ISSN 2289-0327

BNK 경제인사이트

BNK 금융경영연구소
NO. 2015-05
(2015년 5월)

동남권 자동차산업 현황과 과제

백충기 수석연구위원 (cgbaek@bnkfg.com)
김민준 책임연구원 (kmj9612@bnkfg.com)

국내 자동차산업은 다른 주요산업과 달리 글로벌 금융위기 이후 신장세가 확대되었다. 이에 비해 동남권 자동차산업은 글로벌 금융위기 이후 성장세가 둔화되었으며 부품업체의 국내 완성차업체에 대한 의존도가 매우 높다. 그리고 완성차업체는 앞으로 해외생산을 확대해 나갈 것으로 보인다.

동남권 자동차업계는 강력한 DRIVE 전략을 추진해 나가야 할 것이다. 부품업체의 판로 다각화(Diversification), 해외 현지생산 확대를 위한 사업구조 재편(Restructuring)과 함께 자동차업계 전반의 사물인터넷(IoT) 적용 확대, 수출시장의 변화 확인(Verification), 환경친화적 기술개발(Environment-friendly) 전략으로 성장기반을 확대해 나가야 할 것이다.

글로벌 금융위기 이후 자동차산업은 신장세 확대

국내 자동차산업[1]은 2013년 부가가치 기준으로 제조업의 11.4%를 차지하고 있으며 1999년 이후 전자부품업(24.4%)에 이어 2위의 생산 비중을 유지하고 있다. 한편 국내 5대 제조업은 1999년의 경우 전자부품, 자동차, 화학, 철강, 기계 순이었으나 2013년에는 철강이 6위로 밀려나고 전자부품, 자동차, 화학, 기계, 금속 순으로 변화하였다.

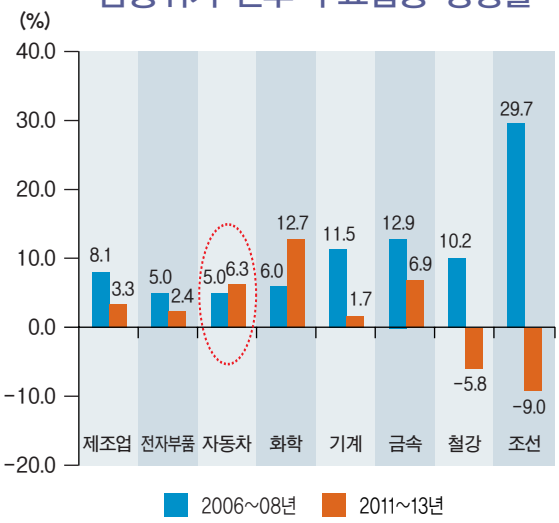
글로벌 금융위기 직전 3년(2006~08년)과 최근 3년(2011~13년)의 국내 주요산업의 부가가치 신장률을 비교해 보면[2] 전자부품, 기계, 금속, 철강 등 대부분의 산업에서 글로벌 금융위기 이후 신장세 둔화 또는 감소현상을 보였다. 특히 동남권 최대 제조업인 조선업은 2006~08년중에는 연평균 29.7%의 높은 신장세를 시현하였으나 2011~13년중에는 연평균 9.0% 감소하였다. 이에 비해 2011~13년중 자동차산업 신장률은 연평균 6.3%로 2006~08년중(5.0%) 보다 확대되었다.

국내 5대 제조업[1]

구 분	1위	2위	3위	4위	5위
1999년	전자부품 (20.2)	자동차 (9.2)	화학 (8.2)	철강 (6.6)	기계 (6.0)
2013년	전자부품 (24.4)	자동차 (11.4)	화학 (9.0)	기계 (7.4)	금속 (5.8)

주 : 1) 부가가치 기준
2) ( )내는 제조업에서 차지하는 비중
자료 : 통계청(광업제조업 조사)

금융위기 전후 주요업종 성장률



주 : 부가가치 기준
자료 : 통계청(광업제조업 조사)

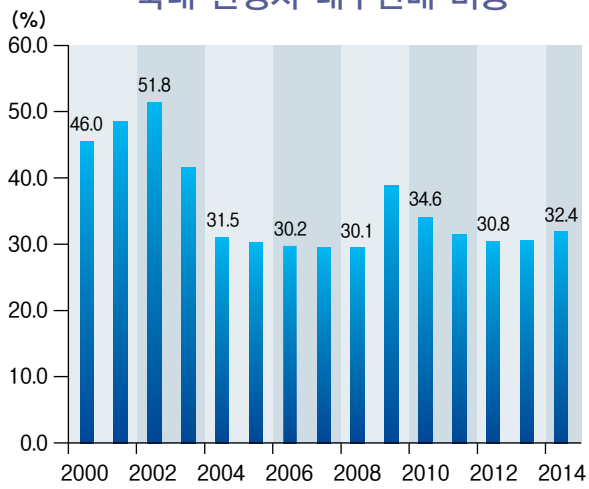
1) 한국표준산업분류 C30(자동차 및 트레일러 제조업) 기준으로 완성차(C301, C302) 및 부품업(C303) 포함
2) 글로벌 금융위기 직후인 2009년 및 2010년에는 세계적으로 경제활동의 변동성이 상당히 큰 시기였기 때문에 글로벌 금융위기 이후 비교기간은 2011~2013년으로 설정(광업제조업조사는 현재 2013년까지만 발표되어 있음)

내수보다는 수출이 자동차산업 성장을 견인할 것으로 예상

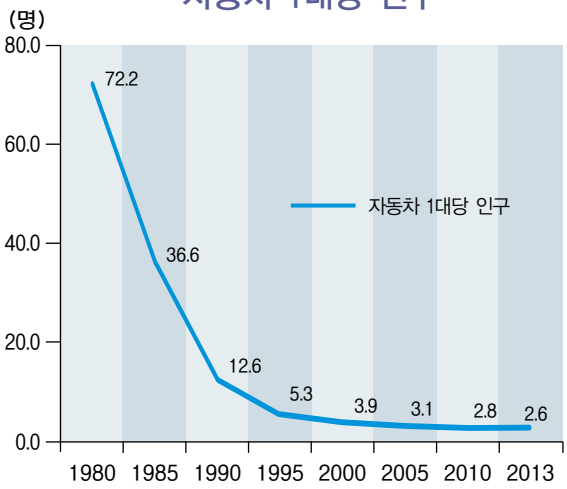
국내에서 생산된 자동차[3]의 국내판매 비중은 2004년 이후 30%대에 머물고 있다. 2014년 기준으로 국내에서 생산된 452만대중 내수판매 비중은 32.4%, 수출 비중은 67.6%이다.

향후 국내 자동차산업의 수출의존도는 더욱 높아질 것으로 보인다. 이는 내수부문에서는 교체수요 외에 신규수요 증가를 크게 기대하기 어렵기 때문이다. 자동차 1대당 인구수는 1980년대 72.2명에서 약 5년을 주기로 절반수준으로 낮아졌다. 하지만 2000년 이후 하락세가 크게 둔화되면서 2013년에는 자동차 1대당 인구수가 2.6명으로 나타났다. 2013년 기준 1인당 소득이 4만5천달러 수준인 미국, 일본, 독일 및 영국의 자동차 1대당 인구가 1.9~2.7인점을 고려하면 국내 자동차 보급률이 단기간에 급성장하기 어려울 것이다. 또한 국내의 수입차 판매비중이 2012년 8.6%, 2013년 10.5%, 2014년 13.0%, 2015년 15.0%(추정)로 매년 증가세를 보이고 있는 점도 국산자동차의 내수 증가를 제약하는 요인이다.

국내 완성차 내수판매 비중



자동차 1대당 인구



자료 : 한국자동차산업협회

3) 국내 완성차 7개업체(현대, 기아, 한국지엠, 쌍용, 르노삼성, 대우버스, 타타대우) 기준

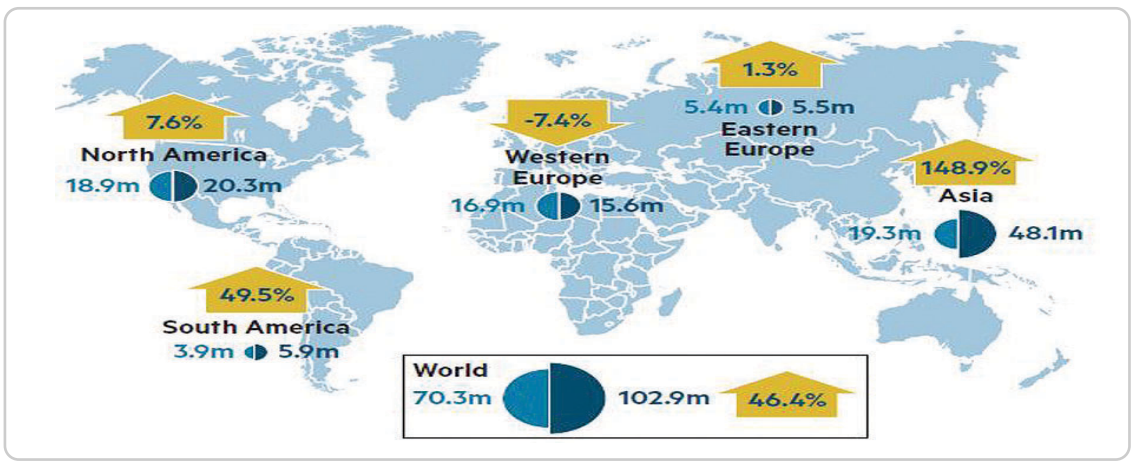
글로벌 자동차 수요는 북미와 아시아를 중심으로 확대될 전망

2013년 기준 전세계 자동차 판매대수는 약 8천 5백만대에 이른다.[4] 중국과 미국이 각각 전세계 판매의 26.0%, 18.8%를 차지하는 2대 수요국이다. 한국 비중은 1.6%이며 세계 12위의 자동차 수요국에 해당한다.

