

일본자동차산업의 엔고 및 불황 극복 전략



산업연구원 기계산업팀장 | 이 항 구

최근 세계경제의 성장이 둔화될 조짐을 보이고 있으나, 우리 경제에 대한 전망은 비교적 밝은 편이다. 우리의 주요 수출 대상국인 신흥개도국의 수요가 증가세를 유지하고 있고, 국내 투자가 회복되고 있기 때문이다. 그러나 이러한 수출호조와 매출 및 순익의 증가는 비단 우리 기업에만 국한된 현상은 아니다. 세계 경제가 지난 4년간 1980년대 이후 최고의 성장세를 보였고 세계 교역 규모가 증가하면서 각국 제조업체의 수익은 큰 폭으로 증가하였다. 특히 1985년 이후의 엔고를 극복하고 1991년 이후의 장기불황에서 벗어난 일본 경제는 전후 최장의 성장세를 시현하고 있다. 일본 제조업을 대표하는 일본 자동차업체 역시 양적으로 뿐 아니라 질적으로도 세계 최고의 경쟁력을 확보해 나가고 있다. 본 고에서는 일본자동차산업의 엔고와 장기불황 극복 전략에 대해 살펴 보기로 한다.

1 기본역량의 강화

일본 자동차업체는 노사안정 속에 가치사슬 전단계에 걸친 지속적인 개선과 혁신, 협력적 공급망의 구축, 철저한 해외시장 분석과 진출전략, 선행기술의 개발 등을 통해 세계자동차시장의 지배력을 강화하고 있다. 일본 자동차업체는 최근 각국 정부와 소비자들에게 친환경이미지를 각인시키기 위해 노력하고 있다. 또한 사회적인 책임을 다한다는 소명 아래 해외공장이 가동중인 지역사회의 교육과 문화시설에 기부를 확대하고 있다. 이러한 노력의 결과 일본 자동차업체의 브랜드가치는 점차 높아지고 있으며, 세계 100대 브랜드에 완성차 3개업체가 등재되어 있다.

〈표-1〉 주요 자동차업체의 브랜드 가치 비교

(단위: 억 달러)

순위	업체명	2007년	2004년	2003년	2002년	특 징
6	Toyota	320.7	226.7	207.8	194.5	친환경차 이미지, 저가차 개발 및 고급 브랜드 출시
19	Honda	180.0	148.7	156.3	150.6	고품질 이미지
72	현대	44.5	-	-	-	품질개선
98	닛산	30.7	28.3	25.0	-	일본 및 북미시장 판매 호조

자료 : Interbrand, 2007

일본 자동차업체가 생산한 모델에 대한 미국시장에서의 고객만족도도 높아가고 있다. 미국 소비자들의 탐색대상 10대 모델중 일본은 8개 모델이 등재된 반면 한국은 1개 모델이 등재되었다.¹⁾ 한국산차의 디자인과 품질이 개선된 결과 그 동안 초기 품질에서 우수한 평가를 받아왔다. 그러나 금년에는 일본의 5개 브랜드가 국내 브랜드보다 더 좋은 평가를 받았다. 최근 미국의 컨슈머리포트지는 보유자 만족도에서 현대의 아제라(그랜저)와 산타페를 동급 모델중 최우수 모델로 선정하였다. 그러나 동 조사에서도 최우수 모델로 선정된 일본업체의 모델 수가 우리 업체의 모델 수를 압도하였다.

