자산 감소(증가)	-1,396	-1,461	-1,331	-1,400	-1,600
투자자산 감소(증가)	-2,617	-683	2,373	-1,749	-1,805
기타투자활동	-78	-158	-2,900	-2,149	-2,237
재무활동 현금	5,686	2,156	-2,109	-1,130	721
차입금의 증가(감소)	7,119	3,191	-1,588	-158	1,790
자본의 증가(감소)	-1,085	-1,139	-520	-972	-1,069
배당금의 지급	1,085	1,139	1,080	972	1,069
기타재무활동	-349	104	0	0	0
현금의 증가	559	931	1,982	-4,502	-2,404
기초현금	7,331	7,890	8,822	10,803	6,301
기말현금	7,890	8,822	10,803	6,301	3,897

자료: 현대차, 이베스트투자증권 리서치센터

손익계산서

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	93,649	96,376	97,290	100,034	106,036
매출원가	75,960	78,798	81,978	83,509	88,520
매출총이익	17,689	17,578	15,311	16,525	17,516
판매비 및 관리비	12,496	13,003	12,533	12,599	13,355
영업이익	5,194	4,575	2,778	3,925	4,161
(EBITDA)	8,552	8,104	6,488	7,590	7,950
금융손익	236	35	33	227	190
이자비용	272	333	298	294	301
관계기업등 투자손익	1,729	225	696	810	875
기타영업외손익	148	-396	-37	-10	0
세전계속사업이익	7,307	4,439	3,469	4,952	5,225
계속사업법인세비용	1,587	-108	832	1,132	1,150
계속사업이익	5,720	4,546	2,638	3,820	4,076
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	5,720	4,546	2,638	3,820	4,076
지배주주	5,406	4,033	2,388	3,591	3,831
총포괄이익	5,928	4,737	3,682	3,837	4,076
매출총이익률 (%)	18.9	18.2	15.7	16.5	16.5
영업이익률 (%)	5.5	4.7	2.9	3.9	3.9
EBITDA 마진률 (%)	9.1	8.4	6.7	7.6	7.5
당기순이익률 (%)	6.1	4.7	2.7	3.8	3.8
ROA (%)	3.1	2.3	1.3	2.0	2.0
ROE (%)	8.4	5.9	3.4	4.9	5.1
ROIC (%)	5.9	4.6	2.9	3.9	4.0

주요 투자지표

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
투자지표 (x)					
P/E	5.6	8.5	11.6	7.4	6.9
P/B	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
EV/EBITDA	6.9	7.2	7.9	7.1	7.0
P/CF	2.5	2.6	4.5	4.8	4.6
배당수익률 (%)	2.7	2.6	3.3	3.3	3.3
성장성 (%)					
매출액	1.8	2.9	0.9	2.8	6.0
영업이익	-18.3	-11.9	-39.3	41.3	6.0
세전이익	-13.6	-39.3	-21.8	42.7	5.5
당기순이익	-12.1	-20.5	-42.0	44.8	6.7
EPS	-11.7	-30.1	-41.7	56.7	6.5
안정성 (%)					
부채비율	147.2	138.4	135.2	131.6	130.7
유동비율	166.1	171.4	155.6	150.6	146.2
순차입금/자기자본(x)	28.7	23.4	22.2	24.6	26.5
영업이익/금융비용(x)	19.1	13.7	9.3	13.3	13.8
총차입금 (십억원)	73,606	72,464	71,570	71,412	73,202
순차입금 (십억원)	20,764	17,474	17,152	19,725	22,077
주당지표(원)					
EPS	26,110	18,263	10,639	16,671	17,747
BPS	235,358	242,062	257,392	267,737	278,596
CFPS	59,146	60,696	27,288	25,818	27,028
DPS	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000

한온시스템 (018880)

2019. 1. 14

자동차/타이어

Analyst 유지웅

02. 3779-8886

jwyoo@ebestsec.co.kr

수소차의 열관리 시스템을 책임지다

완성차의 수소차 행보로 강력한 장기 모멘텀 확보

동사의 주요 고객사인 현대차의 2세대 수소차 'NEXO'의 출시에 따른 부품공급 확대가 예상된다. 동사는 수소차 스택의 핵심 주변장치인 공기압축기(Centrifugal Air Compressor)를 완성차로 공급하고 있으며, 이는 수소차가 외부에서 공급받은 수소가 전기를 생산하기 위해 필요한 산소를 외부에서 안으로 들여보내는 핵심 부품이다. NEXO가 현재 전세계에서 기술적으로 가장 뛰어난 FCEV임이 입증되며 지난해 사전계약 첫날 700대이상 계약이 이뤄졌고, 2019년에는 약 5천대 이상 판매가 예상된다.

수소차 열관리 시스템 핵심 사업자

수소차는 스택을 제외하고 일반적으로 주변부품은 전기차와 유사하다. 따라서 그에 따른 열관리 부품은 고스란히 기존의 전기차용 부품 공급자로 넘어가게 되는데, 공조장치 전반에 걸친 스펙트럼의 포트폴리오를 보유하고 있는 동사는 이 과정에서 크게 수혜가 예상된다. 특히 핵심부품 중 하나인 전동식 워터펌프(EWP)는 최근 인수한 Magna 사업부에 포함되어 있는 핵심부품으로, 시너지 효과도 기대할 수 있다.

고밸류에이션 논란과 실적의 불확실성 속에서

동사의 4Q18 실적은 한편 중국 시장을 중심으로 불확실성이 존재하고 있으나, 공조시장에서의 독보적인 위치로 인해 의미있는 훼손은 제한될 것으로 보인다. 또한, Magna 사업부 인수를 통해 2Q19부터는 외형성장이 본격화 되고 매출처가 크게 다변화 되어 실적의 안정성이 지속될 전망이다.