전세계 자동차 생산대수는 2001~07년중 연평균 3.4% 증가하였다. 영국 컨설팅기업인 LMC Automotive(2014.11월)는 세계 자동차 판매대수가 2007년 7천만대에서 2018년 1억 3백만대로 46.4%(연평균 4.2%) 증가할 것으로 보고 있다. 같은 기간 중국을 중심으로 한 아시아 시장에서 148.9% 증가한 4천 8백만대, 북미에서는 7.6% 증가한 2천만대가 판매될 것으로 예상하고 있다. 다만 동유럽은 1.3% 증가에 그치고 서유럽은 7.4% 감소하는 등 유럽의 자동차 수요는 부진할 것으로 전망하고 있다.

한편 McKinsey(2013.8월)에 따르면 2013~20년중 자동차업계의 수익(profit)이 연평균 4.7% 신장될 것으로 보인다. 특히 신흥시장국에 대한 판매로 얻은 수익이 크게 늘어나고 중국의 자동차보급률이 5% 수준에 불과한 점도 긍정적인 요인으로 평가하고 있다.

세계 자동차 수요 전망



주 : 원형그래프의 좌측과 우측은 각각 2007년과 2018년 연간 판매대수
자료 : LMC Automotive, Financial Times(2014.11.21)

4) 2014년 전세계 자동차생산대수는 전년대비 2.0% 증가한 9천 10만대. 중국이 전년대비 7.3% 증가한 2천 372만대를 생산(전세계 26.3% 비중)하여 세계 1위이며 한국은 0.1% 증가한 452만대 생산(전세계 5% 비중)하여 세계 5위 생산국

동남권 자동차산업, 전국 자동차산업의 30%, 동남권 제조업의 15% 비중

동남권 자동차산업은 2013년 기준 부가가치, 종사자수, 사업체수 등에서 전국의 약 30%를 차지한다. 동남권 제조업내에서는 부가가치 기준 16.3%, 종사자수 기준 14.6%로서 조선업 다음으로 비중이 높다. 한편 사업체수 기준으로는 동남권 제조업내에서 자동차산업이 기계, 금속에 이어 3위에 해당한다.

한편 완성차 업체[5]의 경우 부가가치 및 종사자수는 전국의 약 40%의 비중을 차지한다. 7개 완성차 업체는 국내에 16개 생산공장을 보유하고 있으며 연간 생산능력은 2014년 기준 498만대이다. 동남권에는 6개의 생산공장이 입지하고 있으며 이들의 연간 생산능력은 206만대로 전체 생산능력의 41.4%를 차지하고 있다. 부품업계는 사업체수 기준으로 전국의 30.7%이며 종사자수 및 부가가치 기준으로는 약 25%를 점유하고 있다.

동남권 자동차산업 현황[1)]

(10억원, 명, 개, %)

구 분[2)]	부가가치	종사자수	사업체수
자동차	17,215 (31.6)	93,374 (29.1)	1,265 (30.0)
■ 완성차	10,986 (37.4)	36,452 (39.7)	38 (16.9)
■ 부품업	6,229 (24.7)	56,922 (24.8)	1,227 (30.7)

주 : 1) 2013년 광업제조업조사 기준
2) ( )내는 전국대비 비중
자료 : 통계청

동남권 제조업중 주요산업 비중

(%)

구 분	부가가치 기준	종사자수 기준	사업체수 기준
1위	조선 (17.3)	조선 (20.5)	기계 (18.0)
2위	자동차 (16.3)	자동차 (14.6)	금속 (17.1)
3위	화학 (12.3)	기계 (14.0)	자동차 (9.9)

주 : 2013년 광업제조업조사 기준
자료 : 통계청

5) 완성차 업체는 한국표준산업분류 기준 자동차용엔진및자동차제조업(C301)와 자동차차체및트레일러제조업(C302)이며 부품업은 자동차부품업(C303)을 의미

국내 자동차업계 생산공장 현황[1)2)]

업 체	국내 공장 위치		연간 생산능력(대)	생산 차종
현대 자동차 [서울]	울산공장	울산광역시 북구	1,542,000	엑센트, 벨로스터, 싼타페, 아반떼, 제네시스, 에쿠스 등
	아산공장	충청남도 아산시	300,000	쏘나타, 그랜져
	전주공장	전라북도 완주군	100,000	버스, 트럭
기아 자동차 [서울]	소하리공장	경기도 광명시	350,000	프라이드, K9, 카니발
	화성공장	경기도 화성시	600,000	K3, K5, K7, 쏘렌토, 모하비
	광주공장	광주광역시 서구	620,000	쏘울, 스포티지, 봉고트럭, 버스, 군용차
한국 지엠 [인천]	부평공장	인천광역시 부평구	440,000	아베오, 캡티바, 알페온, 말리부, 트랙스
	군산공장	전라북도 군산시	260,000	크루즈, 올란도
	창원공장	경상남도 창원시	210,000	스파크, 라보, 다마스
	보령공장	충청남도 보령시	–	트랜스미션, 엔진소재
쌍용 [경기]	평택공장	경기도 평택시	240,000	코란도, 렉스턴, 체어맨
	창원공장	경상남도 창원시	–	엔진
르노삼성 [부산]	부산공장	부산광역시 강서구	300,000	SM3, SM5, SM7, QM3, QM7
자일 대우버스 [경기]	울산공장	울산광역시 울주군	7,000	버스
	동래공장	부산광역시 금정구	2,000	
타타대우 [군산]	군산공장	전라북도 군산시	13,000	트럭(PRIMA, NOVUS)

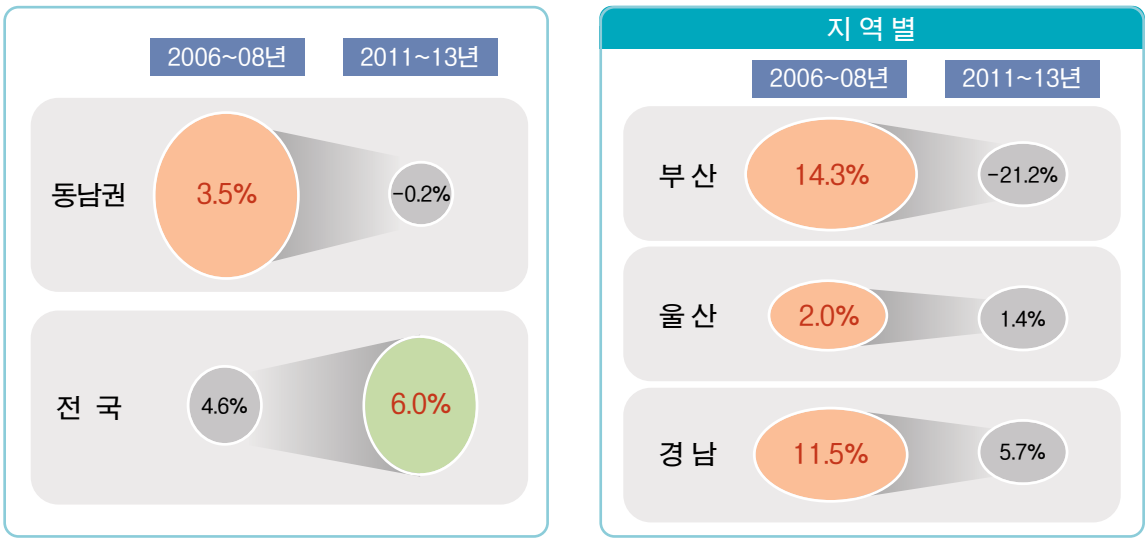
주 : 1) [ ]는 본사 또는 한국본사 입지지역
2) 파란색은 동남권 생산공장
자료 : 각사 홈페이지

글로벌 금융위기 이후 동남권 완성차 업계 성장세 크게 둔화

전국 완성차업계의 부가가치 신장률은 2006~08년중 연평균 4.6%에서 2011~13년중 6.0%로 높아졌다. 이에 비해 동남권 완성차업계는 2006~08년중 연평균 3.5%의 신장세를 보였으나 2011~13년중에는 연평균 0.2% 감소하였다. 이는 르노삼성차 부진이 크게 영향을 미친 것으로 보인다. 2000년 설립 이후 2008년까지 높은 성장세를 시현했던 르노삼성은 2009년 이후 신차판매 부진 등으로 하락세를 보였다.

