

초 점 기 획

### ③ 세계화 시대의 특허전략

- 지적재산권으로 승부를 걸어야 할때다 -

#### 목차

- I. 바야흐로 특허전쟁시대
- II. 국가별 산업재산권 출원동향
- III. 우리나라의 산업재산권 출원동향
- IV. 어떻게 대응할 것인가?
- V. 결어

趙鉉錫

특허정 抗告審判所, 서기관

## I. 바야흐로 특허 전쟁시대

지금 우리나라는 정치적으로 냉전이 종식되고 국제경제적으로는 7년을 끌어온 UR협상의 타결이라는 새로운 질서체계를 맞았다. 새로운 경제질서는 무엇보다도 기술을 기초로 한 무역을 통해 국가간 생존경쟁이 치열해짐을 의미한다.

이로 인해 1995년을 원년으로 하여 전세계의 경제는 무한하고 무차별한 경쟁시대로 진입하였다. 즉, 전 세계시장이 단일화되어 과거 여러분야에 걸쳐 존재하였던 프로와 아마의 구분이 없어지고 프로들만이 생존할 수 있는 냉엄한 세계가 되었다는 의미이다. 이제 세계시장은 체급을 무시한 권투시합장 내지는 씨름판이 되었다고 말할 수 있다.

단일화된 전 세계시장에서는 링 위에 올라서서 왼손(품질)과 오른손(가격)을 끊임없이 사용하며 체력유지(인력, 자본) 및 순발력과 강펀치(특허)도 반드시 갖추어야 시합에 승리할 수 있는 것이다.

소리없는 경제전쟁이 이미

시작되었다. 총탄이 오가고 화염이 치솟는 전쟁은 아니지만, 많은 사람들이 목숨을 걸고 밤낮을 가리지 않고 이 전쟁에서 승리하기 위해 싸우고 있다. 이유는 자신이 속한 기업 및 국가의 장래를 결정짓는 중대한 사안이기 때문이다.

무엇이 우리를 이 냉엄한 경제전쟁의 프로세계에서 생존케 할 수 있는가? 우리는 국가 경쟁력이 과학기술에서 비롯되는 새로운 기술전쟁 시대에 살고 있음을 인정해야 한다. 선발특허권자가 세계의 시장은 물론 후발기업들의 목줄을 움켜쥐고 그 사활을 마음대로 좌우하는 시대! 우리는 바로 이러한 시대에 살고 있음을 직시해야 한다. 이런 기술전쟁시대에 가장 강력한 무기는 기술개발의 결실인 특허권 획득이다. 따라서 기술전쟁시대는 곧 특허전쟁시대라고 말할 수 있다.

특허전쟁은 도래하고 있는 것이 아니라 이미 치열한 교전상태에 있다. 일본기업의 경우 최근 5년간(1988~1992) 산업재산권 분쟁을 경험했다는 기업이 전체 56.2%이며 그 분쟁이 마침내 소송까지 진전되어 고통을 겪었다는 기업이 전체 18.4%나 되었다. 미국은 '91년 한 해 동안 1,679개의 일본회사를 지적재산권 침해로 이유로 들어 법정으로 이끌어 냈다. 우리 한국기업의 경우 분쟁이 많이 발생하고 있는 6대 전자업체가 1990년부터 1993년까지 외국기업으로부터 특허분쟁을 제기받은 건수는 233건이며, 이 중 미국기업으로부터만 143건을 제기받았다.

미국의 하니웰사는 '93년 3월 자동초점카메라의 특허를 침해했다는 이유로 미놀타로부터 2억 2,385만 달러를 받아냈다. 폴라로이드사는 코닥사가 인스턴트카메라와 필름특허를 침해했

다는 이유로 16년간의 법정싸움 끝에 '91년 1월 8억 7,300만 불을 받아냈다. 삼성전자는 '92년 4월 후지쓰와 반도체에 관한 모든 특허를 5년간 서로 이용하는 대가로 40억 엔을 지불하는 계약을 맺었다. 상기 배상은 나름대로 기술축적을 해서 생산품목에 적용한 후 특허에 저촉되었다는 이유만으로 이렇게 거액의 배상금을 지불한 것이다.

2등의 기술로는 살아 남을 수가 없다는 것이 오늘날의 기업현실이다. 선진국들의 기업은 제품제조로 인한 이익만큼이나 특허권 수입 그 자체를 하나의 사업으로 인식하고 있는 추세다. 예를 들면, 미국의 GE/RCA사는 라이선스 전문회사를 별도설립하여 연간 Royalty 수입이 기업들의 연간 총이익액의 10% 이상을 점유하고 있는가 하면 미국의 텍사스 인스트루먼트사는 한-일 반도체 9개 메이커로부터 특허권침해의 화해금으로 '87년 동사 순이익의 62%에 해당하는 1억 9천만 달러의 특허료를 받아갔다.

특허분쟁이 이렇게 빈번하게 발생하고 있는 국제적인 배경으로는 미국이 대외경쟁력 상실에 따른 무역적자를 보전하기 위하여 제조업 자체의 경쟁력 회복 노력보다는 하이텍 기술분야에서의 수익성 제고에 눈을 돌리고 있는것을 들 수 있다. 이에 따라 선진국 기업 특히 미국기업들은 빈번한 특허분쟁을 제기하여 고액의 로얄티를 요구하고 있다.

한편 일본기업들은 그 동안 미국기업들의 집중적인 특허공세를 받은 결과 막대한 로얄티를 지불하였으나 근래에는 미국의 특허공세에 공격적으로 대처하여 상당한 성과를 거두면서 한국을 포함한 신흥공업국들의 제조업체들에 적극적으로 특허공세를 벌이고 있다.