투자 의견 BUY 유지, 목표주가 13,000원 유지

동사에 대해 투자 의견 Buy 및 목표주가 13,000원을 그대로 유지한다. 동사는 현재 중국내 VW형 공조부품 공급설비 준비를 위해 대규모 capex 투자가 진행중인데, 2H19부터는 투자회수기간에 들어가고, 지난 1년간 증액이 멈췄던 배당금액이 증가하며 매력적인 배당수익률을 제시할 것으로 예상된다. 하반기부터 의미있는 주가상승을 기대한다.

Buy (maintain)

목표주가 13,000 원

현재주가 10,800 원

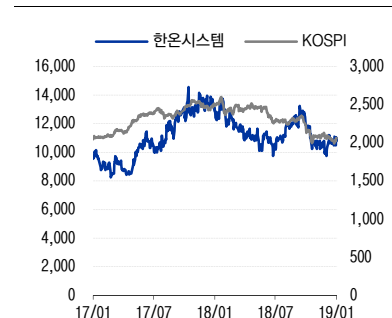
컨센서스 대비

상회	부합	하회
	○	

Stock Data

KOSPI (1/10)	2,063.28 pt
시가총액	57,650 억원
발행주식수	533,800 천주
52 주 최고가 / 최저가	13,750 / 9,760 원
90 일 일평균거래대금	123.05 억원
외국인 지분율	18.6%
배당수익률(18.12E)	3.1%
BPS(18.12E)	3,966 원
KOSPI 대비 상대수익률	1개월 8.2%
	6개월 15.9%
	12개월 1.5%
주주구성	한앤코오토홀딩스유한 70.0%
	국민연금공단 5.0%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	5,704	423	416	304	547	26.7	609	18.8	9.4	3.0	16.4
2017	5,586	468	422	298	541	-1.2	670	25.7	11.3	3.7	15.2
2018E	5,927	412	390	287	519	-4.0	646	20.8	8.4	2.7	13.5
2019E	7,212	464	421	308	561	8.2	770	19.2	7.8	2.6	13.7
2020E	7,917	607	605	442	803	42.9	931	13.5	6.3	2.3	18.1

자료: 한온시스템, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표22 한온시스템 실적 추이 및 전망

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	2018E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2019E
매출액	1,387	1,518	1,420	1,602	5,927	1,549	1,872	1,837	1,955	7,212
아시아	917	1,048	998	1,136	4,219	1,054	1,169	1,074	1,231	4,574
미주	264	277	284	283	1,107	275	318	383	351	1,327
유럽	716	756	671	688	2,831	730	892	853	929	3,404
연결조정	510	563	565	505	2,142	511	507	473	556	2,047
매출원가	1,176	1,297	1,222	1,334	5,029	1,330	1,619	1,572	1,654	6,174
매출원가율(%)	84.8	85.4	86.1	83.3	84.8	85.9	86.5	85.6	84.6	86
판관비	116	120	116	135	487	124	148	149	154	575
판관비율(%)	8.4	7.9	8.2	8.4	8.2	8.0	7.9	8.1	7.9	8.0
영업이익	95.2	100.8	82.1	133.6	412	95.2	105.2	116.3	146.9	464
영업이익률(%)	6.9	6.6	5.8	8.3	6.9	6.1	5.6	6.3	7.5	6.4
기타손익	-5.2	-3.4	-7.3	-6.2	-22	-3.0	-14.8	-13.7	-10.6	-42
당기순이익	65.6	72.8	55.4	93.0	287	67.3	66.0	74.9	99.5	308
지배순이익	63	70	53.2	90	277	66	65	73	97	300
지배순이익률(%)	4.6	4.6	3.7	5.6	4.7	4.3	3.5	4.0	4.9	4.2
EPS(원)	119	132	100	169	519	124	121	136	181	561
YoY(%)										
매출액	-4.3	10.6	6.1	12.4	6.1	11.7	23.3	29.4	22.0	21.7
영업이익	-25.1	-1.9	-18.5	-3.2	-12.1	0.0	4.4	41.7	10.0	12.6
지배순이익	-11.3	4.7	-27.4	17.6	-4.0	4.1	-8.0	36.5	7.0	8.2

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표23 한온시스템 실적 변경 내역

(십억원, 원)	New		Old		차이(%)	
	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
매출액	5,927	7,212	5,927	7,212	0.0	0.0
영업이익	412	464	412	464	0.0	0.0
(지배)순이익	277	300	277	300	0.0	0.0

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

한온시스템 (018880)

재무상태표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	2,151	2,241	1,914	2,349	2,334
현금 및 현금성자산	425	567	274	319	163
매출채권 및 기타채권	964	936	1,125	1,414	1,514
재고자산	430	469	458	557	596
기타유동자산	332	269	56	58	61
비유동자산	1,709	1,878	2,228	2,519	2,610
관계기업투자등	95	97	96	100	104
유형자산	1,178	1,262	1,543	1,835	1,926
무형자산	350	438	515	507	499
자산총계	3,860	4,120	4,142	4,867	4,944
유동부채	1,463	1,299	1,175	1,628	1,667
매입채무 및 기타채무	865	907	1,086	1,071	1,147
단기금융부채	317	138	-1	463	423
기타유동부채	281	255	90	94	98
비유동부채	511	789	769	911	704
장기금융부채	360	622	1	136	-78
기타비유동부채	152	166	768	775	782
부채총계	1,975	2,088	1,944	2,538	2,370
지배주주지분	1,828	1,979	2,117	2,248	2,492
자본금	53	53	53	53	53
자본잉여금	-23	-22	-23	-23	-23
이익잉여금	1,937	2,074	2,224	2,356	2,600
비지배주주지분(연결)	57	53	81	81	81
자본총계	1,885	2,031	2,198	2,329	2,573