지역별로는 부산이 2006~08년중 14.3% 성장에서 2011~13년중 연평균 21.2%의 가장 큰 폭의 감소세를 보였다.[6] 경남과 울산 완성차 업계의 성장률도 금융위기 이전보다 둔화되었다.

동남권 완성차업계[1] 연평균 성장률[2]



주 : 1) 완성차 업계는 자동차용 엔진 제조업(C301) 및 자동차 차체 및 트레일러 제조업(C302)
2) 부가가치 기준
자료 : 통계청(광업제조업조사)

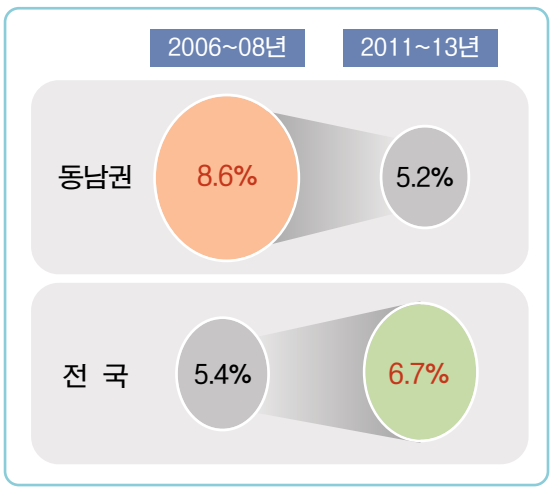
6) 부산의 자동차 생산물량은 2014년 9월이후 르노삼성의 닛산로그 생산이 시작되면서 증가세로 반전

동남권 자동차부품업계 글로벌 금융위기 이후 성장성 둔화

글로벌 금융위기 이후(2011~13년) 동남권 완성차업계 부진의 영향으로 동남권 자동차 부품업계의 성장성이 하락하였다. 동남권 자동차 부품업계는 2006~08년중 부가가치 기준으로 연평균 8.6% 성장하였으나 2011~13년중에는 5.2%로 성장세가 둔화되었다. 같은 기간 전국의 자동차 부품업계는 5.4%에서 6.7%로 성장세가 확대된 것과 대조적이다.

BNK금융경영연구소가 동남권 부품업계 64개사[7]를 대상으로 조사한 결과 영업이익은 2006~08년 평균 102억에서 2011~13년 평균 176억원으로 증가하였다. 하지만 2011~13년중 평균 매출액영업이익률 3.5%로 2006~08년 평균 3.9%에 비해 하락하였으며 국내 전체(중소기업 기준) 평균 3.9%보다도 낮은 것으로 나타났다.

동남권 자동차부품업계[1] 성장성[2]



주 : 1) 자동차용 부품 제조업(C303) 기준
2) 부가가치 기준
자료 : 통계청(광업제조업조사)

동남권 자동차부품업계[1] 수익성[2]

(백만원, %)

부품업	2006~08년	2011~13년
연평균 영업이익	10,269	17,667
매출액 영업이익률 평균	3.9	3.5

주 : 1) 자동차용 부품 제조업(C303) 기준
2) 매출액 500~1,000억원인 64개사 대상
자료 : 대한상공회의소, 금융감독원, 한국은행

7) 동남권 자동차부품 기업중 매출액 500억원~1,000억원 이하의 중소기업이며 이들 기업은 매출액 기준으로 동남권 자동차부품 매출(약 20조원)의 70%를 점유

동남권 자동차업계, 강력한 D.R.I.V.E 전략으로 성장확대 도모

■ Diversification (판로 다각화)

(현황) 동남권 부품업체의 국내 완성차업체 의존도 68.3% 이상
(과제) 외국기업과의 거래확대

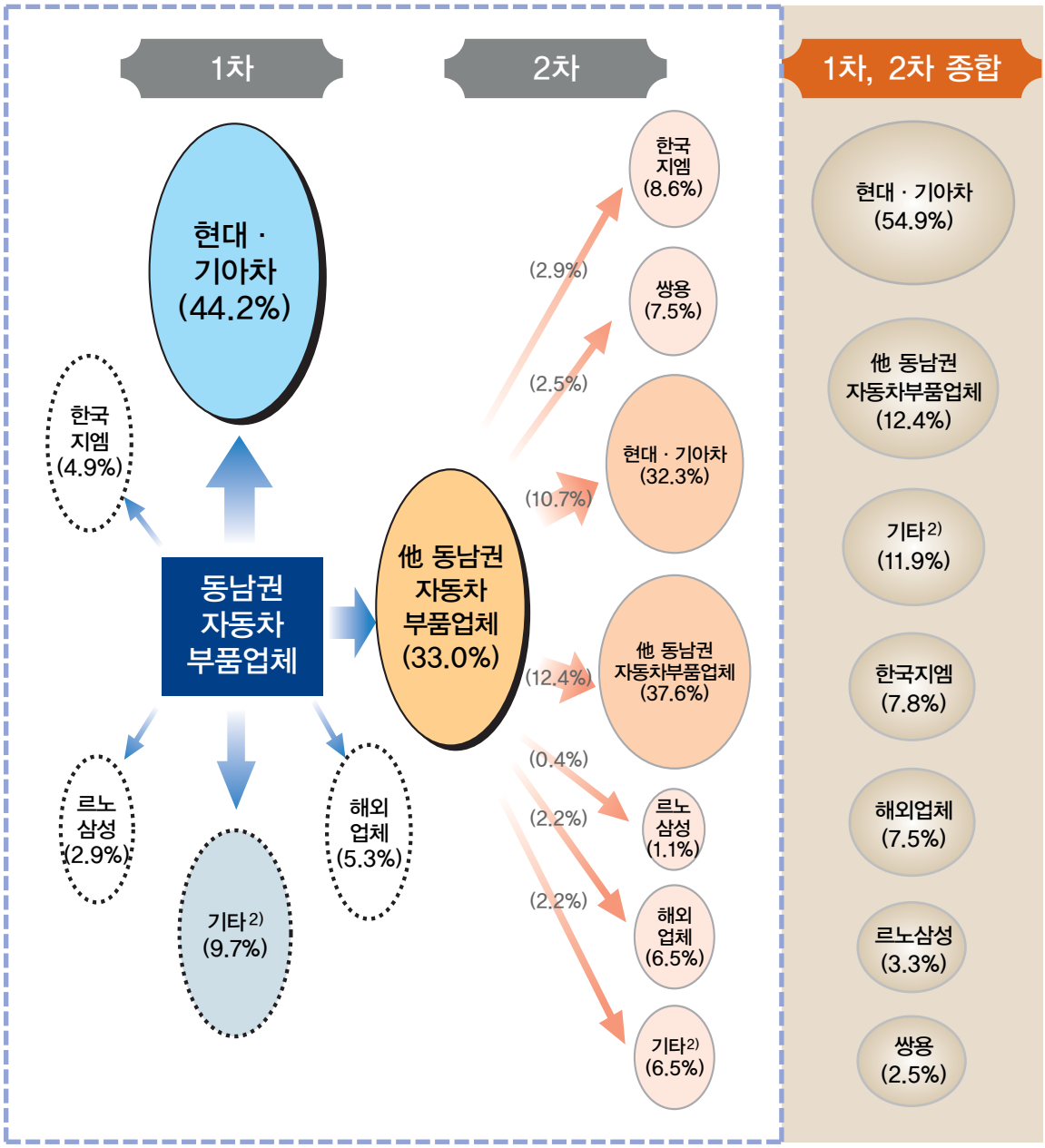
(현황)

매출액 500억 이상 65개 동남권 부품업체를 대상으로 조사한 결과 현대기아차(44.2%), 한국지엠(4.9%) 및 르노삼성(2.9%) 등 완성차 업체에 직접 공급하는 기업은 52.0%로 나타났다. 해외업체와 직접 거래한 기업은 5.3%에 불과했으며 다른 중소기업으로 납품한 기업은 33%였다.

1차 조사에서 다른 중소기업으로 납품한 기업(33%)의 판로를 2차로 확인한 결과 현대기아차(32.3%), 한국지엠(8.6%) 및 르노삼성(1.1%) 등에 완성차 업체에 공급하는 기업은 42.0% 해외업체와의 직접거래 6.5%였다. 또다른 중소기업으로 납품한 기업은 37.6%였다. 2차까지의 판로를 종합한 결과 동남권 부품업체의 국내 완성차업체 의존도는 최소 68.3%[8]에 달하는 것으로 추정된다. 한편 3차, 4차 조사 등을 통해 중소기업의 최종판로까지 확인한다면 동남권 부품업체의 국내 완성차 업체에 대한 의존도는 더욱 높아질 것으로 보인다.