전술한 바와 같이 최근의 특허분쟁의 성격을 몇 가지로 요약하여 보면, 첫째, 특허료를 포함한 기술료가 폭등하고 있다는 점이다. 다시 말하면, 특허로알티 요구액 또는 특허침해에 대한 손해배상액이 기업경영을 위태롭게 할 정도로 고액화되고 있다는 점이다. 한국은 '62년부터 '81년까지의 20년간의 외국기술 사용료로 총 5억 6천만 달러를 지불했다. 그러나 '92년의 한해 동안의 기술사용료는 8억 5천만 달러였다. '89년 한해 동안 2조 1천억 원의 매출을 올린 S전자의 순이익은 203억 원, 203억 원의 이익을 남기기 위해 1,400억 원의 기술사용료를 외국기업에 지불했다. 긴장해야 할 일이다. 기술값 폭등행진은 앞으로도 계속될 전망이다. 특허침해에 대한 손해배상액은 천문학적 숫자에 해당한다(예: 폴라로이드사대 코닥사간의 인스턴트 카메라 특허분쟁의 8억 7300만 불, 미국 하니웰사와 일본 미놀타사간의 카메라 자동초점 기술 특허분쟁의 1억 2,385만 불 등).

두번째는 선소송 후협상의 경향이 나타나고 있다는 점이다. 미국에서는 소송비용이 막대하게 들고 특허권자의 승소율이 높다는 점 등을 이용하여 특허 침해업체가 조기에 협상에 응하지 않을 수 없도록 선소송을 통한 압력을 가하고 있는 것이다. 여기에는 1991년 9월 미국의 로랄페어차일드사가 CCD 구조 및 제법특허 2건으로 전세계 30여 개 전자업체에 특허침해소송을 걸어놓고 제품가격의 7.5%라는 고액의 로알티를 요구한 것을 사례로 들 수 있다.

세번째는 기업들 뿐 아니라 개인발명가들까지 특허 클레임을 무차별로 제기하고 있다는 점이다. 이에 대한 예는 미국의 개인발명가인 레멜슨이 자신이 보유하고 있는 Vision System,

FA 등 450여건의 특허를 가지고 우리나라 기업 뿐만 아니라 Sony, 모토로라 등의 전세계 전자업체에 대하여 대규모 클레임과 소송을 제기하고 있는 것을 들 수 있다(우리기업의 경우는 삼성전자, 금성사, 금성일렉트론, 현대자동차가 '93년에 2,200만 불 지불).

네번째로 부품업체보다 조립업체에 특허클레임을 제기하여 조립업체의 특허료 부담이 더욱 가중되고 있다는 점이다. 결국 조립업체는 선진국에서 구입한 일부 부품때문에 완제품 전체에 대하여 부과되는 로알티를 지불해야 하는 경우가 생기게 된다. 이에 따라 미국의 로랄페어차일드사와 삼성 등의 CCD특허 소송건에서와 같이 부품자체의 가격보다도 훨씬 높은 로알티를 지급해야 하는 경우도 생기게 되었다.

다섯째는 근래 일본기업들이 한국기업에 특허클레임을 제기하는 사례가 급증하고 있다는 점이다. 이와 같은 일본의 특허공세는 그들이 갖고 있는 특허권을 바탕으로 특허료 수입을 확대하고 나아가 한국기업들의 국제경쟁력을 약화시키려는 의도로 풀이된다. 이에 대한 대표적인 사례로는 Sony의 CDP, 카세트, 이어폰, 8mm VTR 관련 특허클레임건과 히타치의 세탁기, 플로피디스크, VTR 관련 특허클레임건 등이 있다. 그래서 특허권 획득이 기업에 있어서 초미의 관심사로 등장했다. 선진국 기업들은 그 동안 특허전쟁을 위한 대비책으로 얼마나 준비해 왔는지 아래에서 우리나라와 비교하여 보기로 한다.

## I. 국가별 산업재산권 출원동향

세계지적재산권기구(World Intellectual

Property Organization, WIPO)에 의하면 1991년 한해 동안 WIPO 가입국이 출원한 특허, 실용신안, 의장, 상표 등 산업재산권 출원은 '90년 대비 1.2% 증가한 3,209천 건에 이르고 있다. 이 중 특허는 전년 수준인 1,666천 건, 실용신안은 7.9% 증가한 199천 건, 상표는 1.3% 증가한 1,190천 건 그리고 의장은 5.4% 증가한 153천 건이 각각 출원되었다.

이를 국가별로 살펴보면 일본이 '90년에 이어 '91년에도 703천 건으로 세계 1위의 다출원 국가로 나타나고 있으며 미국은 일본의 절반에 못미치는 313천 건으로 2위를 차지하고 있다. 3위는 177천 건을 기록한 독일이, 4위는 171천 건을 출원한 프랑스가, 5위는 138천 건을 출원한 영국이 각각 차지하였다. 우리나라는 128천 건(국제특허조약(PCT) 출원 중 번역문 미제출

<표 1> '91년도 출원 20대 국가

순 위	특·실·의·상 (총계)		특 허	
	국가	건 수	국가	건 수
1	일 본	703,889	일 본	381,175
2	미 국	314,502	미 국	178,122
3	독 일	179,013	독 일	110,305
4	프랑스	172,817	영 국	95,979
5	영 국	139,036	프랑스	79,951
6	한 국	128,760	EPO	66,822
7	스페인	123,727	이태리	53,600
8	중 국	117,644	네덜란드	52,843
9	브라질	72,488	스페인	49,283
10	EPO	66,822	스웨덴	48,676
11	캐나다	64,252	스위스	48,587
12	스웨덴	62,435	오스트리아	43,731
13	스위스	55,705	벨기에	42,173
14	구소련	54,953	덴마크	40,006
15	이태리	53,600	캐나다	38,380
16	오스트리아	53,584	한 국	36,156
17	호 주	53,538	룩셈부르크	35,807
18	네덜란드	53,241	그리스	32,359
19	덴마크	50,592	구소련	30,180
20	벨기에	42,173	호 주	27,783

분 포함)을 기록하여 6위로 뛰어 올랐다. 그러나 <표 1>에서와 같이 우리나라는 산업재산권의 핵심이라 할 수 있는 특허출원에 있어서는 16위에 그침으로써 아직도 기술수준이 선진대열에 미치지 못하고 있는 것으로 분석되고 있다.