현금흐름표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	389	567	275	211	698
당기순이익(손실)	304	298	287	308	442
비현금수익비용가감	403	416	310	302	317
유형자산감가상각비	176	181	205	286	304
무형자산상각비	10	21	29	20	20
기타현금수익비용	-16	214	76	-4	-8
영업활동 자산부채변동	-205	-31	-322	-399	-60
매출채권 감소(증가)	59	-24	85	-289	-99
재고자산 감소(증가)	-69	-56	0	-99	-39
매입채무 증가(감소)	-5	77	-429	-14	75
기타자산, 부채변동	-189	-28	21	3	4
투자활동 현금	-452	-347	-460	-588	-403
유형자산처분(취득)	-231	-293	-362	-578	-396
무형자산 감소(증가)	-85	-105	-97	-12	-12
투자자산 감소(증가)	-10	4	-8	5	8
기타투자활동	-126	47	7	-3	-3
재무활동 현금	48	-56	-107	422	-451
차입금의 증가(감소)	248	115	54	598	-254
자본의 증가(감소)	-203	-171	-162	-176	-198
배당금의 지급	203	171	163	176	198
기타재무활동	4	0	0	0	0
현금의 증가	-22	142	-293	45	-156
기초현금	447	425	567	274	319
기말현금	425	567	274	319	163

자료: 한온시스템, 이베스트투자증권 리서치센터

손익계산서

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	5,704	5,586	5,927	7,212	7,917
매출원가	4,805	4,639	5,028	6,174	6,684
매출총이익	899	946	899	1,039	1,232
판매비 및 관리비	476	478	487	575	625
영업이익	423	468	412	464	607
(EBITDA)	609	670	646	770	931
금융손익	-18	-38	-18	-45	-8
이자비용	21	20	17	53	30
관계기업등 투자손익	9	9	5	11	14
기타영업외손익	3	-18	-8	-8	-8
세전계속사업이익	416	422	390	421	605
계속사업법인세비용	112	123	103	114	163
계속사업이익	304	298	287	308	442
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	304	298	287	308	442
지배주주	292	289	277	300	428
총포괄이익	280	298	287	308	442
매출총이익률 (%)	15.8	16.9	15.2	14.4	15.6
영업이익률 (%)	7.4	8.4	6.9	6.4	7.7
EBITDA 마진률 (%)	10.7	12.0	10.9	10.7	11.8
당기순이익률 (%)	5.3	5.3	4.8	4.3	5.6
ROA (%)	8.0	7.2	6.7	6.7	8.7
ROE (%)	16.4	15.2	13.5	13.7	18.1
ROIC (%)	16.8	16.2	15.8	16.0	17.5

주요 투자지표

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
투자지표 (x)					
P/E	18.8	25.7	20.8	19.2	13.5
P/B	3.0	3.7	2.7	2.6	2.3
EV/EBITDA	9.4	11.3	8.4	7.8	6.3
P/CF	7.8	10.4	9.7	9.5	7.6
배당수익률 (%)	2.2	2.2	3.1	3.4	3.9
성장성 (%)					
매출액	2.6	-2.1	6.1	21.7	9.8
영업이익	17.5	10.9	-12.1	12.6	30.9
세전이익	20.2	1.4	-7.6	8.1	43.6
당기순이익	24.8	-1.8	-3.9	7.3	43.6
EPS	26.7	-1.2	-4.0	8.2	42.9
안정성 (%)					
부채비율	104.8	102.8	88.5	109.0	92.1
유동비율	147.0	172.5	162.9	144.3	140.0
순차입금/자기자본(x)	12.3	6.5	-14.7	9.8	5.0
영업이익/금융비용(x)	20.3	23.7	24.7	8.7	20.1
총차입금 (십억원)	677	760	0	598	344
순차입금 (십억원)	231	132	-323	228	127
주당지표(원)					
EPS	547	541	519	561	803
BPS	3,424	3,707	3,966	4,212	4,669
CFPS	1,324	1,338	1,117	1,142	1,420
DPS	225	305	330	370	420

S&T모티브 (064960)

2019. 1. 14

자동차/타이어

EV/FCEV용 구동모터 수요 급증

Analyst 유지웅

02. 3779-8886

jwyoo@ebestsec.co.kr

전동화 시대 진입에 따른 모터수요 급증

동사 포트폴리오는 지난 2년간 샤시 및 자품사업부, 그리고 에어백 사업부의 축소로 인해 성장 사업인 오일펌프 및 모터사업부의 매출액 증가분이 상쇄되어 왔다. 그러나 4Q18부터는 구동모터 출하량이 급증하기 시작하며 동사의 외형확대를 이끌 것으로 전망된다.

방산실적 부진 후 2년, 그리고 소외된 밸류에이션

하지만 동사 현재주가는(2018/2019 P/E 7.2/7.1배) 이러한 모터사업부문의 성장성을 전혀 반영하고 있지 않다. 동사는 지난 2016~2017년에 걸쳐 K11 등 방산사업부문에서 일시적으로 일회성 요인들이 집중되어 나타났고, 이후 지속적으로 향후 전망과는 무관하게 저평가 상태가 지속되어 왔다.

현대기아차용 구동모터, FCEV용 구동모터도 동사가 담당

2019년은 한편 동사 모터의 핵심 공급자인 현대기아차의 EV 출하가 급증하게 되는데, FCEV인 NEXO 역시 전년대비 약 5배 가량 출하량이 증가할 것으로 예상된다. 또한, 현대차그룹은 비전 FCEV 2030을 통해 2030년에는 FCEV 공급량을 연간 50만대, Fuel Cell 스택 20만대 공급을 언급했다. EV용 핵심부품에 FCEV 핵심부품까지 수혜의 폭이 더욱 커졌다.