8) 매출액 500억 이상의 65개 동남권 자동차부품업체(동남권 자동차부품업 전체 매출의 약 70% 차지)중 내수 및 수출비중을 확인할 수 있는 28개사를 대상으로 조사한 결과. 공급기업이 수요기업(거래처)과 거래한 경우 각 1점씩 점수(중복포함)를 부여하고 이를 합산하여 수요기업별 비중을 계산

동남권 자동차 부품업체 거래현황[1)]



주 : 1) 2013년 거래빈도 비중 기준
2) 기타는 비자동차 국내 대기업, 공기업 및 연구소 등의 합계
자료 : 대한상공회의소, 금융감독원

(과제)

동남권 자동차부품업체는 현재의 내수의존적 구조에서 벗어나 외국 기업으로 판로를 다각화하지 못할 경우 국내 완성차업체의 실적 파고에 흔들리기 쉽다. 신규판로 확보는 품질경쟁력이 뒷받침되어야 한다. 제품의 50% 이상을 수출하고 있는 동남권 부품기업들의 공통된 특징은 국내외에서 높은 품질경쟁력을 인정받는 제품을 생산하고 있다는 점이다.[9)]

캐스텍코리아는 자동차 출력과 연비를 높이는 터보차저(Turbocharger)[10)] 시장 점유율 국내 1위, 세계 3위의 경쟁력을 확보하고 있다. 캐스텍코리아가 글로벌 터보차저 생산업체 하니웰에 핵심부품을 공급하고 있는 것도 이러한 품질경쟁력이 뒷받침되고 있기 때문이다. 성우하이텍은 국내 차체분야 1위 기업이라는 경쟁력을 바탕으로 현대기아차 해외공장 뿐만 아니라 중국, 일본의 글로벌 자동차 회사로 고객을 확충해 나가고 있다.

동남권 주요 자동차부품 수출업체 특징

구분	기업명	수출비중[1)]	특 징
1	캐스텍코리아 (부산)	60.2%	자동차용 터보차저 부품 국내 1위, 세계3위. 글로벌 1위 터보차저 생산업체인 하니웰에 센터하우징, 터빈하우스 등 핵심부품 공급
2	성우하이텍 (부산)	58.1%	국내 차체분야 1위 (현대기아차 중국 및 유럽 등 해외공장에 부품 납품. 최근 중국의 GM, 폭스바겐, 벤츠, 인도의 닛산, 포드 등 글로벌 자동차 회사의 공장으로 수출확대)
3	한일단조공업 (경남)	56.8%	액슬샤프트, 스핀들, 링기어 국내 1위 ※ 기존 유럽 및 북미시장 외에 성장 잠재력이 큰 아시아, 남미, 일본 시장까지 확대 추진중
4	한주금속 (울산)	56.2%	2014년 포드자동차와 국내 최초로 부품 판매계약. 1980년대말 국내최초로 DOHC 엔진부품 국산화 성공. 현재 국내 최대규모의 알루미늄 주조생산능력 보유
5	부산주공[2)] (울산)	54.8%	2005년 생산라인 자동차시스템 구축후 매년 15% 이상의 고성장. TSI16949, ISO 14001, OHSAS 18001 등의 품질, 환경 및 안전보건 인증을 획득. 자동차 주요 보안부품인 steering knuckle 및 crank shaft 생산

주 : 1) 2013년 기준
2) 부산주공은 2016년 부산으로 본사이전 예정
자료 : 대한상공회의소, 산업통상자원부, 언론자료

9) 조사대상 28개 기업중 수출비중이 50%를 상회하는 기업은 총 8개
10) 터보차저란 자동차 엔진에서 연소작용 후에 발생하는 배출가스의 압력을 이용해 터빈을 회전시키고 이 회전력을 이용해 만든 압축공기를 엔진으로 공급하여 엔진출력을 향상시키는 부품

■ Restructuring (사업구조 재편)

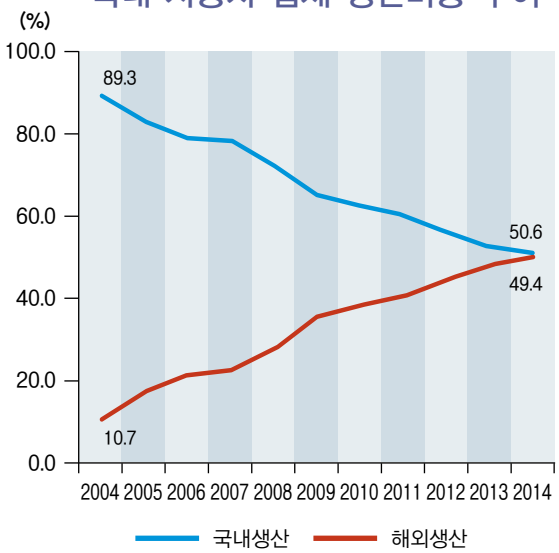
(현황) 완성차 해외생산 비중 확대
(과제) 부품업계는 현지 경쟁력 강화 및 영업망 확보

(현황)

국내 자동차업계는 비용절감, 환율변동성 대응 및 맞춤형 물량생산 등을 고려해 해외생산을 확대하고 있다. 최근 10년간(2005~2014년) 국내생산 증가율은 연평균 2.7%에 그치고 있는 반면 해외생산은 연평균 26.6%에 달하고 있다. 그 결과 2004년 10.7%에 불과했던 해외생산 비중은 2014년 49.4%까지 높아졌다. 연간 생산량 894만대중 국내생산은 452만대, 해외생산 442만대이다. 인건비 등 국내생산의 높은 비용부담을 상쇄할만한 획기적인 생산성 증대를 실현하지 못할 경우 조만간 해외생산이 국내생산을 상회할 것으로 전망된다.

한편 2013년 기준으로 국내 자동차 업체중 현대차는 7개국, 기아차는 3개국에 해외생산공장을 두고 있다. 해외공장 생산중 중국공장의 생산 비중이 40.2%로 가장 높으며 미국 17.5%, 인도 13.9% 순이다.

국내 자동차 업체 생산비중 추이



주 : 국내 완성차 7개업체 기준
자료 : 한국자동차산업협회

해외 생산공장 현황

기업명	지역	연간 생산대수(대)
현대차	중국*	1,120,000
	인도	613,000
	미국	398,851
	체코	307,450
	러시아	237,000
	터키	203,157
	브라질	179,480
기아차	중국*	646,000
	미국	369,379
	슬로바키아	323,720

주 : 2014년 기준(중국은 판매대수 기준)
자료 : 금융감독원 전자공시시스템, 각사 홈페이지

(과제)

국내외 자동차업체들은 현지화를 통해 성장의 해법을 찾고 있다. 예를들어 현대자동차는 중국에 2017년까지 생산능력을 270만대로 확대하고 GM, 포드, 폭스바겐, 닛산 등[11] 주요 완성차 업체들도 중국에 공장증설 및 신설하는 계획을 발표하고 있다. 세계경기 침체에도 최근 5년간 연평균 20%의 자동차생산량이 증가한 중국은 수입관세가 22.5%에 달해 현지화 생산으로 해답을 찾을 수밖에 없는 것으로 보인다.

동남권 자동차부품업계는 해외진출 및 현지생산을 위한 사업구조 개편이 중요한 시점이다. 국내 완성차 업체들이 해외생산 공장의 효율성 제고를 위해 현지조달 비중을 확대할 가능성이 높기 때문이다. 한국자동차산업연구소(2014.5.23)에 따르면 일본에서는 내수시장 위축에 대응하여 중대형 부품업체들이 현지화로 경쟁력을 확보하고, 중소형 2차 부품업체들은 기존 1차 부품업체와의 영업망 확보를 위해 해외로 생산거점을 확대하고 있다. 일본의 1차 부품업체들은 현지 R&D투자로 자재, 서브부품 등의 현지조달 품목을 높이고 있다. 더불어 업체간 공정협업과 인프라공유 등을 통하여 개별부품을 생산하던 업체가 공동으로 진출하고 로컬업체와 합작회사를 만들어 시장을 확대하고 있다.

그러나 최근 울산발전연구원이 자동차업계 10명의 전문가를 대상으로 한 심층인터뷰 결과[12]에 따르면 부품업체는 해외시장 진출에 대해 상당한 두려움이 있는 것으로 나타났다. 어디서부터 어떻게 시작해야 하는지 모르겠다는 것이다. 일본 부품업체의 해외현지화 방식은 우리에게도 많은 시사점을 주고 있다.

아울러 부산시 · 울산시 · 경상남도에서도 지역 자동차부품업체의 해외진출을 위한 지원에 적극 나서야 할 것이다. 특히 해외공장 건설 · 노무관계와 관련한 진출국의 법률자문 서비스나 현지 산업단지 조성 등에 대한 지원 방안을 모색해 나아가야 할 시점이다.