연도별로 살펴보면 최근 5년간 일본은 부동의 1위를 고수하고 있으며 '87년도에 2위였던 구소련은 해가 갈수록 출원건수가 급격히 감소하여 '88년에는 3위, '89년에는 4위, '90년에는 6위, '91년에는 14위로 급격히 그 순위가 떨어지고 있다. 한편 미국은 '88년 이후 2위를 고수하고 있으며 우리나라는 '88년의 8위에서 '89년에 7위로 올라섰으며 '90년에는 8위로 물러섰다가 '91년에는 6위로 부상하였고, '92년에는 중국에 그 자리를 물려주어 7위였다가 '93년에는 프랑스와 영국을 제치고 5위를 기록하고 있다.

미국과 일본의 특허출원현황을 비교하여 보면, 미국의 경우 '70년대 이후 보합내지 감소경향을 보이고 있고 내국인 출원비율마저 '91년의 50.2%로 급격히 줄어들고 있는데 비하여, 일본의 특허출원은 지속적으로 증가하고 있는

내국인 출원비중도 '91년에 90.8%로 늘어나고 있어 미국·일본간의 산업경쟁력의 반전 추세를 극명하게 보여주고 있다.

또한 미국내에서의 특허등록 상위 10대기업을 살펴 보면 <표 2>에서와 같이 1975년에는 미국업체가 8개, 독일업체가 2개였으나 1994년에는 일본업체가 6개 포함되고 있는데 비하여 미국기업은 4개에 불과하여 미국기업의 퇴조가 현저하게 나타나고 있다. 한편 중국은 '90년에는 다른 산업재산권의 출원이 없이 상표만 57천 건이 출원되었으나 '91년에는 11천 건의 특허가 출원되는 등 산업재산권 출원이 전년대비 2배가량 늘어난 총 117천 건에 이르고 있다.

남·북한간의 산업재산권현황을 비교하면 '91년 산업재산권 총 출원건수는 한국이 128천 건으로 세계 6위를 기록하고 있는 데 비하여 북한은 한국의 1/4수준인 34천 건에 불과하다. 이를 권리별로 살펴보면 특허출원은 한국이 36천 건으로 이 중 내국인출원은 36.7%인 13천 건이며 북한은 내국인 출원이 없이 4천여 건 전부를 외국인이 출원하고 있으며 의장은 한국이 20천 건을 출원하여 세계 2위를 기록하고 있는

<표 2> 미국내 특허등록 상위 10대 기업 (단위: 건)

순 위	1975		1994	
1	(미)General Electric	835	(미)IBM Corp.	1,305
2	(미)E. I. Dupont	537	(일)Canon	1,100
3	(미)Westinghouse	502	(일)Hitachi Ltd	1,002
4	(미)General Motors	495	(일)Mitsubishi Denki	998
5	(미)IBM Corp.	489	(일)Toshiba Corp.	985
6	(미)Xerox Corp.	465	(미)General Electric	973
7	(독)Bayer AG	451	(일)NEC	901
8	(독)Siemens AG	448	(미)Eastman Kodak	890
9	(미)RCA Corp	401	(미)Motorola	839
10	(미) U.S. Philips	391	(일)Matsushita	782

데 비하여 북한은 10천 건을 차지하고있다. 상표는 한국은 46천 건이 출원되어 이 중 내국인 출원의 비율이 71.8%인 33천 건인데 비하여 북한은 19천 건 출원 중 내국인 출원이 70.3%인 13천 건을 차지하고 있다.

### Ⅲ. 우리나라의 산업재산권 출원동향

1994년도의 우리나라 산업재산권 총출원은 187,132건으로 1993년의 155,870건에 비하여 20%나 증가하였다. 권리별 출원현황을 보면 <표 3>과 같이 '94년 총출원 187,132건 중 상표출원이 전체의 38.8%인 72,581건, 특허가 24.4%인 45,712, 실용신안이 21.3%인 39,806건, 의장이 15.5%인 29,033건으로 구성되어 있어 상표출원이 제일 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

산업재산권 전체 출원 중 내·외국인 출원의 변화추이를 살펴보면 '70년대 까지는 우리나라에 대한 외국인의 관심이 낮아 내국인의 출원비

율이 높았으나 '80년대에 들어 우리나라의 경제성장과 함께 외국인의 관심이 높아져 외국인 출원비율이 증가추세를 보였다. 그러나 인건비 상승 및 외국과의 특허분쟁이 빈발해짐에 따라 기술개발 분위기와 산업재산권에 대한 인식이 확산되면서 '80년대 후반부터는 내국인의 출원이 급증하고 비중도 늘어나는 양상을 나타내고 있다.

<표 4>에서와 같이 '94년의 내국인 출원은 전년대비 20.7% 증가한 151,779건을 나타냈으나 외국인의 출원은 약간 증가한 전년대비 17.3% 증가한 35,353건을 기록하였으며 이에 따라 내국인의 비중이 81.1%에 달하고 있다. 앞으로도 이러한 내국인 출원비율의 증가추세는 계속 될 것으로 전망된다.