투자의견 BUY 유지, 목표주가 43,000원 유지

동사에 대해 투자의견 Buy와 목표주가 43,000원을 유지한다. 목표주가는 동사의 2019년 EPS 대비 약 10.5배 수준으로 일반적인 친환경차 관련 기업의 배수에 비해 현격하게 저평가 되어 있는 것으로 판단된다. 리스크요인으로는 역시 방산부문의 실적인데, 일단 4Q18의 방산실적은 예년대비 소폭 감소하나 앞서 언급했듯이 4Q18부터 모터사업부의 매출급증이 예상되고, 오일펌프 매출 역시 미뤄졌던 CVT 파워트레인용이 재개되어 방산부문에서의 감소분은 상쇄될 것으로 예상된다.

Buy (maintain)

목표주가 43,000 원

현재주가 29,550 원

컨센서스 대비

상회	부합	하회
	○	

Stock Data

KOSPI (1/10)	2,063.28 pt
시가총액	4,321 억원
발행주식수	14,623 천주
52 주 최고가 / 최저가	50,900 / 23,450 원
90 일 일평균거래대금	14.87 억원
외국인 지분율	18.0%
배당수익률(18.12E)	3.4%
BPS(18.12E)	50,810 원
KOSPI 대비 상대수익률	1개월 10.6%
	6개월 2.1%
	12개월 -19.4%
주주구성	S&T 홀딩스와 1인 37.3%
	국민연금공단 11.3%
	S&T 모티브 자사주 8.9%

Stock Price



Financial Data

(십억원)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (원)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2016	1,154	72	60	34	2,317	-61.0	97	21.1	5.3	1.0	5.0
2017	1,137	97	72	59	3,888	67.8	126	12.1	3.6	1.0	8.1
2018E	1,063	62	82	65	4,112	5.8	90	7.2	3.2	0.6	8.2
2019E	1,176	82	89	68	4,159	1.1	108	7.1	2.6	0.5	7.9
2020E	1,252	97	104	80	4,894	17.7	124	6.0	2.0	0.5	8.6

자료: S&T모티브, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표24 S&T 모티브 실적 추이 및 전망

(십억원)	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	2018E	1Q19E	2Q19E	3Q19E	4Q19E	2019E
매출액	240	257	257	309	1,063	268	279	287	343	1,176
자동차부품	204	211	214	246	876	231	241	234	276	982
현가장치	26	24	19	24	93	27	24	19	24	94
전자전장품	27	29	28	26	109	28	31	28	27	115
모터	73	76	87	95	331	91	97	97	112	398
에어백	16	16	14	13	59	16	15	13	12	56
파워트레인	62	66	67	88	284	69	73	76	100	318
비자동차부품	49	59	57	81	247	54	56	71	87	268
열교환기	35	36	39	40	151	37	38	41	42	157
이륜차	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
반도체장비	9	8	6	9	31	10	8	8	8	34
기타(방산 등)	5	15	13	33	64	8	10	22	37	77
내부매출	13	13	16	19	61	17	18	18	21	74
영업이익	10.7	16.3	14.7	19.8	61.5	16.9	19.2	20.1	25.7	81.9
영업이익률(%)	4.5	6.3	5.7	6.4	5.8	6.3	6.9	7.0	7.5	7.0
세전이익	11	38	13	20	82	19	21	21	27	89
지배주주 순이익	8.6	27.7	10.2	13.7	60.1	13.0	14.3	14.7	18.8	60.8
순이익률(%)	3.6	10.8	4.0	4.4	5.7	4.9	5.1	5.1	5.5	5.2
YoY(%)										
매출액	-16.9	-12.1	-1.4	4.7	-6.5	11.6	8.3	11.6	10.9	10.6
자동차부품	-9.6	-5.7	-2.0	9.1	-2.1	13.1	14.0	9.2	12.3	12.1
현가장치	-22.6	-26.4	-34.5	-8.0	-23.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
전자전장품	4.2	24.0	7.1	2.0	9.0	7.0	7.0	3.0	7.0	6.0
모터	-3.6	10.2	12.3	24.0	10.8	25.0	27.0	12.0	18.0	20.1
에어백	-23.6	-24.0	-12.5	-9.0	-18.4	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0
엔진부품	-10.7	-15.4	-5.3	6.0	-6.0	11.0	11.0	13.0	13.0	12.1
비자동차부품	-41.1	-33.2	-6.0	-9.1	-23.4	10.4	-4.4	23.7	6.9	8.8
영업이익	-61.0	-26.4	-44.6	-3.9	-36.4	57.3	18.0	36.8	30.0	33.2
지배주주 순이익	115.7	-7.0	-54.2	1,580.0	5.8	52.2	-48.3	44.0	37.3	1.1

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표25 S&T 모티브 실적추정 전후 비교

(십억원, 원)	New		Old		변동률	
	2018E	2019E	2018E	2019E	2018E	2019E
매출액	1,063	1,176	1,063	1,176	0.0	0.0
영업이익	61	82	61	82	0.0	0.0
OPM(%)	5.8	7.0	5.8	7.0		
순이익(지배)	60	61	60	61	0.0	0.0

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

S&T모티브(064960)

재무상태표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
유동자산	716	708	705	775	843
현금 및 현금성자산	196	226	143	153	186
매출채권 및 기타채권	348	319	364	403	427
재고자산	142	131	167	186	196
기타유동자산	31	31	31	33	34
비유동자산	532	519	519	535	552
관계기업투자등	6	6	6	7	7
유형자산	495	486	487	503	521
무형자산	16	20	20	18	17
자산총계	1,248	1,226	1,224	1,309	1,396
유동부채	369	305	286	314	332
매입채무 및 기타채무	251	258	248	275	291
단기금융부채	0	0	0	0	0
기타유동부채	118	47	38	39	41
비유동부채	91	93	92	95	99
장기금융부채	0	0	0	0	0
기타비유동부채	91	93	92	95	99
부채총계	459	398	377	410	431
지배주주지분	681	721	743	796	861
자본금	73	73	73	73	73
자본잉여금	53	55	58	58	58
이익잉여금	531	572	619	672	737
비지배주주지분(연결)	108	108	104	104	104
자본총계	789	829	847	900	964