11) 2018년까지 폭스바겐(570만대), GM(451만대), 현대기아차(270만대), 닛산(178만대), 도요타(160만대), 혼다(154만대), 포드(123만대) 중국공장 증산 목표 (헤럴드경제, 2015.4.26)
12) 차세대 자동차산업의 시장환경 변화와 울산의 대응과제 (울산발전연구원, 2014.12월)

■ IoT(사물인터넷)
(현황) 자동차에 사물인터넷 적용 급진전
(과제) IT 전문인력 및 연관분야(안전, 디자인) 인력 확보,
동남권 공동 자동차 IoT 인프라 확충

(현황)

국내외 자동차 업계는 사물인터넷(IoT ; Internet of Things)을 적용한 자율주행 자동차 개발에 힘을 쏟고 있다. 자율주행자동차는 자동차 스스로 주행환경을 인식하여 운행하는 최첨단 자동차를 말한다. 상황의 인지, 판단 및 제어 기능을 자동차 스스로 실행하는 것이다.

현재까지 자율주행차 개발수준은 해외 자동차업체가 앞서 있다. 미국 교통부 도로교통안전청(NHTSA) 분류에 따르면 자율주행 발전단계는 조향이나 가감속 조절을 보조하는 수준인 1단계부터 완전자율주행이 가능한 4단계로 분류된다. 벤츠 · 닛산 등은 부분 자율주행이 가능한 3단계 기술을 일부 확보한 것으로 평가받고 있으며 구글은 4단계를 목표로 기술 개발중인 것으로 알려져 있다. 이에 비해 국내는 아직 2단계 수준에 머물러 있는 실정이다.[13)]

해외업체 자율주행자동차 개발 현황

벤츠	2013년 도심구간(만하임) 100km 자율주행 최초성공, 2020년 양산 계획	
닛산	2013년 자율주행자동차 'Leaf' 시연(번호판 장착), 2020년 양산 목표(최근 2년 단축계획 발표)	
구글	2014.12월 운전대 · 브레이크 등을 모두 생략한 완전 자율주행차량 컨셉트카 발표, 향후 2~5년내 완전 자율주행차 출시 계획	

자료 : 국토교통부

13) 국토교통부 보도자료(자율주행 자동차 2020년 상용화 추진, 2015.5.4) 재인용

IoT 기반의 자율주행자동차 발전은 자동차와 자동차(V2V, Vehicle to vehicle), 자동차와 물체(V2X, Vehicle to something) 등의 상호작용 기술 등을 바탕으로 안전성 및 생활 편의성을 제고시킬 것으로 기대를 받고 있다. KPMG(2013.10.10)는 자율주행 기술로 인해 충돌 예방, 주변정보 상시획득, 업무 생산성 증대, 운행시간의 정확한 예측 및 비용절감 효과 등이 가능하다고 한다.

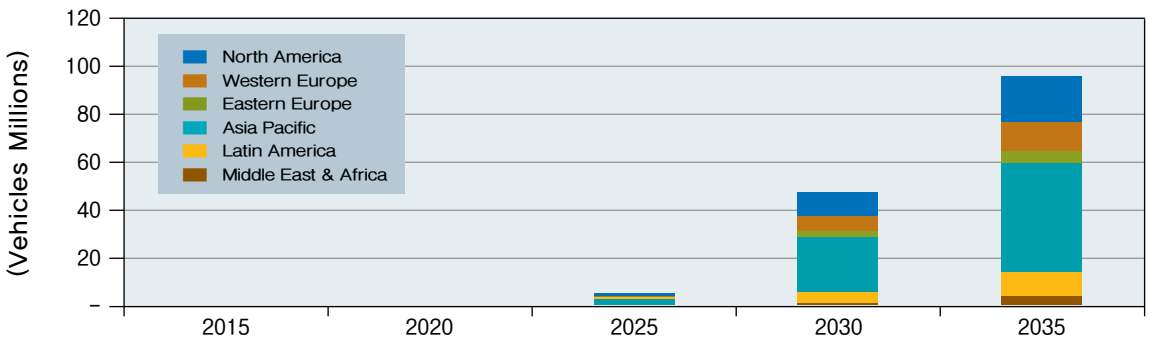
자율주행자동차 효용

[Crash Elimination, 충돌예방] * V2X(Vehicle to something), 즉 차량과 교통시설물 등이 상호 작용하여 교통사고 가능성을 감소		[Travel Time Dependability, 운행시간 예측] * 지능형 교통정보 네트워크는 정확한 이동시간과 믿을 수 있는 경로를 제공
[Data Challenges, 정보획득] * LBS(Location-based services)를 통한 데이터 수집으로 개인맞춤형 정보를 제공하여 각종 편의성 제고		[Reduced Need for New Infrastructure] (신규인프라 투자 필요성 감소) * 자율주행 시스템은 초기단계가 지나면 인건비, 물품비 등의 비용절감이 가능
[Productivity Improvement, 생산성 향상] * 자율주행차량은 운전자가 자동차내에서 휴식과 함께 업무도 동시에 가능하도록 환경을 제공함으로써 생산성 제고		[Improved Energy Efficiency] (에너지효율성 개선) * 자율주행은 비효율적인 운전행태로 인해 발생한 낮은 연료 효율성을 개선

자료 : KPMG(2013.10.10)

글로벌 시장조사기관인 Navigant Research(2013)는 자율주행 자동차의 경우 2020년에 처음으로 출시될 것으로 보고 있다. 그리고 글로벌 3대시장(북미, 서유럽, 아시아)에서의 판매는 2020~35년중 연평균 85% 증가할 것으로 예상하고 있다. 자율주행 기술차가 자동차 시장에서 차지하는 비중은 2025년 4%에서 2035년에는 75%까지 높아질 것으로 전망하고 있다. 미국 자동차기업인 포드의 CEO 마크필드(Mark Field)는 월스트리트 저널(2015.4.7)을 통해 2030년부터는 본격적인 자율주행자동차 상용화 시대가 시작될 것으로 보고 있다.

자율주행자동차 세계시장 판매전망 (2015~2035)



자료 : Navigant Research(2013. 3Q)

(과제)

자율주행자동차를 개발하는 과정에서 IoT관련 기술의 접목이 크게 진전되고 있다. 졸음운전 여부[14]나 운전자의 건강상태에 따라 실내조명이나 온도를 조절하고 목적지까지 변경하는 기술, 자동차에 LTE같은 무선인터넷을 탑재하는 기술, 적외선 카메라로 사람이나 동물 등을 인지하고 자동반응하는 기술 등도 나오고 있다.

앞으로도 자율주행자동차관련 부품개발 경쟁은 더욱 확대될 것으로 예상된다. 상황인지 및 판단, 자동제어 등을 위한 센싱시스템 관련부품 개발을 위해 자동차업계 뿐만 아니라 타 산업에서도 높은 관심을 기울이고 있기 때문이다. 자동차는 IoT 디바이스가 휴대폰 등에 비해 훨씬 많이 내장되기 때문에 엄청난 IT융합 기술개발이 필요한 영역이다.

자율주행자동차 분야에서 글로벌 자동차업체와의 격차를 줄이기 위해 부품개발 고도화를 적극적으로 추진해야 할 때이다. 우선 국내 부품업체가 개발한 부품이 상용화되는 단계까지 정부의 R&D지원이 매우 중요하다. 연구개발을 위한 장비구축, 공동실험, 부품테스트, 성능평가 등의 적극적인 지원을 통해 자율주행자동차 기술개발 분야에 대한 스피드 업이 중요한 때이다.

이와 함께 IoT 환경에서 주의되는 해킹에 대한 인식을 제고하기 위해 자동차부품 업체를 중심으로 IT 및 안전교육을 강화하여 기술개발 과정에서 특히 관심을 가져야 한다. 아울러 IoT투자 인프라 구축의 효율적 활용을 위해 초기단계에서도 동남권 공동으로 인프라를 구축할 필요가 있으며 이를 위해 지역별 특화산업 산업인력들과 공동로드맵을 마련하는 것도 좋은 방법이다.