〈표-2〉 주요 업체별 고객만족도 비교

브랜드	점수	브랜드	점수
도요타	87	산업평균	81
GM(뷰익)	86	GM(시보레)	81
혼다	86	크라이슬러	80
렉서스	86	GM(새턴)	80
BMW	85	GM(폰티악)	79
GM(캐딜락)	84	마즈다	79
현대	84	크라이슬러(닷지)	78
포드(링컨, 머큐리)	83	폭스바겐	78
메르세데스 벤츠	82	크라이슬러 쥘	77
GMC	82	포드	77
닛산	82	기아	77

자료 : 미시간대학교(2006)

일본 자동차산업은 공정개선과 근로자의 기능 향상을 통해 생산성을 꾸준히 증대해 왔다. 일본 자동차산업의 총요소생산성은 1970~84년중 연평균 3%가 증가하였다. 생산성 증가의 80%가 신기술개발에 의

해 이루어졌으며, 20%는 규모의 경제에 의해 달성²⁾된 것으로 나타났다. 한일 자동차산업의 생산성을 비교해 볼 때 도요타는 1984년에 이미 인당 59.4대를 생산하였으나, 현대자동차는 2006년에 인당 34.1대 생산에 그쳤다. 국내 완성차업체의 생산성이 일본업체의 60% 수준에 그쳐 원화환율이 절상될 경우 가격 경쟁력의 역전마저도 우려되는 상황이다. 일본 자동차업체가 비용절감에 적극 나선 것은 1990년대에 들어서서 부터다. 1990년대 초 일본내에서 엔화가치가 1엔 절상될 때마다 도요타의 순익이 100억엔 씩 감소할 것이라는 평가가 대두³⁾된 바 있기 때문이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 일본 자동차업체들은 노사 화합을 통해 지속적인 비용절감과 생산성 향상을 도모해 왔으며, 세계화를 순조로이 추진해 왔다. 일본 자동차업체들이 경쟁력 강화를 위해 각고의 노력을 기울이고 있는 사이에 한국 자동차업체는 1980년대 말의 3저 현상으로 호황을 맞게 되자 노사분규와 임금인상 요구에 직면하였으며, 수출이 둔화되었다. 이후 한국 자동차산업은 엔화강세와 IMF 관리위기를 맞이하면서 새로운 도전정신을 바탕으로 원화환율의 절하에 힘입어 수출을 증대해 왔으나, 불안정한 노사 관계와 비용상승 압박은 지속되었다.

반면 일본 자동차업체의 임금은 지난 5년간 변동을

〈표-3〉 한일 자동차업체의 분규 현황

업체명	현황	생산량(2006, 만대)
현대기아	1987년 노조설립 후 1994년 제외 파업 지속	371
도요타	1953년 이후 무파업	812
혼다	1957년 이후 무파업	336
닛산	1990년대 중반 이후 무파업	359

1) J.D. Power & Associate

2) Fuss M., and Waverman L., 1990. The extent and source of cost and efficiency differences between U.S. and Japanese motor vehicle producer, Journal of the Japanese and International Economy, Vol. 4, No. 3, pp219-256

3) Tokyo Business, 1993. 11.

보이지 않았으며, 금년에 일본기업의 임금은 2.8%가 상승한 후 2008년에는 3%가 증가할 것으로 예상된다. 그러나 우리 기업의 임금은 금년에 7%가 상승한 후 2008년에도 7.2%가 상승할 예정이다.⁴⁾ 생산성향상이 상대적으로 부진한 가운데 임금상승이 이루어지고 있어 국내 자동차산업의 단위노동비용 증가율은 일본업체를 상회하고 있다.

한편 일본기업들은 전술적 품질경영 전략에 중점을 두어 온 결과 인력관리면에서 미국기업에 대해 비교우위를 확보하였다. 1990년대 일본 자동차업체의 생

산성과 품질 향상은 문제 해결 팀과 정보 공유에 의해서도 이루어졌지만 근로자의 적극적인 참여가 생산성 향상과 기업의 성과 향상에 중요한 요인으로 작용하였다.⁵⁾

〈표-4〉 양국 주요 업체간 생산성 비교

	현대	기아	도요타	혼다
생산대수	64.2	54.4	100	89.2
매출액	39.5	35.0	100	87.4
영업이익	24.5	16.6	100	38.6