현금흐름표

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
영업활동 현금흐름	106	70	-14	67	93
당기순이익(손실)	34	59	65	68	80
비현금수익비용가감	69	61	-27	30	31
유형자산감가상각비	24	27	25	24	25
무형자산상각비	2	3	3	3	2
기타현금수익비용	-9	31	-56	4	4
영업활동 자산부채변동	43	-3	-51	-31	-18
매출채권 감소(증가)	-18	15	-43	-40	-23
재고자산 감소(증가)	7	11	-37	-18	-11
매입채무 증가(감소)	25	-9	-17	27	16
기타자산, 부채변동	29	-20	46	0	0
투자활동 현금	-35	-21	-29	-42	-45
유형자산처분(취득)	-27	-18	-25	-40	-43
무형자산 감소(증가)	-5	-8	-3	-1	-1
투자자산 감소(증가)	0	0	-1	-1	-1
기타투자활동	-2	6	0	0	0
재무활동 현금	-17	-16	-41	-15	-15
차입금의 증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가(감소)	-15	-15	-41	-15	-15
배당금의 지급	16	15	15	15	15
기타재무활동	-3	-1	0	0	0
현금의 증가	54	31	-84	10	33
기초현금	142	196	226	143	153
기말현금	196	226	143	153	186

자료: S&T모티브, 이베스트투자증권 리서치센터

손익계산서

(십억원)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
매출액	1,154	1,137	1,063	1,176	1,252
매출원가	978	962	921	1,001	1,057
매출총이익	175	175	142	175	195
판매비 및 관리비	104	79	81	93	98
영업이익	72	97	62	82	97
(EBITDA)	97	126	90	108	124
금융손익	12	-31	13	1	1
이자비용	0	0	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	0	0	0
기타영업외손익	-23	6	7	6	6
세전계속사업이익	60	72	82	89	104
계속사업법인세비용	26	13	18	21	25
계속사업이익	34	59	65	68	80
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	34	59	65	68	80
지배주주	34	57	60	61	72
총포괄이익	34	59	65	68	80
매출총이익률 (%)	15.2	15.4	13.4	14.9	15.6
영업이익률 (%)	6.2	8.5	5.8	7.0	7.8
EBITDA 마진률 (%)	8.4	11.1	8.5	9.2	9.9
당기순이익률 (%)	3.0	5.2	6.1	5.7	6.4
ROA (%)	2.8	4.6	4.9	4.8	5.3
ROE (%)	5.0	8.1	8.2	7.9	8.6
ROIC (%)	6.8	13.4	7.5	8.7	9.8

주요 투자지표

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
투자지표 (x)					
P/E	21.1	12.1	7.2	7.1	6.0
P/B	1.0	1.0	0.6	0.5	0.5
EV/EBITDA	5.3	3.6	3.2	2.6	2.0
P/CF	6.9	5.7	11.6	4.4	3.9
배당수익률 (%)	2.0	2.1	3.4	3.4	3.4
성장성 (%)					
매출액	-4.7	-1.4	-6.5	10.6	6.4
영업이익	-41.8	35.0	-36.4	33.1	19.1
세전이익	-54.6	19.5	14.2	7.9	17.7
당기순이익	-64.7	72.0	9.6	4.4	17.7
EPS	-61.0	67.8	5.8	1.1	17.7
안정성 (%)					
부채비율	58.2	48.0	44.6	45.5	44.7
유동비율	194.3	232.2	246.6	246.3	253.9
순차입금/자기자본(x)	-24.8	-27.5	-17.1	-17.2	-19.5
영업이익/금융비용(x)	6,567.2	776.2	n/a	n/a	n/a
총차입금 (십억원)	0	0	0	0	0
순차입금 (십억원)	-196	-228	-145	-155	-188
주당지표(원)					
EPS	2,317	3,888	4,112	4,159	4,894
BPS	46,542	49,272	50,810	54,431	58,869
CFPS	7,111	8,177	2,552	6,692	7,565
DPS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Plug power (PLUG US)

Fuel Cell Technology 업체

2019. 1. 14

자동차/타이어

Analyst 유지웅

02. 3779-8886

jwyoo@ebestsec.co.kr

완성차가 아닌 Fuel Cell 기술 보유업체들의 부각

2022년경에는 OEM들이 본격적으로 FCEV를 자체생산하는 시장이 형성될 것으로 전망된다. 하지만 그 이전까지는 버스, 트럭 등 기타 운송수단에서의 파워트레인이 Fuel Cell 기반으로 크게 변화할 것으로 예상된다. 동사를 포함해 몇몇 Fuel cell업체들은 기술 양산에 성공해 왔으며, 운송, 유통 등 여러 산업 분야에 걸쳐 매출이 발생하기 시작했다.

동사는 Amazon을 기반으로 수소 기반 지게차 시장 선점

동사는 미국 최대 유통업체 중 한곳인 Amazon이 지분을 25% 인수하면서 Amazon의 warehouse로 공급하는 Fuel Cell forklift(지게차) 공급이 급증하고 있다. 그 외의 고객 역시 Walmart, Home depot 등 초대형 유통업체들을 포함하고 있어 forklift 매출은 구조적으로 성장하고 있으며, 2019년에는 약 40%의 매출성장과 손익분기점 돌파가 예상된다.

트럭 수소차 시장의 개화로 수혜 기대

한편 동사의 고객 중 하나인 Fedex는 최근 약 1천대 가량의 FCEV 트럭 발주를 내었는데, 이 뿐만 아니라 대형 유통업체들간에서는 기존에 사용되던 트럭이 모두 FCEV 또는 EV로 변경되고 있는 추세에 있다. 미국에선 대표로 Tesla의 Semi와 Nikola의 FCEV semi가 이런 추세 속에서 수혜를 받고 있어 독립계 기술 업체들 역시 성장 잠재력이 풍부해 지고 있다.