14) 세계보건기구(WHO) 발표에 따르면 전세계 연간 124만명의 자동차 사고 사망자중 90%가 졸음운전, 전방주시 태만 등 운전자 과실인 것으로 나타남

■ Verification (확인)

(현황) 글로벌 금융위기 이후 동남권 자동차 및 부품업 수출시장 변화

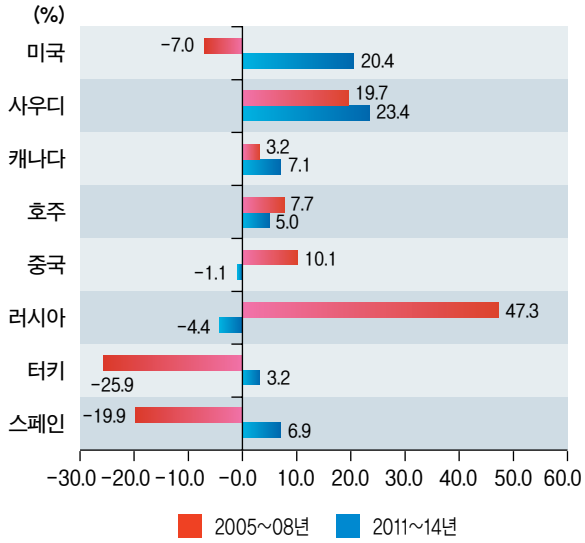
(과제) 수출시장 변화를 확인하고 이에 대응한 맞춤형 전략 마련,
대사우디 자동차수출 둔화에 대응한 가격경쟁력 강화,
대중국 자동차 부품수출 확대 가능성에 따른 제품고도화

(현황)

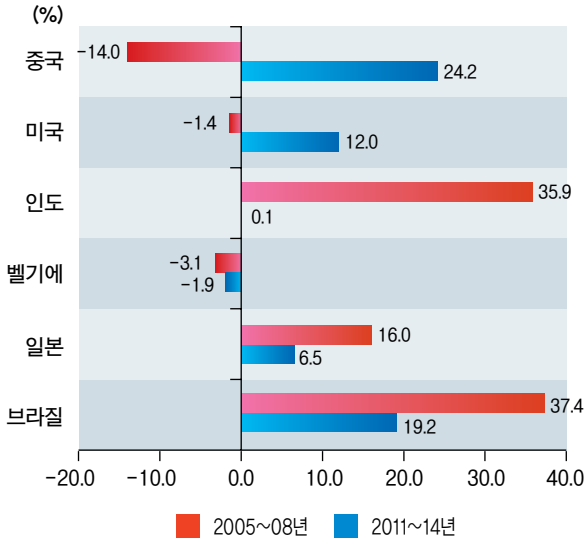
2014년 기준 동남권 자동차의 2대 수출국은 미국과 사우디아라비아이다. 동남권의 대미국 수출은 2005~08년중 연평균 7% 감소하였으나 2011~14년에는 연평균 20.4%의 증가했다. 대사우디아라비아 수출도 2005~08년중 연평균 19.7%에서 2011~14년중 연평균 23.4%로 성장세가 확대되었다. 한편 금융위기 이전 주로 2위를 차지했던 대러시아 수출은 글로벌 금융위기 이후 5위권 밖으로 밀려났다.

동남권 자동차 부품업계의 2대 수출국은 중국과 미국이다. 동남권 자동차 부품업계의 대중국 수출은 2005~08년중 연평균 14.0% 감소했으나 2011~14년중 연평균 24.2% 증가하였다. 대미국 수출도 2005~08년중 연평균 1.4% 감소했으나 2011~14년중 연평균 12.0% 증가했다. 한편 2005~2008년중 연평균 35.9%의 높은 성장세를 보이던 대인도 수출은 최근 증가세가 크게 둔화된 모습이다.

금융위기 전후 동남권 자동차 수출증가율



금융위기 전후 동남권 자동차부품 수출증가율



주 : MTI = 3단위 기준
자료 : 한국무역협회

동남권 자동차 및 자동차부품 수출국 변화 추이

동남권 자동차 수출순위 추이

순위	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	미국	미국	미국	미국	미국	미국	미국	미국	미국	미국
2	캐나다	러시아	러시아	러시아	캐나다	브라질	중국	사우디	사우디	사우디
3	러시아	캐나다	캐나다	캐나다	브라질	중국	호주	캐나다	호주	캐나다
4	스페인	독일	독일	브라질	호주	호주	브라질	호주	캐나다	호주
5	터키	터키	터키	프랑스	사우디	캐나다	사우디	중국	중국	중국

주 : MTI = 3단위 기준
자료 : 한국무역협회

동남권 자동차부품 수출순위 추이

순위	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	중국	중국	미국	인도	인도	중국	미국	미국	중국	중국
2	미국	미국	인도	미국	중국	미국	인도	인도	미국	미국
3	인도	인도	중국	러시아	미국	인도	중국	중국	인도	인도
4	벨기에	우즈벡	러시아	중국	우즈벡	우즈벡	체코	브라질	브라질	브라질
5	일본	벨기에	우즈벡	터키	UAE	브라질	브라질	체코	체코	체코

주 : MTI = 3단위 기준
자료 : 한국무역협회

(과제)

동남권의 자동차 2대 수출국중 8.9%를 차지하는 사우디아리비아에 대한 수출의 둔화 가능성은 주시해야 한다. 저유가 지속에 따른 구입여력 축소와 함께 전량 수입[15]에서 벗어나기 위해 연간 15만대를 생산할 수 있는 국영 자동차회사 설립을 준비하고 있기 때문이다.

Economist(2013.11.29)에 따르면 사우디아라비아에서는 여성운전자 증가 등으로 중저가 차량에 대한 수요가 급속히 늘어난다고 한다. 이러한 추세에 맞추어 사우디 국영차 생산모델과의 경쟁을 피하고 중저가 차량의 가격경쟁력을 높이는 전략을 생각해 볼 수 있다.

동남권 자동차 부품업계는 중국 자동차수요 확대에 따른 수혜가 기대된다. 한국무역협회에 따르면 2013년 중국의 자동차 부품시장 규모는 2조 7천억위안(약 500조원) 규모로 2005년 이후 연평균 23.8%의 높은 성장세를 보이고 있다.

중국 자동차 부품업체들의 핵심기술 수준이 높지 않아 노동집약형 제품에 집중하고 있으며 엔진제어 장치 및 변속기, 전자부품, 에어백 등 높은 기술력이 요구되는 제품은 외자기업들에 의존하고 있다. 시장규모가 커지면서 세계 100대 부품기업의 90%가 중국시장에 진출해 있으며 외국기업들의 투자가 빠르게 이루어지고 있다. 외국기업들은 주로 엔진, 안전시스템 등 고부가가치 제품을 생산하며 최근 투자규모를 확대해 나가는 추세이다.[16] 국내 자동차부품업계도 외국기업들과의 경쟁에서 한발 앞서기 위한 제품고도화 노력과 현지 맞춤형 부품생산 전략을 마련해야 할 것이다.

15) 사우디아라비아의 자동차 시장 점유율은 2013년말 기준으로 일본 자동차가 약 50%(토요타 40%, 닛산 9.5%), 유럽과 미국이 각각 18%, 6.5%를 차지
16) 후베이성 자동차부품 산업현황 및 진출전략 및 동북3성 자동차산업 동향 및 진출방안 참조(KOTRA)

■ Environment-friendly (친환경)

(현황) 자동차 산업 패러다임 변화 ▶내연차 → 친환경차
글로벌 자동차 기업들의 R&D투자 대폭 확대

(과제) 자동차산업 환경변화에 대응한 기술진보, 테슬라식 혁신, R&D 투자 확대

(현황)

최근 주요국의 환경규제 강화로 인해 자동차 기술개발은 내연기관 중심에서 친환경이 강조되는 패러다임 변화의 과정 속에 있다. 전기 배터리와 전기 모터를 사용하여 구동하는 전기차(Electric Vehicle)와 수소차(Fuel Cell Electric Vehicle) 발전에 대한 관심이 커져가고 있으며 자동차업계의 미래로 인식되고 있다.

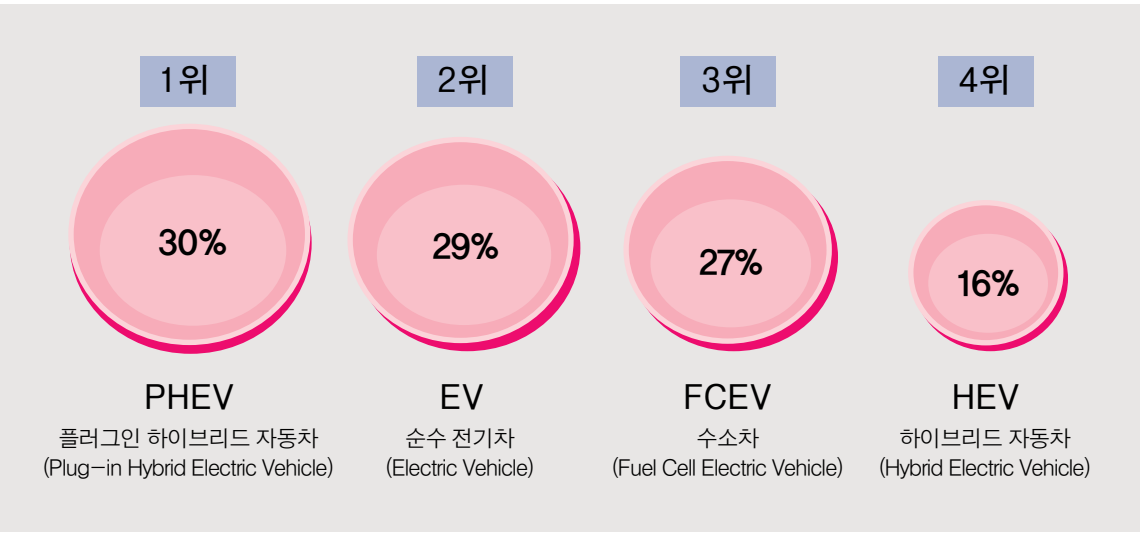
주요 국가별 자동차 연비 규제 현황

국 가	연도	연비	배기가스
미국	2016	15.7 km/L	139 g/km
	2025	25.4 km/L	88 g/km
유럽	2015	19.1 km/L	130 g/km
	2020	26.1 km/L	95 g/km
일본	2015	16.8 km/L	139 g/km
	2020	20.3 km/L	105 g/km
한국	2015	16.7 km/L	140 g/km
	2020	24.1 km/L	97 g/km

자료 : Light-Duty Vehicle Efficiency Standards
(ICCT : The International Council on Clean Transportation, 2015.1월)

한편 컨설팅회사 KPMG 인터내셔널의 설문조사에 따르면 2020년까지 가장 유망한 친환경자동차는 PHEV(30%), EV(29%), 수소차(27%), HEV(16%)순이다. 아직까지는 전기차와 수소차 판매비중이 높지 않다. 미국 Inside EVs에 따르면 2014년의 전세계 전기차 판매량(EV와 PHEV 기준)은 32만대로 전체 자동차판매의 0.4%에 불과하며 수소차는 현대차 투산(2013.2월), 토요타의 미라이(2014.12월) 등의 판매로 시작단계이다.