특허와 실용신안에 있어서의 출원현황을 살펴보면 '93년의 출원량은 68,709건으로 '80년의 13,628건에 비하여 5.4배의 괄목할 성장을 보였다. 내국인 출원도 '80년까지 9천여 건에 불과하였으나 '80년대 후반 이후 급증하여 '94년에 67,000건을 돌파하였으며 그 비율도 전체

<표 3> 권리별 출원현황 (단위: 건)

연도별	특허	실용신안	특·실 소계	의장	상표	계
1990	25,820 (22.6)	22,654 (19.9)	48,474 (42.5)	18,769 (16.5)	46,826 (41.0)	114,069 (100)
1991	28,132 (23.3)	25,895 (21.4)	54,027 (44.7)	20,097 (16.6)	46,612 (37.7)	120,736 (100)
1992	31,073 (24.3)	28,665 (22.4)	59,738 (46.7)	22,948 (18.0)	45,124 (35.3)	127,810 (100)
1993	36,391 (24.4)	32,218 (20.7)	68,609 (44.1)	27,568 (17.7)	59,593 (38.20)	155,870 (100)
1994	45,712 (24.4)	39,806 (21.3)	85,518 (45.7)	29,033 (15.5)	72,581 (38.8)	187,132 (100)

\* ( )는 당해년도 총출원에 대한 구성비

〈표 4〉 내·외국인별 산업재산권 출원현황 (단위: 건, %)

년도별 구분	1989	1990	1991	1992	1993	1994
내국인	71,103 (69.1)	81,713 (71.6)	90,659 (75.1)	98,798 (77.3)	125,723 (80.7)	151,779 (81.1)
외국인	31,770 (30.9)	32,356 (28.4)	30,077 (24.9)	29,012 (22.7)	30,147 (19.3)	35,353 (18.9)
계	102,873 (100)	114,069 (100)	120,736 (100)	127,810 (100)	155,870 (100)	187,132 (100)

※ ( )는 당해년도 출원에 대한 구성비

의 79.3%로 증가추세에 있다. 그러나 우리나라 산업재산권 출원현황의 특징 중 하나는 특허·실용신안분야의 내국인 출원건수가 미국·일본 등 선진국에 비하여 그 절대건수가 적다는 점이다.

〈표 5〉에서와 같이 '90년 기준으로 특허·실용신안분야에서의 우리나라의 국내 출원건수는 30,744건이며, 미국은 91,410건으로 우리나라의 3배, 일본은 470,402건으로 우리나라의 15배에 해당된다.

또 하나의 특징은 산업재산권의 출원이 소수의 대기업에 편중되어 있다는 점이다. 〈표 6〉에서와 같이 '94년의 경우 출원이 많은 상위 10대 기업의 출원이 전체기업출원에서 차지하는 비중은 특허가 65.7%, 실용신안이 72.2%, 산업재산권 전체의 경우에는 42.9%를 차지하고

있다. 10대 다출원 기업의 전체 출원에서 차지하는 비중은 '88년의 43.7%에서 '93년의 42.9%로 이같은 출원의 편중현상은 지속되고 있는 것으로 보인다.

우리나라는 산업재산권 제도도입이 일천하여 일반국민 및 기업계의 산업재산권에 대한 인식이 부족한 상태이다. '80년대 중반이후 미국·일본 등 선진국의 특허공세가 강화됨에 따라 산업재산권에 대한 기업계와 일반국민의 인식이 빠르게 높아지는 추세이나 아직도 만족할 만한 수준에는 미치지 못하고 있다.

이 결과 산업재산권에 관한 정보자료의 관리 및 활동체계가 미흡하여 특허기술자료조사를 소홀히 함으로써 중복연구를 하거나 낡은 기술 또는 국내에 이미 있는 기술을 중복 도입하는 사례가 많이 발생하고 있다. 한국산업은행이

〈표 5〉 한·미·일에서의 자국인의 특허·실용신안 출원추이

구분	'70	'75	'80	'85	'90
한국	7,350	8,378	9,177	20,317	30,744
미국	76,195	64,446	62,098	63,874	91,410
일본	240,208	314,110	356,118	477,938	470,402

<표 6> 10대 다출원기업의 출원비중

구분	특허	실용신안	4권 전체
'88	63.3%	76.8%	43.7%
'94	65.7%	72.2%	42.9%

\* 내국법인의 총출원에 대한 비중임.

'91년도에 시행한 "기술도입과 효과분석"에 따르면 '62년부터 '90년 사이에 국내 821개 기업이 도입한 총 1,749건의 기술 중 55%에 해당되는 962건의 기술이 국내에 이미 있는 기술이었으며 또한 74%에 해당되는 1,295건의 기술은 개발된 지 5년 이상된 낡은 기술인 것으로 밝혀졌다.

한편 기업들의 산업재산권에 대한 관심도 저조하여 특허 관련 전담부서가 설치된 업체는 제조업체수의 1.0%에 해당하는 803개 업체에 불과하며 그 담당인원도 2,059여 명에 불과한 상태이다. 그나마 이들 전담부서의 업무도 대부분이 특허출원이나 권리유지 등 특허관리의 초보적인 수준에 머물러 있는 실정이다. 또한 종업원의 기술개발을 장려하기 위한 종업원의 직무발명 보상제도를 도입, 실시하고 있는 업체수도 제조업체수의 0.4%에 해당되는 323개 업체에 지나지 않고 있다.

#### IV. 어떻게 대응할 것인가?

한국은 일면 눈부신 성장을 해 온 것처럼 보인다. '73년 컬러 TV, '80년대에 들면서 VTR 양산, '83년 메모리 반도체에 뛰어들어 현재 생산량 세계 3위, 가전제품 생산량 세계 2위, 이 시간표만 보면 일본을 불과 2~3년차로 추격하는 것 같다. 그러나 기술전쟁에서 1등과 2등의

차이는 하늘과 땅만큼의 차이가 난다. 운동경기에서도 1등만이 승자가 되는 것처럼 선두와 후발의 이익은 개발시차에 관계없이 최소한 10배의 차이가 난다는 것이 정설이다. "안전한 길"만 따라가는데서 결코 일류는 탄생할 수 없는 법이다. 기술전쟁시대에 잘못하면 2등은 제일 먼저 패망할 수도 있다.

특허전쟁시대를 살아가는 시대에 우리 기업은 어떤 생존전략을 마련해야 할 것인가? 이제까지 우리기업들은 대부분 『선생산 후특허』의 원칙 아닌 원칙을 준수하여, 상품이 개발되면 선행특허에 대한 고려없이 생산하여 수출하던 방식을 견지했었기 때문에 국제간 특허분쟁이 비일비재 했었다. 그러나 이제부터는 『선특허 후생산의 원칙』을 철저히 이행해 나가야 할 것이다.