자료 : 현대자동차
주 : 도요타 = 100, 인당 기준

2 국내외 생산과 수출의 동시 증가

(1) 세계 최대의 자동차 생산국

일본의 자동차 내수는 1990년에 777만 7,000대로 사상 최고치를 기록한 후 등락을 거듭했으나, 2001년에는 590만 6,000대, 2006년에는 574만대로 감소하였다. 차종별로는 승용차의 판매가 증가하였으나 상용차의 판매는 감소하였으며, 중대형차와 미니자동차의 판매는 증가한 반면 소형차의 판매는 감소하였다.⁶⁾ 내수 부진으로 수입차 판매도 감소하였는데 지난해에는 28만 995대가 판매되어 사상 최고치를 기록하였던 1995년의 40만 4,695대보다 크게 감소하였다. 일본의 자동차 생산은 1990년에 1,348만 7,000대로 최고 수준을 기록한 후 장기 불황의 마지막해인 2001년에는 977만 7,000대로 감소하였다. 그러나 이후 5년 연속 생산이 증가하여 2006년에는 1,148만대를 기록하면서 세계 최대의 자동차 생산국의 위치를 차지하였다.

〈표-5〉 일본 자동차산업 현황

(단위 : 만대)

구 분	2003년				2006년			
	생산	내수	수출	수입	생산	내수	수출	수입
총 계	1,029	583	476	27.7	1,148	574	597	28.0
승 용	848	446	408	27.3	976	464	530	-
트 렉	175	135	63	0.4	164	108	58	-
버 스	6.1	2.1	4.6	-	8.9	1.8	9.3	-

자료 : 일본자동차공업 협회, 일본의 자동차공업 2007

4) Towers Perrin

5) Casey Elniowski and Kathryn Shaw, The Effects of Human Resource Management Systems on Economic Performance: An International Comparison of U.S. and Japanese Plants, MS, 1999, 5.

6) 1990년과 2006년을 비교해 볼 때 중대형차의 판매 비중은 9.2%에서 26.4%로, 미니자동차의 비중은 15.6%에서 41.1%로 증가한 반면 소형차의 비중은 75.2%에서 41.1%로 감소

일본 자동차업계는 내수가 감소한 반면 수출이 증가하자 승용차의 생산을 증대하여 승용차와 상용차의 생산비중이 1990년의 73.8%:26.2%에서 2001년에는 83%:17%, 2006년에는 85%:15%로 변화하였다. 또한 생산 차종의 고부가가치화를 통해 중대형(표준형) 승용차 생산비중을 높이고 소형차의 생산비중은 낮추었다.

〈표-6〉 승용차의 차종별 생산비중 추이(%)

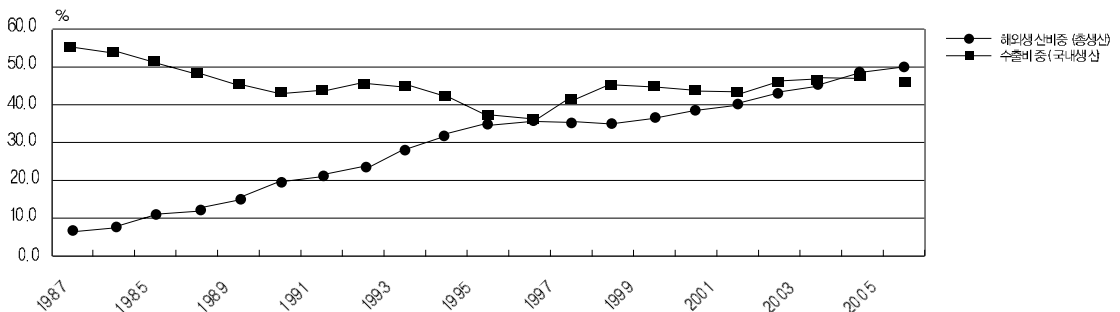
	1990	2001	2006
표준형	17.6	42.6	50.4
소형	74.0	41.6	33.8
미니	8.4	15.8	15.8