2020년이면 가장 수요가 높아질 친환경 자동차 부문



주 : 31개국 200명 전문가 설문결과
자료 : KPMG's Global Automotive Executive Survey 2015

이와같은 패러다임 변화에 대응하여 주요 글로벌 자동차업체의 R&D 투자가 대폭 증가하고 있다. 글로벌 컨설팅기업인 Strategy&사에 따르면 세계 R&D 투자 상위 20대 기업중 자동차 기업은 2010년 4개사에서는 2014년 6개사로 늘어났다. 한편 전자업종은 6개에서 4개로 축소되었으며 헬스케어 업종은 7개에서 변화가 없었다. 2010년에는 스위스의 헬스케어 기업인 Roche가 차지했던 1위 자리도 2014년에는 독일의 자동차업체인 폭스바겐으로 넘어갔다.

2014년 기준으로 R&D투자금액이 높은 기업은 폭스바겐(1위, 독일), 토요타(7위, 일본), GM(11위, 미국), 다임러(12위, 독일), 포드(15위, 미국), 혼다(17위, 일본) 순이다. GM과 포드는 2010년에는 20위권에 포함되지 못했으나 2014년에는 순위권에 진입하였다.

R&D투자 상위 20대 기업

2010년

순위	회사명	순위	회사명
1	Roche (9.1, 헬스케어)	11	Sanofi-Aventis (6.4, 헬스케어)
2	Microsoft (9.0, 소프트웨어)	12	Samsung (6.0, 전자)
3	Nokia (8.2, 전자)	13	Merck (5.8, 헬스케어)
4	Pfizer (7.8, 헬스케어)	14	IBM (5.8, 전자)
5	Toyota (7.8, 자동차)	15	Intel (5.7, 전자)
6	Volkswagen (7.6, 자동차)	16	Siemens (5.3, 산업재)
7	Novartis (7.5, 헬스케어)	17	Cisco (5.2, 전자)
8	Johnson& Johnson (7.0, 헬스케어)	18	Panasonic (5.3, 전자)
9	Boeing (6.5, 항공)	19	Honda (5.0, 자동차)
10	GlaxoSmithKline (6.4, 헬스케어)	20	Daimler (4.9, 자동차)

2014년

순위	회사명	순위	회사명
1	Volkswagen (13.5, 자동차)	11	GM (7.2, 자동차)
2	Samsung (13.4, 전자)	12	Daimler (7.0, 자동차)
3	Intel (10.6, 전자)	13	Pfizer (6.7, 헬스케어)
4	Microsoft (10.4, 소프트웨어)	14	Amazon (6.6, 소프트웨어)
5	Roche (10.0, 헬스케어)	15	Ford (6.4, 자동차)
6	Novartis (9.9, 헬스케어)	16	Sanofi-Aventis (6.3, 헬스케어)
7	Toyota (9.1, 자동차)	17	Honda (6.3, 자동차)
8	Johnson& Johnson (8.2, 헬스케어)	18	IBM (6.2, 전자)
9	Google (8.0, 소프트웨어)	19	GlaxoSmithKline (6.1, 헬스케어)
10	Merck (7.5, 헬스케어)	20	Cisco (5.9, 전자)

주 : 1) (　　)내는 투자액(10억달러) 및 업종
　　2) 파란색은 자동차 업계
자료 : Strategy&

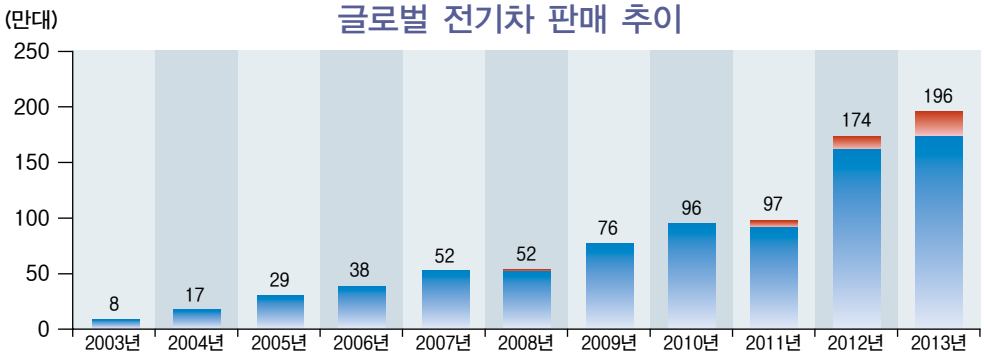
자동차산업의 뉴 패러다임 – 전기차와 수소차

– 전기차 : 전기를 배터리에 충전한 후 이를 이용해 모터를 돌리는 방식

■ 전기차는 배터리 및 모터의 역할이나 전기를 이용하는 구동방식에 따라 순수 전기차(Electric Vehicle : EV), 플러그인 하이브리드 자동차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle : PHEV), 하이브리드 자동차(Hybrid Electric Vehicle : HEV) 등 3가지로 구분[17]

■ 2013년 총판매대수는 196만대이며 2004~13년중 37.7% 성장
(EV, PHEV, HEV합계이며 HEV가 전기차 판매중 88.5% 차지)

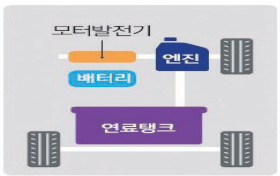
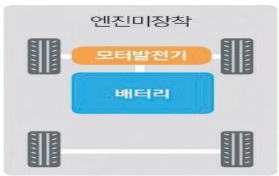
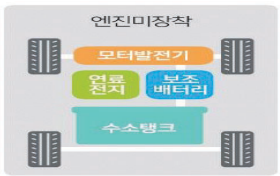
글로벌 전기차 판매 추이



자료 : 세계 전기동력차 시장전망과 시사점(2014.10, KDB산업은행)

– 수소차 : 수소가 공기중의 산소와 반응하여 생성된 전기를 이용해 모터를 구동하는 방식

친환경 자동차의 종류별 특징

	<하이브리드>		<전기차>	<수소차>
개념도				
특징	하이브리드(HEV)	순수전기차(EV)	플러그인 하이브리드(PHEV)	수소차(FCEV)
	• 내연기관 구동으로 생성된 전기에너지사용 (연비향상) • 전기에너지 외부충전 불가 • 배터리용량 : 2KWh	• 외부충전된 전기에너지로만 주행 • 배터리용량 : 22KWh	• 외부충전된 전기에너지와 내연기관 엔진이용 • 단거리는 전기로만 주행, 장거리 주행시 엔진 사용 • 배터리용량 : 16KWh	• 연료와 산화제를 전기화학적으로 반응시켜 전기에너지 생성
주요 모델	• Hyundai sonata(hybrid) • Toyota Prius • Honda Civic	• Tesla Model S • Nissan Leaf • KIA Soul EV	• BMW i8 • Chevrolet volt • BYD F3DM	• Hyundai Tucson IX • Toyota Mirai

자료 : 친환경 자동차 시대 보급성과와 전략(2014.10, 환경부), 언론자료

17) 수소차도 전기모터와 배터리를 이용한다는 점에서 광의로는 전기차에 포함

(과제)

최근의 자동차산업 패러다임 변화를 고려할 때 기술진보를 위한 파격적인 혁신이 이루어져야 할 시점이다. 영국 파이낸셜 타임즈(2014.12.21)에서는 자동차의 미래에 대한 해답을 얻기 위해서는 이전과는 차원이 다른 혁신활동이 필요할 것으로 보고 있다. 모건스탠리(Morgan Stanley)의 애널리스트 Herald Hendrikse는 자동차산업이 환경규제로 기존 생산방식은 한계에 직면해 있으므로 2020년까지 혁신하지 않는 자동차기업의 미래는 암울할 것으로 보고 있다. 닛산 유럽 부회장 Colin Lawther도 살아남는 유일한 방법은 혁신이라고 말하면서 혁신의 중요성을 강조하고 있다.