제품의 기획단계부터 기술개발시에 장애가 되는 특허가 있는지를 조사하여 저촉되는 특허에 대한 대책을 수립하여, 해당 특허를 회피하여 기술개발을 할 수 있는지를 검토해야만 한다. 이에 따라 우리기업의 기술경쟁력 강화를 위해 다음의 몇 가지를 제안하고자 한다.

첫째로는 R&D 투자를 지금보다 높은 수준으로 상향조정해야 한다. 세계 주요전자통신 관련 회사의 매출액 대비 연구개발비는 10% 내지 16%에 상당하고 있다. '90년도 일본의 도요타, 히다찌, 마쓰시다, 각각의 단일기업이 우



리기업 전체 R&D비와 비슷한 규모이다(도요타: 2조 5800억 원, 히다찌: 2조 3514억 원, 마쓰시다: 2조 3034억 원, 한국기업전체: 2조 6,989억 원). '92년도 우리나라의 연구개발비 총액은(정부+산업계) 4조 9,980억 원으로 GM 4조 6,566억 원, 지멘스 4조 0,730억 원, IBM 4조 0,015억 원 등의 단일기업들보다 약간 상회하는 수준이다.

그러므로 국내기업의 현 2.02% 내외인 R&D 투자비의 획기적인 증액검토가 있어야 할 것이다. 이제 정부에서도 현재의 GNP 대비 R&D 규모를 획기적으로 증대하고 고도한 연구인력육성을 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다.

둘째로는 연구개발투자효율의 극대화이다. '91년 기준 한국정부 및 민간기업이 지출한 R&D비는 63억 2,200만 달러로 일본이나 미국의 1/16 내지 1/25수준에 불과하다(미국: 1,574억 불 '92, 일본: 1,009.73억 불 '92). 기술개발전략을 실행하는데는 단순히 R&D 투자의 증대만으로 실현되는 것은 아니다. 예를 들면 일본이 미국을 따라 잡던 '60년대와 '70년대 고도성장기에도 일본의 R&D 지출비중은 미국에 비해 1/20 수준내지 1/4 수준으로 현저히 낮았던 사실을 들 수 있다. 국내기업들은 무엇보다도 기술개발시차의 단축과 비용절감을 위해 개발목표설정단계에서부터 특허정보를 수집·분석하여 초기에 정확한 전략적인 목표설정으로 투자 손실이 발생치 않도록 해야 할 것이다. 다시 말하면 정보 및 자료조사에 지금보다 더 많은 비용을 지출해야 한다. 선진외국기업의 경우 정보 및 자료조사에 R&D 비용의 상당부분을 투자하고 있다.

일본기업은 지금도 수출 주요지역에 직원을 파견하여 공보발행 즉시 자국기업과 관련있는 자료를 FAX나 속달로 송부하여 기술개발의 효율화에 전력을 다하고 있다(자료가 데이터 베이스화 되기 위해 2개월 내지 3개월 정도 소요). 우리기업의 경우는 특허공보를 연구개발에 한 건이라도 이용하는 기업은 특허청 조사결과 대기업 34% 중소기업 7%인 것으로 조사되었다. 그것도 최근 미국, 일본 공보자료를 이용한 실적은 그리 많지 않은 형편이다.

연구개발의 주제와 방향을 설정하기전에 개발하고자 하는 제품의 선행특허기술을 조사하여 보면 이와 관련된 특허기술을 어느 나라, 어느 회사가 어떠한 내용의 기술을 개발해서 특허권을 갖고 있는지 알 수 있으며, 그 특허에 저촉되지 않게 하기 위하여 어떠한 방향으로 기술을 개발하여야 하는지 알 수 있으므로 개발 착수시에는 선행특허기술을 면밀히 조사·검토한 연후에 본격적이고 구체적인 연구개발에 들어가야 할 것이다. 그렇지 않으면 큰 낭패를 당할 수 있기 때문이다. 우리 특허청의 특허 심사업무에서 겪게 되는 일이지만 많은 시간과 돈과 정력을 투입하여 연구개발한 결과를 특허로 출원하였지만 선행특허기술(이미 타인이 동일기술을 먼저 개발하여 특허된 기술)에 저촉이 되어 특허되지 못하는 사례를 가끔 보게 된다. 이와 같은 사례는 국가출연 연구기관의 연구결과에서도 예외가 아니란데 그 심각성이 있다. 그러나 지금 우리 형편은 선행특허기술조사가 그리 쉬운 일이 아니다.

국내의 선행특허기술문헌은 좀 나은편이지만, 선진외국들의 선행특허기술문헌을 한 곳에 정리 비치하고, 일반인들의 열람에 공여하고 있

는 곳이 별로 없으며(우리나라에서는 특허청이 가장 많은 특허기술문헌 보유), 있다 해도 이들 특허기술내용이 전산화 되어 있지 못하므로 ON-LINE 서비스가 불가능하여 선행특허기술 조사가 필요한 일반 이용자는 일일이 특허청을 방문해야 하는 번거로움이 있다. 만약 특허청이 보유하고 있는 선행특허기술문헌내용이 전산화가 되어 있다면 기업, 학교, 개인 할 것 없이 누구나 필요한 사람은 개인용 컴퓨터를 통해서 필요한 선행특허기술정보를 ON-LINE으로 즉시 검색할 수 있을 것이다.

선진국에서는 이와 같이 연구개발시에 필수적인 선행특허기술조사의 편의를 위해 많은 예산을 투입하여 이들 특허기술정보를 전산화하여 대국민 서비스를 하고 있다. 우리 특허청의 경우 전산화 7개년 계획을 수립하여 1998년까지 총 445억 원의 예산을 투입하여 특허기술정보의 ON-LINE 대국민 서비스를 목표로 모든 노력을 경주하고 있다.