(2) 수출과 해외생산의 동시 증가

일본의 자동차 수출은 1976년에 300만대를 넘어섰으며, 1985년에는 673만대로 최고치를 기록하였다. 이후 일본 자동차업계의 수출은 부침을 거듭하였다. 일본 자동차업계가 1985년부터 시작된 엔화강세와 통상마찰을 회피하기 위해 해외생산을 적극 추진하

였기 때문이다. 일본의 자동차 수출은 엔화가 최고치를 기록한 1995년 다음해인 1996년에는 371만 1,000대로 감소하였다. 최고 수준의 55% 수준으로 감소한 것이다. 이후 엔화가 안정세를 보이고 해외생산이 증가하면서 일본 자동차업계의 수출은 1997~2001년중 400만대 수준에서 등락을 거듭하였다. 일본 자동차업계는 내수 불황이 지속되자 시장 다변화를 통해 수출을 증대하였다. 특히 대미 수출을 증대하는 한편 중동과 중남미 등 신흥개도국에 대한 수출을 확대하였다. 또한 수출 차종의 다양화와 중대형화를 통한 고부가가치화를 모색하였다. 승용차와 상용차의 수출비중이 1990년의 76.9%:23.1%에서 2001년에는 85.7%:14.3%, 2006년에는 88.8%:11.2%로 변화하였는데 관세가 높은 상용차보다는 승용차 수출증대에 박차를 가했기 때문이다. 동기간중 중대형차의 수출비중은 30.0%에서 72.6%로 증가하였으나 소형차의 비중은 70%에서 27.4%로 감소하였다. 미니자동차의 수출은 1995년에 8,044대를 기록하였으나, 이후 급감하여 2006년에는 808대로 감소하였다.

〈그림-1〉 EU 15국의 역외국 완성차 수출입 추이



일본 자동차업계의 해외생산은 1985년의 89만 1,142대에서 1990년 326만 4,940대, 1996년 578만 4,252대, 2001년 667만 9,593대, 2006년 1,097만 2,232대로 급증하였다. 엔화가 강세를 보였던 1990년대 전반과 수요가 있는 곳에서 생산한다는 세계화 전략이 가속화된 2000년대 들어서 해외생산이 급증하였다. 그 결과 일본 자동차업계가 미국내에서 판매하고 있는 자동차중 63%를 현지 생산 자동차가 차지하고 있다. 일본 완성차업계는 부품 및 소재업체와 해외에 동반 진출하였으며, 일본 자동차부품업체의 우수한 품질은 현지 여타기업으로부터의 수요를 창출하여 부품업체의 매출 증대에 기여하였다. 한편 일본 자동차업계의 해외생산 확대는 자동차부품의 수출확대를 촉발하였다. 1980년 전체 자동차부

품 수출의 24.5%가 해외조립용 부품이었으나, 1990년에는 36.9%, 2000년에 55.9%로 증가한 후 2002년에는 56.7%로 최고 수준에 도달하였다. 이후 일본 완성차업계가 현지화를 추진하면서 해외 현지 생산용 부품의 수출비중은 소폭 감소하였다.

〈표-7〉 일본 자동차부품의 수출액 변화 추이

(단위 : 천달러, %)

	전체	해외생산용	해외생산용 비중
1980	1,960,250	479,510	24.5
1985	5,351,990	1,568,595	29.3
1990	15,603,412	5,753,955	36.9
1995	28,314,376	14,451,654	51.0
2000	23,143,188	12,936,729	55.9
2005	28,206,316	14,476,497	51.3