불과 설립 12년만에 미래 자동차업계를 선도할 것으로 기대되고 있는 전기차 전문 제작 업체 Tesla(2003년 설립)의 혁신에 주목할 필요가 있다. Tesla는 글로벌 컨설팅 업체인 Strategy&이 선정한 2014년 가장 혁신적인 기업 5위로 선정된 바 있는데 이는 혁신 10대기업중 유일한 자동차 기업이다. 2008년 세계 최초의 전기 스포츠카를 출하하는 등 친환경 자동차 개발에 가장 적극적인 기업중 하나이다.

세계에서 혁신적인 기업평가 순위

순위	(2013년 순위)	회사명	국가	산업군
1	(1)	Apple	미국	컴퓨터, 전자
2	(2)	Google	미국	소프트웨어, 인터넷
3	(4)	Amazon	미국	소프트웨어, 인터넷
4	(3)	Samsung	한국	컴퓨터, 전자
5	(9)	Tesla Motors	미국	자동차
6	(5)	3M	미국	산업재
7	(6)	General Electric	미국	산업재
8	(7)	Microsoft	미국	소프트웨어, 인터넷
9	(8)	IBM	미국	컴퓨터, 전자
10	(N/A)	Procter&Gamble	미국	소비재

주 : 2014년 기준
자료 : Strategy&

테슬라를 주목해야 하는 것은 먼저 혁신적인 연구개발 활동이다. 생산비의 절반을 차지하는 핵심부품인 배터리의 성능에 끊임없는 개발활동을 통해 120건 이상의 배터리 부문 특허를 보유하고 있다. 이보다 더욱 주목해야 할 것은 혁신의 파급(spillover)을 통한 전기차 시장의 선도자(market leader) 역할을 위해 노력하고 있다는 점이다. 2014년 6월 테슬라 모터스는 약 250건의 전기차관련 특허권의 사용권을 시장에 무료로 개방하는 파격적인 방법으로 전기차 시장확대를 주도하고 있다. 이로 인해 다임러는 테슬라의 배터리팩 기술, 토요타는 테슬라의 모터를 사용하는 등 테슬라는 전기차 시장의 중심으로 자리매김하고 있다. 또한 테슬라 차종만 사용가능한 전기차 무료충전소인 슈퍼차저를 2015년 4월말 기준 전세계 429개(충전기기는 2,400여개)를 설치하여 전기차 이용률을 높이고 있다. 테슬라 기술은 전기차의 표준이 되고 테슬라는 전기차시장의 주도자 역할을 담당할 것으로 기대된다.

수소차의 경우 한국은 2013년 2월 세계 최초로 상용화(투산 ix)에 성공하고도 현재는 오히려 일본이 주도권을 확보한 상황이다. 일본은 2014.11월 미라이를 공개하고 일반 소비자들에게 판매를 시작하였으며 혼다, 닛산 등이 2016년까지 새로운 모델을 출시할 예정이다. 수소차 최초 상용화의 위상을 선점하고도 후속적인 노력이 부족하여 시장 주도자의 역할을 담당하지 못하고 있다. 지금이라도 수소차 관련한 핵심부품의 혁신적인 연구개발, 특허획득, 시장 표준으로서의 위상 정립 및 인프라 확대 등과 같은 테슬라식 혁신이 필요해 보인다.

국내 자동차업계의 R&D투자액도 대폭 확대해야 한다. 국내 대표 자동차 기업인 현대기아차의 2014년 R&D 투자액은 3조 4천억원[18]이다. 2014년 기준 토요타, 폭스바겐, 르노-닛산, GM에 이어 세계 5위 판매량을 자랑하고 있는 현대기아차는 R&D 투자액 규모에서는 글로벌 자동차 기업중 가장 낮은 수준이다. 특히 폭스바겐 R&D 투자액(14조원)와 비교하면 24% 수준에 그치고 있으며 매출액 규모가 비슷한 포드와 GM과 비교해도 크게 낮은 것으로 나타났다.

18) 연결재무재표 기준

현대기아차의 매출액 대비 연구개발비 비율도 크게 낮다. 혼다(5.6%), 닛산(5.2%), BMW(5.2%), 폭스바겐(5.0%) 등이 매출액 대비 연구개발비 비율이 5%를 상회하고 있으나 현대기아차는 절반수준인 2.5%에 그치고 있다. 순수전기차(EV)와 플러그인 하이브리드 자동차(PHEV)는 미국, 하이브리드 자동차(HEV) 및 수소차는 일본 등이 주도하고 있으나 한국은 미래 친환경차를 선도하지 못하고 있다.

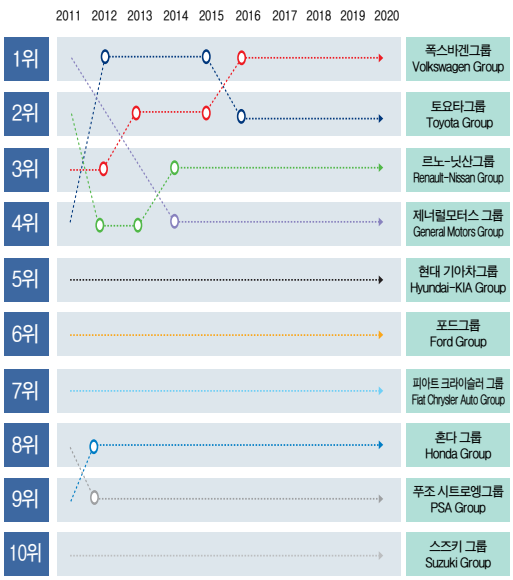
자동차기업 매출 및 연구개발비 현황

(단위 : 조원, %)

구분	매출액 (A)	R&D비용 (B)	B/A
폭스바겐	283	14.2	5.0
도요타	259	9.6	3.7
GM	163	7.6	4.7
포드	151	6.7	4.4
현대기아	136	3.4	2.5
혼다	117	6.6	5.6
닛산	113	5.9	5.2
BMW	112	5.8	5.2

주 : 2014년 연평균 환율 적용
기업순서는 매출액 기준
자료 : 각사 연차보고서, Strategy&, 한국은행

글로벌 자동차 판매순위 현황



주 : 2015년 이후는 전망치
자료 : KPMG, LMC Automotive

Tesla Motors 혁신사례

■ 기업특징

- 전기자동차 제조사로서 2003년 실리콘밸리에서 창업(CEO: 앨런머스크)
- 2014년 세계에서 가장 혁신적인 기업 5위(Strategy& 선정)
- 2008년 세계 최초의 전기 스포츠카(Tesla Roadster 출시)

■ 성공요인

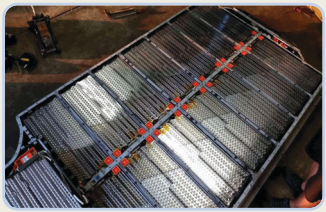
① 혁신적인 배터리 기술보유(2014년말 기준 120여건 특허보유)

– 기존 전기차는 큰 사이즈의 전용배터리를 사용하면서 화재 등 안정성 문제로 에너지 밀도를 낮추어 사용. 이로인해 비용이 상승. 테슬라는 노트북에 사용되는 상대적으로 안전한 소형의 원통형 리튬이온 배터리를 수천개 연결하여 사용. 이는 에너지 밀도를 향상시키고 비용을 절감하는데 효과. 이를 통해 1회 완전충전시 타사대비 3배정도 장거리 주행이 가능[19]
(MIT Technology Review, 2013. 8월호)

전기차 배터리 완충시 운행가능거리

〈Tesla Modes S : 265마일〉 〈Nissan Leaf : 75마일〉

테슬라 배터리 셀



자료 : MIT Technology Review (2013.8.7)

② 슈퍼차저(supercharger) 충전소 설치 및 확대 전략

– Tesla 차종만 사용가능한 충전소가 전세계 429개
(충전기기는 2,400여개) 설치되어 있음 (2015. 4월말 기준)
* 100km 주행을 위한 충전시간 : Tesla 10분(타 전기차 40분)

Tesla 슈퍼차저 충전소 설치현황 및 계획

〈2015.4월말〉 〈2015년〉 〈2016년〉

자료 : Telsa Motors 홈페이지

19) 금년 8월에는 1회 충전으로 기존의 2배 가량인 644km 주행이 가능한 로드스터 3.0이 출시될 예정

BNK BNK금융지주

발행인 : 성세환
편집인 : 조성제
발행처 : BNK금융지주(www.bnkfg.com)
주 소 : 부산광역시 남구 문현금융로 30(문현동)
연락처 : BNK금융경영연구소
Tel : 051-620-3180 Fax : 051-620-3199
이메일 : research@bnkfg.com

BNK금융지주 홈페이지에서 BNK경제인사이트 뿐만 아니라
경제 및 금융분야의 다양한 연구보고서를 확인하실 수 있습니다.