우리가 점점 치열해지고 있는 기술·특허전쟁에서 살아남는 길은 연구개발을 할 수 있는 기초토양인 선행특허기술을 검색하기 위한 ON-LINE 검색 종합시스템이 구축되어 연구개발의 중복투자방지는 물론 연구방향의 설정이 효과적으로 이루어지도록 하여야 할 것이고, 적극적인 연구개발의 풍토속에서 우리 실정에 맞는 연구개발을 통하여 경쟁상대국이 갖지 못하는 우리나라의 기술을 개발해 나가야 할 것이다.

특허정보는 가장 확실하고 신속한 기술정보다. 미국의 경우는 전체 과학기술정보 중 70%가 특허정보로 공개된다고 한다. 나머지는 Knowhow에 해당한다. 외국 특히 미국·일본 기업의 경우는 특허로 공개되는 시점에서 논문

을 발표한다. 빨리 발표해도 내용없는 기술만 발표한다. 기술의 도난을 방지하기 위한 것이다.

신제품은 수년전에 이미 특허로 획득한 기술이 대부분이다. 그러나 우리기업은 특허정보보다 해외 과학기술잡지나 신제품정보에 더 비중 있는 무게를 실고 있는 경우가 많다. 갈수록 기술시차만 벌어지고 연구개발비는 극도의 비효율성으로 기업의 경영악화만 부채질할 뿐이다. 우리기업도 미·일 등 주요 수출국가에 특허정보 요원을 파견하여 특허정보를 시간을 다투어 입수해야 한다. 이를 통하여 수시로 분석된 특허정보를 이용하여 기술개발비의 효율성을 제고시키도록 정보자료 조사에 부단한 노력을 해야 한다.

셋째로는 기술인력의 능력을 극대화하는 일이다. '92년 기준 우리나라의 연구원 수는 89,000명으로 일본의 1/6 미국의 1/11수준에 불과하여 기술인력의 능력발휘 극대화 없이는 선진외국기업을 따라 잡을 수가 없게 되었다(일본:519,000 '92, 미국:949,200 '90). 산업기술진흥협회 발표에 의하면 우리나라 연구원의 근속년수는 1993년 기준 38개월인데 반해 일본의 유수기업인 도요타(17년), 히다찌(19년), 미쓰비시 연구원의 평균근속년수(16년)가 16년 이상이다. 미국 연구원의 평균경험년수는 전자공학자 13.2년, 기계공학자 13.7년 화학자 14.5년, 재료공학자 15.1년, 생명공학자 16.2년, 물리학자 17.9년, 핵기술자 21년, 항공기술자 23.5년(A Cahners Publication, R&D, 1992. 6)이다.

일본 Nomura Research Institute에 의하면 연구원은 3년 이상이 되어야 자기분야에 문제점을 인식할 수 있다고 한다. 그렇다면 우리

의 연구원은 자기분야에 문제점을 인식한 정도라는 것이다. 연구원 숫자로 따질 일이 아니다. 산업기술진흥협회에 따르면 우리나라 연구원은 일본연구원 생산성의 10%라는 보고다. 한국연구원수는 일본연구원의 1/70이라는 비교가 가능하다. 이래가지고는 미·일을 따라잡기 어렵다. 점점 뒤질 수 밖에 없는 일이다.

일본기업의 강한 경쟁력은 현장근로자들에 게서 나온다. 경쟁력의 원천은 기업 연구원들에 게서 나오지만 뛰어난 품질과 효율적 작업공정은 주인의식으로 뭉친 근로자들에 의해 만들어 지기 때문이다. 일본기업들의 공장은 전체가 근로자들의 아이디어로 가득차 있다고 해도 과언이 아니다. 일본의 경우는 1958년 제안연구회를 두어 제조업의 경우 종업원 1인당 연간 15건의 제안으로 90%의 채택율을 통해 이로운 기술개발이 활발히 이루어지고 있다.

1990년 국내 H사 전무는 도요타 자동차를 사기죄로 제소하겠다는 의사를 피력했다. 국내 H사는 3년전인 1987년 당시 도요타의 자동차 일부기술 중 최선의 기술을 이전에 주도록 요청하여 Royalty를 지불하고 기술이전을 받았다. 그 후 도요타의 자동차 기술은 3년전 기술보다 더욱 첨단화되어 갔다. 이에 불만을 갖은 국내 H사는 급기야 도요타에 자사전무를 파견하여 이의 해결을 요구한다. 그러나 도요타는 다음과 같은 이야기로 그 답변을 대신한다.

도요타 자동차의 경우 생산라인 종사자 8만 명이 1인당 연간 제안건수는 40여건, 이중 96%의 채택율로 인해 3년간 자동차분야에서만 약900만 건의 개선을 해왔다고 답변하면서 한국에서의 기능공을 일본에서는 지능공 내지는 창조공으로 부른다고 했다.

마쓰다 자동차의 경우는 또 어떤가? '93년 한 해동안 종업원들이 제안한 직무제안 건수는 240만 건에 이른다. 이 회사의 종업원이 3만여 명인 것을 고려할 때 1인당 평균 80건 가량의 직무제안을 한 셈이다. 설사 자신이 낸 제안이 스스로의 몸을 피곤케 하더라도 회사에 도움이 된다면 주저없이 건의를 낸다. 예를 들면, 이 공장 조립라인에 설치된 차체를 따라 움직이는 이동작업대는 종업원들이 작업시 보행수를 조금이라도 줄여야 작업을 더 빨리 할 수 있다며 종업원들이 제안해서 이뤄진 것이다. 이 제안의 채택으로 인해 작업을 하는 손길이 더 빨라져야 하는 것은 당연한 일이다. 우리식 사고방식으로 생각하면 자신의 목을 스스로 움아 매는 일을 한 셈이다.