(3) 심화되고 있는 한일 교역 불균형

한국 자동차산업의 생산은 IMF 관리체제하의 1998년과 미국경기의 침체기였던 2001년을 제외하고는 지속적으로 증가하였다. 자동차의 수출은 원화절상에도 불구하고 경쟁력 향상과 신시장 개척으로 꾸준히 증가해 왔다. 1989년부터 감소하기 시작한 한국의 자동차 수출은 일본의 버블이 붕괴된 1991년부터 재증하였으며, 2001년에는 미국경기의 침체로 감소한 후 2002년부터 다시 회복세로 전환하였다. 21세기에 들어서서 우리 자동차의 수출이 큰 폭으로 증가하였으나 대일 자동차수출은 매우 부진하여 일본 수입차 시장점유율이 1%에도 못미치고 있다. 국산 자동차의 대일 수출은 2001년의 1,874대에서 2002년에는

3,446대로 증가하였으나, 이후 지속적으로 감소하여 2003년에 2,188대, 2007년 상반기에는 565대에 그쳤다. 그러나 대일 수입이 큰 폭으로 증가하여 완성차부문의 대일 무역적자는 확대되고 있다. 2003년에 완성차의 대일 수출액은 2,617만달러, 대일 수입액은 1억 6,611만달러를 기록하였으나, 2007년 상반기에는 수출 477만 5,000 달러, 수입 4억 4,462만 달러로 적자가 확대되었다. 한편 일본차의 국내 수입차시장 점유율은 2003년의 19.4%에서 2007년 1~10월중에는 32.7%로 증가하여 독일계에 이어 2위를 차지하였다. 양국 완성차산업의 성과격차를 비교해 보면 2003년

에는 일본업체가 우리업체를 생산 3.2배, 수출 2.6 배, 내수 4.4배로 압도하였으나, 2006년에는 생산 3.0배, 수출 2.3배, 내수 4.9배로 생산과 수출 격차는 축소된 반면 내수 격차는 확대되었다. 이러한 변화는 일본자동차업체가 해외생산을 대폭 확대하고 일본경제가 부활하였기 때문이다. 부품산업에서의 한일간 격차 역시 확대되고 있다. 이는 양국간 교역 현황 및 부품업체의 매출 규모와 기술특허 출원 등을 비교해보면 확연히 드러나고 있다. 2003년에 우리 자동차 부품(HS 8708)의 대일 수출은 2억 4,086만달러, 수입은 7억 6,145만달러로 무역수지적자는 5억 2,059만 달러를 기록하였다. 2006년에도 대일 자동차부품 수출은 전년비 16.7%가 증가한 3억 6,809만 달러, 수입은 전년비 16.6%가 증가한 9억 3,323만 달러로 무역수지적자는 5억 6,514만 달러로 큰 변동이 없었다. 그러나 2007년 상반기에는 대일 수출은 1.7%가 감소한 1억 7,783만 달러, 수입은 7.2%가 증가한 4억 9,455만 달러를 기록하여 적자 폭이 확대되었다.

(4) 벌어지고 있는 세계시장 점유율 격차
 양국간 수출 격차는 축소되었으나, 일본자동차업체가 해외생산을 통해 판매를 증대하면서 세계시장 점유율 격차는 확대되고 있다. 더불어 양국 자동차업체간 수익성 격차는 더 크게 벌어지고 있다. 주지하다시피 일본 자동차산업은 비용, 품질, 납기측면의 기본역량 뿐 아니라 제품, 공정, 서비스와 비즈니스 모델의 혁신을 통해 경쟁력을 지속적으로 강화해 나가고 있다. 또한 풍부한 지역시장 정보를 바탕으로 선진국시장에 이어 신흥개도국시장 판매를 강화함으로써 세계시장 점유율을 증대해 나가고 있다. 2002~2007년중 미국과 서유럽의 선진국시장에서의 점유율 격차는 일본업체의 증가폭이 우리업체의 증가폭을 상회함에 따라 확대되고 있다. 미국시장에서의 점유율 격차는 2002년의 23.8%에서 금년 1~10월중에는 32.2%로 확대되었으며, 유럽시장에서의 격차는 8.8%에서 10.4%로 확대되었다. 한편 그 동안 신흥시장을 대표하는 BRICs 시장에서