적어도 2022년까지 Plug Power와 같은 독립 기술업체들의 성장 기대

동사를 포함해 Fuel cell 기술업체들은 대표적으로 Hydrrogenics, Ballard Power 등이 양산에 성공, 최근 매출액이 증가추세에 있다. 나아가 일반적으로 사용되는 PEM 방식의 fuel cell보다 높은 효율을 갖춘 SOFC 방식의 fuel cell 양산에 성공한 Bloom Energy, Ceres Power 등이 있는데, 역시 구조적 수혜가 예상된다. 2022년 정도까지는 한편 트럭시장을 필두로 수소차 시장이 커질 것으로 예상되며, 이후부터는 본격적으로 OEM들이 수소차 시장에 뛰어들며 또 다른 판도의 변화가 나타날 것으로 예상된다.

Not Rated

목표주가

NR

현재주가

USD 1.51

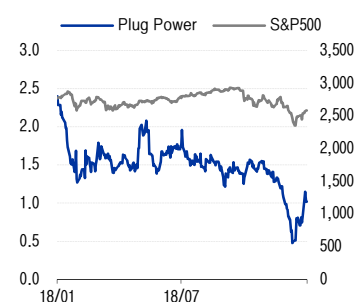
컨센서스 대비

상회	부합	하회
	○	

Stock Data

S&P500 (1/10)	2584.96pt
시가총액	352.4M USD
발행주식수	233,390 천주
52 주 최고가 / 최저가	2.4 / 1.01 USD
Beta	1.25
TTM P/E	-
배당수익률(17.12M)	0.0%
BPS(17.12M)	0.25 USD
S&P500 대비 상대수익률	1개월 3.4%
	6개월 -41.9%
	12개월 -57.6%
주주구성	FMR LLC 6.3%
	CLEARBRIDGE Inv. 4.5%
	BLACKROCK 2.1%

Stock Price



Financial Data

(백만USD)	매출액	영업이익	세전이익	순이익	EPS (\$)	증감률 (%)	EBITDA	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)
2013	27	-29	-63	-63	-0.8	-	-25	-	-	-	-
2014	64	-38	-89	-88	-0.6	-	-34	-	-	3.6	-
2015	103	-59	-56	-56	-0.3	-	-56	-	-	3.5	-44.3
2016	86	-52	-58	-57	-0.3	-	-46	-	-	2.9	-61.5
2017	103	-102	-127	-127	-0.6	-	-92	-	-	9.3	-191.8

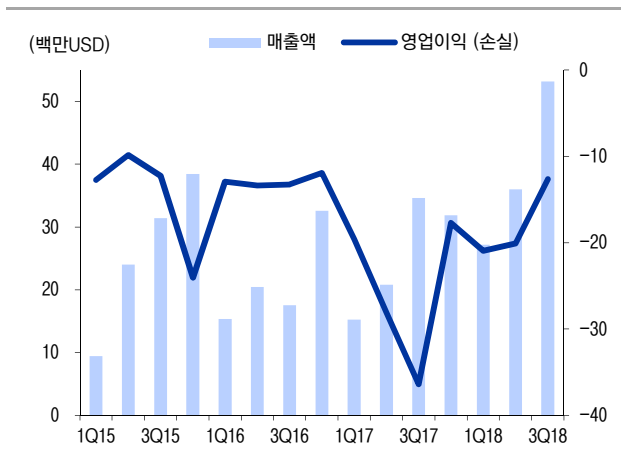
자료: Plug Power, 이베스트투자증권 리서치센터, K-IFRS 연결기준

표26 Plug Power 실적 추이 및 전망

(십억원)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2017	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18E	2018E
매출액	15.2	20.8	34.6	31.9	102.5	27.2	36.0	53.2	57.0	173.4
연료전지 시스템 판매	2.2	8.6	45.2	15.4	71.4	11.5	20.6	36.7		
연료 운송	3.5	4.0	4.9	6.0	18.4	5.5	6.5	5.8		
전력 구매 계약	4.3	4.9	5.4	5.6	20.2	5.5	5.6	5.6		
연료전지 시스템 서비스	5.1	5.0	5.8	6.7	22.6	6.6	7.2	5.2		
기타	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0		
조정	0.0	-1.8	-26.1	-1.8	-29.7	-1.9	-3.9	0.0		
매출원가	19.7	24.3	54.8	32.5	131.3	31.2	38.3	48.8	49.4	167.7
연료전지 시스템 판매	2.3	6.4	35.7	10.4	54.8	10.1	15.4	27.4		
연료 운송	6.6	7.5	7.4	9.2	30.7	8.3	9.4	8.8		
전력 구매 계약	4.1	5.3	5.8	6.8	22.0	5.9	6.4	7.3		
연료전지 시스템 서비스	6.6	5.1	5.8	6.2	23.7	6.9	7.1	5.3		
매출총이익	-4.5	-3.5	-19.4	-0.7	-28.1	-4.0	-2.3	4.4	7.6	5.8
매출총이익률(%)	-29.4	-17.0	-56.1	-2.1	-104.6	-14.6	-6.4	8.3	13.4	3.3
영업비용	15.1	24.5	17.0	17.1	73.7	17.0	17.8	17.1		
일반판매관리비	9.1	17.9	9.5	8.4	45.0	8.3	12.2	8.7		
연구개발 (R&D)	6.0	6.6	7.4	8.6	28.7	8.6	8.4	8.4		
영업이익 (손실)	-19.6	-28.1	-36.4	-17.7	-101.8	-20.9	-20.1	-12.6	-11.4	-65.0
영업이익률(%)	-128.8	-135.1	-105.2	-55.6	-424.6	-77.0	-55.8	-23.8	-19.9	-37.5
영업외 (이익) 손실	4.4	14.5	4.6	1.7	25.3	1.8	5.8	4.6		
이자비용	2.1	2.3	2.7	3.0	10.1	3.1	6.1	6.4		
기타 영업외	2.3	12.3	1.9	-1.3	15.2	-1.3	-0.3	-1.7		
세전이익 (손실)	-24.0	-42.6	-41.0	-19.4	-127.1	-22.8	-28.8	-17.3	-16.4	-85.3
법인세 비용(수익)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.0	-2.9	-1.7		
지배주주 순이익	-24.0	-42.6	-41.0	-19.4	-127.1	-19.8	-25.9	-15.6	-14.3	-75.6