이처럼 아이디어가 쏟아지니 작업효율이 높아질 수 밖에 없고 품질이 좋아질 수 밖에 없다. 회사들도 근로자들의 참여의식을 복돋우기 위해 제안에 대해서는 채택이 되지 않는다 하더라도 수당을 지급한다. 제안만으로 연 수십만 엔씩 수당을 받아가는 사람도 많다고 한다. 그러나 회사측이 얻는 비용절감효과는 훨씬 크다. 이런 것들이 일본에 있어서 미국을 추월케 한 주요 원동력이 되었다고 보여진다.

그러나 우리의 경우는 어떠한가? (주)S중공업의 경우를 예로들면 현장근로자 5000여명이 1년간 총 직무제안 50건, 이 중 9건을 채택하고 있는 것으로 조사되었다. 여타 기업도 이와 유사한 실정이다. 이로 미뤄 볼 때 우리는 날이 갈수록 기술적으로 더욱 일본과 격차가 벌어지지 않을까 걱정스럽다.

한국과 일본의 가장 큰 차이는 종업원들의 평균 근속년수의 차이도 있지만 직무발명시 인

센티브제도의 유무라 할 수 있다. 직무발명보상 제도를 실시하는 기업이 '94년 12월말 현재 전 제조업체 8만 8천여 개 중의 0.4%에 해당하는 323개에 불과하다. 보상도 미미하다. 이런 환경에서 의욕적인 제안이 나올 가망이 없는 것이다. 따라서 이런 상태의 기업은 일본으로부터 기술을 도입한지 2~3년도 채 안되어 또 다시 기술도입을 하지 않으면 안되게 되어 있다.

무엇이 우리와 일본의 차이를 갖게 하는 것일까? 무엇이 돌연사를 가장 두려워하는 일본인으로 하여금 휴일과 밤낮을 모르고 일하도록 하는 것일까? 직무보상제도 때문이다. 그러므로 기업의 직원 모두가 기술개발에 기여할 수 있도록 직무발명 보상제도를 도입하고 기존의 직무발명 보상제도를 보다 내실화하여 기술인력의 능력발휘를 극대화 하도록 해야 한다. 이제 우리 기업은 직무발명 보상제도를 실시해야만 한다.

우리 특허청에서는 1958년 제정된 발명보호법이 단 한차례도 개정되지 않아 현실적으로 사문화 된 상태에 있으므로 발명진흥을 통한 국내 산업의 기술경쟁력 제고를 도모하기 위해 국민의 발명분위기를 진작하고 기술개발의 효율을 제고시키는 한편 발명진흥종합시책을 수립·시행하기 위해 발명진흥법을 1994. 3. 3 제166회 임시국회 본회의에서 제정함으로써 현재 시행 중에 있다. 이제 우리나라도 연구원, 근로자할 것 없이 직무제안과 산업재산권출원이 양적으로 확대되고 질적으로 내용이 고도화 될 것을 기대해 본다.

넷째로는 개발된 기술을 특허로 권리화 하는 것이다. 산업재산권을 독점배타권의 특성을 가진 산업재산으로 잘 이용할 경우 시장을 독점적으로 장악하는 수단이 될 수 있다. 이러한 대표

적인 경우를 미국 Dupont사의 Nylon 특허와 Gillet사의 안전면도기 특허에서 찾아 볼 수 있다. Dupont사는 1940년에 최초로 Nylon를 발명한 이래 이에 관련되는 25,000여건의 특허를 보유하고 있으며 현재 250개 Nylon Plant에서 매년 60억 파운드의 직물을 생산하여 '88년 매출액이 325억 불에 달하는 등 세계 제1의 화학회사로 성장하였다. 한편 Gillet사는 1940년 최초로 안전면도기에 대한 특허를 획득한 후 회사가 설립되어 1991년까지 면도기 관련특허를 1,287건 획득하였고 '91년 매출이 50억 불로서 세계 시장의 60%를 점유하고 있다.

특허권을 획득하지 못하는 연구개발은 경쟁 기업에게 기술의 자선사업을 베풀셈이 된다. 예를 들면, 기술개발을 위한 연구원은 마치 전쟁을 준비하는 군대가 적군으로 향하기 위해 도로를 건설하는 공병부대와 같다. 공병부대가 건설한 도로는 연구원 및 종업원이 연구한 기술개발과 같다.

기술개발한 것을 특허권으로 받아놓지 않으면 노력해서 닦아놓은 도로에 적군이 아무런 노력없이 더 빠른 속도로 아군을 공격해 올 수 있는 것처럼 경쟁기업들이 아무런 노력도 없이 추격할 것이다. 공병부대가 산허리를 뚫고 계곡을 가로질러 다리를 놓으면서 도로를 건설한 후에는 부비트랩, 지뢰 및 각종 장애물을 설치하는 것처럼 기술개발 후에는 반드시 적군이 올 수 없도록 부비트랩, 지뢰 및 각종 장애물에 해당하는 특허권을 획득해야만 한다. 훌륭한 지휘관은 상대방이 닦아놓은 도로에 매설되어 있는 부비트랩, 지뢰 및 각종 장애물을 제거하여 역으로 장애물을 설치하는 것이다. 마치 상대방이 특허로 받아놓은 기술을 면밀히 검토하여 그보

다 개량한 기술을 특허로 받아놓는 것처럼 말이다. 국내의 88,000여개 기업 중에 특허전담부서를 두는 회사수는 '94년 12월말 현재 803개로 기술개발의 성과를 권리화하는데 국내기업의 관심이 미약하다는 것을 증명해 주고 있다 (일본 전제조업체의 96.4%: 1986년)

또한 94년 12월말로 1,980개나 되는 기업 부설연구소 가운데 특허를 한 건이라도 보유한 연구소 업체는 3.5%에 해당하는 70개사에 불과함을 볼 때 자사 연구소에서 개발한 신제품이 멀지 않아 특허권 공격을 받아 Royalty를 지불해야 할 것이라는 예측이 가능하다(특허+실용이 한건이상인 경우 489개 연구소). 따라서 이런 연구소는 기업의 경영수지를 악화시키는 제1의 공적이 될 것이다.