〈표-8〉 일본차의 시장점유율 추이

(단위 : 대, %)

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2006
수출	샤시	11	2	14	28	0		4	54	5
	차체	24	5	0	50	39	96	6	2	1
	부품	62,635	95,103	62,455	111,500	129,383	144,320	187,477	240,805	368,089
수입	샤시	27	1	0	3	8	429	9	46	23
	차체	1,057	1,498	78	9	0	19	14	47	14
	부품	585,148	429,210	321,242	450,068	592,089	596,361	690,788	761,356	933,227
무역수지	샤시	-16	1	14	15	-8	-429	-5	8	-18
	차체	-1033	-1493	-78	31	39	77	-8	-45	-4
	부품	-522513	-334107	-258787	-338568	-462706	-452041	-503311	-520551	-565,138

출처: KOTIS

한국 자동차업계의 판매가 호조를 보여 일본업체를 앞질렀으나, 일본 자동차업계의 진출이 강화되면서 시장 점유율이 역전되고 있다. 이미 중국과 러시아시장에서는 점유율 역전 현상이 나타나고 있으며, 브라질과 인도시장에서도 일본업체의 우위가 지속되고 있다. 일본업체들은 러시아에 소규모 생산공장을 건설하고 있으며, 인도시장 진출도 중장기적인 차원에서 전략을 수립하면서 점진적으로 확대하고 있다. 인도시장을 지배하고 있는 스즈키는 최근 18억 달러를 투자하여 마루티의 지분을 증대하였다. 도요타는 현재 5만대의 인도 생산능력을 2015년까지 60만대로 증대하여 시장의 15%를 점유한다는 계획을 수립해 놓고 있다. 세계화시대가 전개되기 전에는 수출실적을 바탕으로 경쟁력을 평가해 왔다. 그러나 현재와 같이 기업의 해외생산이 필연적인 상황에서는 수출 시장이 아닌 개별 내수시장에서의 점유율을 바탕으로 경쟁력을 평가하여야 한다. 일본자동차업계의 수출과 해외생산은 버블 붕괴전인 1990년에 914만대에 달해 한국업체와의 격차가 879만대에 달하였다. 양국간 격차는 엔화강세로 인한 일본 자동차업계의 수

출감소로 인해 1996년에 828만대(대우 해외생산 차감 필요)로 축소되었다. 그러나 이후 격차가 다시 확대되어 2002년에 1,000만대 이상으로 벌어졌으며, 2006년에는 1,300만대를 기록하였다.

3 기술 패러다임 변화의 주도

우리 정부가 주요 교역상대국과 자유무역협정(FTA) 체결을 확대하고 있는 가운데 일본과의 체결 타당성에 대한 검토가 이루어지고 있다. 2004년 국내 자동차업계는 일본과의 협상 체결시 피해가 우려된다는 입장을 이미 밝힌 바 있다. 2004년 이후 우리 자동차업계의 품질경쟁력 강화로 세계시장에서의 판매가 확대되었으나, 협상 체결시 자동차산업에 미치는 영향은 당시와 비교하여 크게 달라질 것이 없다고 본다. 세계 자동차산업의 빅 3가 미국 자동차 3사에서 일본 자동차 3사로 바뀌었으며, 자동차산업의 기술 패러다임 변화를 일본 자동차업계가 주도하는 등 일본 자동차산업의 경쟁력이 당시보다도 강화되었기 때문이다.