자료: Bloomberg, 이베스트투자증권 리서치센터

그림46 매출액 및 영업이익(손실) 추이



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림47 Plug Power



자료: 이베스트투자증권 리서치센터

그림48 Plugpower의 고객: 대형 유통업체들부터 자동차 업체까지 다양



자료: Plug Power, 이베스트투자증권 리서치센터

표27 Fuel Cell 생산업체들: 방식별 구분, SOFC의 방식도 다양하게 개발 중

업체명	소재국가	방식	주요 고객사 및 파트너십
Nissan	일본	SOFC	Ceres Power
Ballard Power	캐나다	PEM	Weichai
Plug Power	미국	PEM	Amazon, Walmart, Daimler, BMW
CEA Tech-LITEN	프랑스	PEM	Toyota, Faurecia
Ceres Power	영국	SOFC	Nissan, Weichai
Bloom Energy	미국	SOFC	AT&T, FedEx, Google, Honda
Delphi	미국	SOFC	GM, Ford, Honda, Toyota, Tesla
SFC Energy	독일	DMFC	Toyota, Oneberry
Hydrogenics	캐나다	Stack	Enbridge, Uniper, Kolon, UPS, Scania, Foton
Fuel Cell Energy	미국	MCFC	한양개발, 포스코에너지, Exxon Mobil

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

표28 Fuel Cell technology 보유 업체들: 대부분 2018 년부터 매출이 크게 증가하기 시작

업체명	Ballard Power	Plug Power	Ceres Power	Bloom Energy	Delphi Tech	SFC Energy	Hydrogenics	Purecell Energy
시가총액(백만\$)	732	373	325	1,393	1,406	99	92	58
종가(\$)	3.2	1.6	2.1	12.7	15.9	9.7	5.9	0.6
매출액(백만\$)								
17	121	103	4	376	4,849	61	48	96
18E	91	174	17	735	4,860	70	33	88
19E	103	224	20	839	4,827	84	52	130
영업이익(백만\$)								
17	-5	-102	-15	-157	446	-1	-9	-45
18E	-20	-68	-11	-58	549	2	-10	-44
19E	-19	-45	-10	-69	460	7	-3	-36
영업이익률(%)								
17	-4.0	-98.6	-369.4	-41.8	9.2	-1.4	-18.1	-47.0
18E	-21.8	-39.2	-64.0	-7.9	11.3	2.4	-30.7	-49.7
19E	-18.2	-20.0	-49.3	-8.2	9.5	8.0	-6.3	-27.5
순이익(백만\$)								
17	-8	-127	-12	-263	285	-2	-11	-54
18E	-21	-71	-8	-197	223	#N/A N/A	-13	-55
19E	-15	-50	-6	-197	200	#N/A N/A	-6	-46

자료: 이베스트투자증권 리서치센터

Plug Power (PLUG US)

재무상태표

(백만달러)	2013	2014	2015	2016	2017
유동자산	24	193	131	111	120
현금 및 현금성자산	5	146	64	46	25
매출채권 및 기타채권	6	16	23	12	15
재고자산	10	25	33	30	49
기타유동자산	2	6	12	23	31
비유동자산	12	11	78	130	151
관계기업투자등	1	0	0	-	-
유형자산	8	7	9	62	97
무형자산	3	1	13	12	13
기타 비유동자산	1	2	56	55	40
자산총계	35	204	209	241	271
유동부채	13	26	43	66	116
매입채무 및 기타채무	3	10	20	32	42
단기금융부채	1	1	-	15	53
기타유동부채	9	15	22	20	20
비유동부채	38	19	41	80	81
장기금융부채	1	2	15	51	50
기타비유동부채	38	17	26	29	30
순부채	(4)	(143)	(49)	19	79
부채총계	51	45	84	146	196
자본금	818	1,083	1,105	1,132	1,237
이익잉여금	(850)	(940)	(996)	(1,054)	(1,180)
비지배주주지분	(2)	(3)	(3)	(3)	(3)
자본총계	(16)	159	126	95	74

현금흐름표

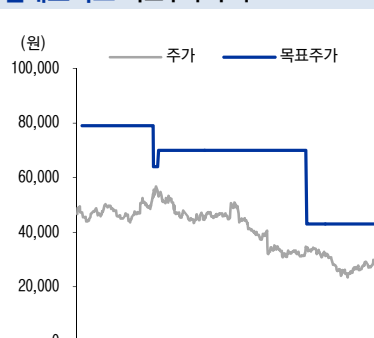
(백만달러)	2013	2014	2015	2016	2017
영업활동 현금흐름	(27)	(41)	(47)	(30)	(60)
당기순이익(손실)	(63)	(88)	(56)	(57)	(127)
유무형자산감가상각비	4	4	3	5	10
운전자본 변화	(5)	(12)	(9)	25	(4)
기타영업활동	36	55	14	(3)	61
투자활동 현금	3	(1)	(2)	(58)	(44)
유무형자산취득	(0)	(1)	(4)	(58)	(44)
기타투자활동	3	0	1	-	-
재무활동 현금	19	183	(33)	70	83
Equity Financing	15	265	23	27	105
배당금의 지급	0	0	0	0	0
차입금의 증가	3	0	15	75	47
차입금 상환	(1)	(1)	(1)	(25)	(12)
단기차입금의 증가(감소)	(3)	0	0	(1)	0
기타 재무활동	5	(81)	(70)	(6)	(56)