미국에서는 연구소를 Patent Factory라고 명명하고 있다. 특허받을 수 없는 연구(이미 특허되어 있는 기술)는 처음부터 연구의 대상에서 제외되고 있다. 당연한 이야기이다. 연구비와 인력만 낭비시킬 것이기 때문이다. 특허 받을 수 있는 연구개발을 해야 한다. 특허로 권리화 하되 강력한 특허권을 보유하고 있는 것이 또한 중요하다. 예를 들면 독자기술 영역에 속하는 발명의 경우에는 특허지도(Patent Map)를 활용하여 효과적인 특허망을 구축하도록 하여야 한다. 이것이 우리기업에게 꿈같은 이야기일까?

다섯째로는 특허 전담부서를 기업의 최고스텝으로 두어야 한다. 일본의 히다찌사의 경우 지적재산권 본부장을 스텝 중의 최고 스텝으로 하여 특허 및 직무제안에 의한 시제품을 생산할 것인가? 어느 나라에 수출할 것인가? 이에 따른 생산라인 신설, 확충여부의 최종 타당성을 지적재산권 본부장이 결정하도록 함으로써 지적재

산권 분쟁을 미연에 방지하고 권리 저촉시 적은 로열티로 라이선스를 맺고 있다. 우리기업의 경우도 특허전담부서를 두되 현재의 보조적인 위치에서 회사경영의 중추적 위치를 차지하도록 하여 기업경영과 특허전략이 완전히 하나가 되도록 해야 할 것이다.

마지막으로는 기업간 특허공유를 포함한 기술제휴를 활성화해야 한다. 최근 국력의 지표가 자본에서 기술로 전환됨에 따라 기술보호장벽이 점차 높아지게 되고 이에 따라 선진국들은 기술의 "부메랑 효과"를 우려하여 기술이전을 기피하는 경향이 있다. 그러나 우리나라 기업이 유용한 산업재산권을 보유하고 있을 경우 Cross-License를 통하여 우리의 산업재산권 제공을 기술이전의 조건으로 제시함으로써 선진국이 기피하는 기술도입을 가능하게 하거나 기술도입 조건을 유리하게 할 수 있을 것이다.

현재 대부분의 기본기술은 미국, 일본 등이 기본특허로 권리화 하였기 때문에 우리 기업들이 제품을 생산하기 위해서는 이들 기본특허를 사용하지 않을 수 없다. 따라서 우리가 선진기술을 개량하여 주변기술을 권리화한다면 선진국기업들과의 특허분쟁에서 크로스라이선스등을 통하여 로열티를 절감할 수 있을 것이다.

미국의 조사 전문기관인 인스트&영사가 1992년에 미국 최고경영자 455명을 대상으로 조사한 결과 미국전자 회사의 89%가 동종업체 간 크로스라이선스 및 각종 기술 제휴를 맺고 있다고 발표했다(1991년도에는 73%). 미국 및 일본을 비롯한 선진국기업들은 첨단산업분야일수록 경쟁기업간 기술제휴 및 Cross-License를 필연적인 것으로 인식하고 있다. 일본의 상장기업은 60%가 공동연구의 경험을 갖고 있

다. 우리 기업의 경우 삼성전관과 금성사가 1992. 7. 1 Cross License를, 삼성이 후지쓰, 도시바, TI와 각종 계약을 체결한 정도가 고작이다.

우리기업의 협동연구 참여율은 '94년 통계로 산업기술연구 조합 57개 가입, 기업수 1,236개 중 6.4%, 애당초 협동연구에 큰 관심이 없다. 행여 기업비밀이 노출될까봐 몸을 사리는 기업들의 무성회가 빚어낸 결과다. 우리보다 몇 배, 몇십 배나 큰 외국기업들은 상호동맹전략! 우리 기업은 각개전투 전략! 누구를 위한 각개전투인가? 참으로 아이러니가 아닐 수 없다. 우리기업의 행태를 보고 선진국 기업이 비웃고 있을 것이다. 우리도 뭉쳐야 한다. 우물안 개구리식 발상에서 벗어나야 한다. 온상에서 자라난 화초와 같은 체질을 가지고는 북풍한설의 특허전쟁시대에서 살아남을 수 없다.

## V. 결론

외국과의 특허분쟁은 수출만 하는 기업에게 한정되는 것이 아니다. '94년 우리나라에 특허 출원하는 외국인의 출원건수가 17,148건에 달한다(국내 특허출원건수의 37.2%에 상당함) 막대한 비용을 들여 우리에게 기술공개만을 하

기 위해 출원하는 것은 아니다.

한국은 전자제품 생산량이 세계 6위이다. 가전제품 생산량은 일본에 이어 세계 두번째이다. 앞으로 외국기업은 국내특허를 획득하여 생산 자체를 포기하도록 고액의 Royalty를 요구할 것이다. 세계시장을 석권하기 위해서도 한국은 가장 부담스러운 존재이기 때문이다. 현재 그 징후가 곳곳에서 보이고 있다.

S사가 생산하는 VTR이 순매출액 대비 18%가 Royalty로 지불되고 있다. P.C.D 13%에 달하고 있다. 이동통신은 30% 이상을 요구하는 실정이다. 한국은행 발표에 의하면 우리나라 제조업계의 매출액 대비 순이익율은 0.85%('92년)이다. 특허가 기업경영에 얼마나 치명적인가를 짐작할 수 있을 것이다.

제품의 특허료가 7%를 상회하면 수익성을 상실한다는 것이 전문가의 진단이다. 이런 상태에서는 경쟁력이 있기 어렵다. 이미 특허는 기업경영을 악화시키는 존재를 넘어 기업의 존폐를 결정하는 중요한 요인으로 그 자리를 확보해 나가고 있다. 영원한 경쟁력은 기술개발로 인한 특허획득 뿐이다.

기술전쟁시대! 이제는 특허로 승부를 걸어야 한다. 이것이 무한전쟁시대, 세계화시대에서 살아 남기위한 최선의 선택이기 때문이다.