그 동안 양국 자동차산업간 범용기술 경쟁력 격차는 축소되어 왔으나, 하이브리드 자동차를 포함한 첨단 기술 경쟁력 격차는 점차 확대되고 있다. 최근 현대차를 비롯한 국내 완성차 조립업체의 연구개발 투자가 급증하고 있으나, 일본 자동차업체의 연구개발 투자도 큰 폭으로 증가하고 있다. 그 결과 2006년 기준으로 연구개발 투자 상위 세계 78대 자동차업체에 한국업체는 2개사, 일본업체는 23개사가 등재되어 있다. 일본은 7개의 완성차업체와 16개의 부품업체가 등재되어 있는 반면 한국은 1개의 완성차업체와 1개

〈표-9〉 선진국시장에서의 원산지별 자동차 판매 현황 (단위: 대, %)

		2002	점유율	2007	점유율
서유럽	한국	392,799	2.7	414,293	3.3
	일본	1,650,984	11.5	1,721,887	13.7
미국	한국	633,861	3.8	645,867	4.8
	일본	4,647,669	27.6	5,019,506	37.0
	유럽	1,169,119	6.9	758,517	5.6

주: 1) 2007년은 10월말 기준
 2) 서유럽은 한국은 현대, 기아, 일본은 도요타, 혼다, 닛산, 미쓰비시 마즈다, 스즈키

의 타이어업체가 등재되어 있어 국내 부품업체의 연구개발 투자 문제를 드러내고 있다.

국내 자동차업체의 기술수준은 신제품개발기술과 설계기술이 일본업체에 비해 2~3년 정도 뒤져 있지만, 생산기술은 대등한 수준까지 향상되었다. 이러한 경쟁력 격차의 축소와 함께 해외시장에서의 국산차의 판매가 증가하고 품질경쟁력이 강화되자 2003년 이후 일본 자동차업체는 국내 자동차업체에 대한 경계심을 높여 왔다. 그러나 일본 자동차업체가 우리 자

업 지위를 확고히 하기 위해서는 지속적인 혁신이 필요하다고 판단하고 있다. 이러한 전략의 일환으로 최근 일본의 완성차업체와 부품업체들은 신차와 새로운 부품개발의 컨셉 수립단계부터 협력을 추진하는 컨셉트인(Concept in)의 협력 형태를 보이고 있다. 최근 자동차산업의 패러다임변화를 고려해 볼 때 향후 자동차산업의 국제 경쟁력은 에너지, 환경, 안전(전장)분야의 신기술개발에 좌우될 전망이다. 일본은 이미 자동차연료전지, 수소저장, 첨단배터리, 하이브리드전기자동차, 경량소재, 대용량축전기, 기타동력전장품, 직분사연소장치 및 신연소장치, 배기가스통제, 수소내연엔진 등의 분야에서 세계적인 기술을 보유하고 있다. 2010년부터 동 기술의 상용화가 가속화될 전망이다. 이들 분야의 국내 기술수준은 일본에 크게 못미치고 있는 실정이다. 일본 자동차업체들이 친환경 기술개발에 박차를 가하고 있는 이유는 선진국 소비자들에게 친환경의 이미지를 각인시켜 기존 시장 뿐 아니라 미래의 시장에서도 경쟁우위를 확보하려는 전략 때문이다.

〈표-10〉 한·일 주요 업체의 연구개발 투자 추이 (단위 : 백만 파운드)

순위	업체	2006	2002	2000
4	도요타	3,485	3,085	2,362
6	혼다	2,189	2,068	1,748
9	닛산	1,919	1,372	1,249
14	덴소	1,099	972	838
12	현대	796	686	420
19	마쓰다	411	497	398
22	브리지스톤	372	357	320
17	아이신	408	354	278
27	후지중공업	196	287	210
25	야마하	330	256	237
33	도요타산업	134	157	126
35	칼소닉	123	108	-
43	코이트	87	100	-

자료 : 영국 상무부, R&D Scoreboard 각년호

동차산업을 다각도로 분석한 결과 현재의 동력을 사용하는 자동차분야에서 경쟁력 격차를 유지하면서 하이브리드와 같은 미래형자동차분야에서 격차를 다시 벌일 수 있다는 결론에 도달한 것으로 추정할 수 있다. 또한 일본 자동차업체는 세계 최고의 자동차산