손익계산서

(백만달러)	2013	2014	2015	2016	2017
매출액	27	64	103	86	103
매출원가	38	69	113	82	131
매출총이익	(11)	(5)	(10)	4	(28)
GPM	(42.3)	(7.6)	(9.6)	4.6	(27.2)
판매비 및 관리비	18	33	49	55	74
SG&A(%)	66.6	51.5	47.5	64.5	71.4
영업이익	(29)	(38)	(59)	(52)	(102)
OPM	(108.9)	(59.1)	(57.1)	(60.0)	(98.6)
(EBITDA)	(25)	(34)	(56)	(46)	(92)
EBITDA(%)	(93.2)	(52.3)	(54.2)	(53.9)	(89.1)
세전계속사업이익	(63)	(89)	(56)	(58)	(127)
당기순이익	(63)	(88)	(56)	(57)	(127)
Net margin	(25)	(34)	(56)	(46)	(92)
ROE	-	-	(44.3)	(61.5)	(191.8)

주요 투자지표

	2013	2014	2015	2016	2017
투자지표 (x)					
P/E	-	-	-	-	-
P/B	-	3.6	3.5	2.9	9.3
EV/EBITDA	-	-	-	-	-
Market Cap.	165	520	380	229	539
성장성 (%)					
매출액	1.9	141.5	60.8	(16.8)	20.2
영업이익	적지	적지	적지	적지	적지
세전이익	적지	적지	적지	적지	적지
당기순이익	적지	적지	적지	적지	적지
EPS	적지	적지	적지	적지	적지
주당지표(달러)					
EPS	(0.82)	(0.56)	(0.32)	(0.32)	(0.60)
BPS	(0.31)	0.82	0.61	0.41	0.25
DPS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Dividend	-	-	-	-	-

현대모비스 목표주가 추이			투자 의견 변동내역												
(원)	주가	목표주가	일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)			일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)			
						최고 대비	최저 대비	평균 대비				최고 대비	최저 대비	평균 대비	
			2015.11.09	변경	유지음										
			2017.01.30	Buy	320,000	-18.4		-22.8							
			2017.04.03	Buy	280,000	-7.1		-17.3							
			2017.05.19	Buy	330,000	-14.2		-20.8							
			2017.07.18	Buy	300,000	-14.2		-19.7							
			2017.10.31	Buy	330,000	-17.1		-24.3							
			2018.03.26	Buy	300,000	-11.8		-22.3							
			2018.07.13	Buy	280,000										

현대차 목표주가 추이			투자 의견 변동내역											
(원)	주가	목표주가	일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)			일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)		
						최고 대비	최저 대비	평균 대비				최고 대비	최저 대비	평균 대비
250,000 200,000 150,000 100,000 50,000 0		유지음	2015.11.09	변경	180,000	-5.6	-18.6							
			2017.01.16	Buy	220,000	-22.7	-29.3							
			2017.03.22	Buy	200,000	-17.8	-25.7							
			2017.07.27	Buy	200,000	-33.0	-36.6							
			2018.07.28	Buy	175,000	-32.3	-33.9							
			2018.10.11	Buy	140,000	-21.4	-23.6							
			2018.10.26	Buy	130,000	-5.4	-15.8							
			2018.11.12	Buy	145,000									
			2019.01.07	Buy										

한온시스템 목표주가 추이			투자 의견 변동내역											
(원) 주가 목표주가 20,000 15,000 10,000 5,000 0 17/01 17/07 18/01 18/07			일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)			일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)		
						최고 대비	최저 대비	평균 대비				최고 대비	최저 대비	평균 대비
			2015.11.09	변경	유지음									
			2017.02.15	Buy	13,000	-11.9	-25.1							
			2017.08.17	Buy	15,000	-3.0	-19.9							
			2018.08.18	Buy	15,000	-11.7	-18.2							
			2018.10.08	Buy	18,000	-30.8	-34.4							
			2018.10.22	Buy	15,000	-21.3	-28.1							
			2018.11.14	Buy	13,000									

S&T 모터브 목표주가 추이			투자의견 변동내역											
(원)	주가	목표주가	일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)			일시	투자 의견	목표 가격	과리율(%)		
						최고 대비	최저 대비	평균 대비				최고 대비	최저 대비	평균 대비
			2015.11.09	변경	유지음									
			2017.01.24	Buy	79,000	-31.6		-39.8						
			2017.07.18	Buy	64,000	-11.4		-13.7						
			2017.07.31	Buy	70,000	-21.9		-39.5						
			2018.07.30	Buy	43,000									

Plug Power 목표주가 추이			투자 의견 변동내역											
(USD)	주가	목표주가	일시	투자 의견	목표 가격	과락율(%)			일시	투자 의견	목표 가격	과락율(%)		
						최고 대비	최저 대비	평균 대비				최고 대비	최저 대비	평균 대비
			2019.01.14	담당	유지음									
			2019.01.14	NR	NR									

Compliance Notice

- 본 자료에 기재된 내용들은 작성자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다(작성자: 유지음)
- 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 기관투자자 또는 제 3자에게 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 6~12개월)	투자등급	적용기준 (향후 12개월)	투자 의견 비율	비고
Sector (업종)	시가총액 대비 업종 비중 기준 투자등급 3단계	Overweight (비중확대) Neutral (중립) Underweight (비중축소)			
Company (기업)	절대수익률 기준 투자등급 3단계	Buy (매수)	+15% 이상 기대	96.4%	2018년 10월 25일부터 당사 투자등급 적용기준이 기준 +-20%에서 +-15%로 변경
		Hold (보유)	-15% ~ +15% 기대	3.6%	
		Sell (매도)	-15% 이하 기대		
		합계		100.0%	투자 의견 비율은 2018. 1. 1 ~ 2018. 12. 31 당사 리서치센터의 의견공표 종목들의 맨마지막 공표의견을 기준으로 한 투자등급별 비중임 (최근 1년간 누적 기준, 분기별 갱신)