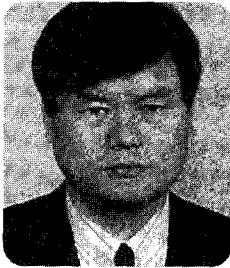


# 한국 발명환경의 개선방안에 대한 연구(5)



박성용  
〈동양라이트 대표〉

이 논문은 동아대학교 경영대학원 석사 학위 논문으로 저자의 승락을 받아 연재하는 것임. <편집자 주>

## 목 차

- I. 서론
- II. 경제발전에 있어서의 발명
- III. 한국의 발명현황과 특허제도
- IV. 한국발명환경의 문제점과 개선방안
- V. 결론

〈고딕은 이번호 명조는 지난 및 다음호〉

〈전호에 이어 계속〉

## (2) 발명특허의 출원 현황

발명특허 출원이란 특허를 등록받기 위하여 갖춘 서류를 특허청에 접수하게 되는데 이때 접수 순서에 따라 번호가 주어지는데 이 번호가 바로 출원번호이다. 출원이 많다는 것은 연구 활동을 활발히 하고 있다는 것이고 출원이 적다는 것은 그 반대다.

특허출원 하기위한 기업이 외부환경의 변화를 감지하고 시장과 기술정보를 바탕으로한 기술전략을 수립하며 연구개발활동을 통하여 성공적인 혁신을 이룩하는 데에는 그 기업이 가진 인력자원 뿐 아니라 이들 인력자원이 창의적으로 일할 수 있는 분위기를 마련해주기 위한 사회적 배경인 조직구조의 형태가 대단히 중요한 영향을 끼친다고 할 수 있다.

여기서는 한국 발명특허의 출원현황을 1988년부터 1994년까지 총괄적으로 알아보기로 한다. <표-2>에서 보는 바와 같이 1988년 총 20,051건이 출원되었으나 일본의 특허출원 339,399건에 비하면 비교될 수도 없는 약 6%의 수준이지만 그나마 외국인 특허출원이 4분의 3을 차지하는 14,355건이고 한국은 겨우 5,696건에 불과하다. 그러나 1992년에는 조금 늘어 31,491건 출원하여 일본의 371,893건에 비해 약 8.3% 비율로 약간 높아지고 있으나 한국으로서는 5년동안 약 50% 증가한 셈이 되는 11,022건이 늘어났다.<sup>43)</sup> 또 매우 고무적인 사실은 1992년을 기점으로 한국 특허청에 신청되는 전체 출원 중 외국인의 출원도 꾸준히 늘어나는 것도 사실인 15,121건이지만 한국 국민이 출원하는 비중이 15,592건으로 외국인에 비해 831건이 늘어났다는 고무적인 사실이다. 이후 매년 한국국민의 특허 출원이 외국

43) 산업기술진흥회, 산업기술주요 통계요람, 산업기술 진흥회, 1994. p. 162.

<표-2> 한국의 발명특허 출원건수

(단위: 건)

연도		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
		권리						
특 허	내 국	5,696	7,021	9,082	12,253	15,592	21,459	28,564
	외 국	14,355	16,294	16,738	14,879	15,121	15,032	17,148
	계	20,051	23,315	25,820	28,132	31,073	36,491	45,712
일 본 의 특허출원		339,399	351,207	367,590	369,396	371,894	-	-

자료: 산업재산권 통계, 특허청, 1995. 1.

인 출원보다 한국내에서만은 현저히 늘어나는 추세를 보이고 있으나 일본의 특허출원에 비해서는 매우 낮은 수준이다.

(3) 발명특허의 등록현황

등록이란 특허권리를 인정하여 공부에 기재되었음을 알리고 이로부터 전용권이 부여되는 것을 말한다. <표-3>에서 보는 바와 같이 총 21.74건이 등록되었으나 일본의 등록 55,300건에 비하여 형편없는 약 4% 정도이다. 그나마 외국인

등록이 압도적으로 많아 1,599건이고 내국인은 불과 575건이다. 그러나 1992년에는 10,502건이 등록되어 일본의 등록 92,100건에 비하여 약 11% 정도이 비율을 차지했으나 한국 특허청내에서조차도 외국인 등록이 6,932건으로 한국 국민의 등록 3,570건보다 2배 정도 많다. 특히 주목해야 할 사항은 외국인의 출원이 등록되는 비율이 훨씬 높아지고 있다는 사실이다. 1992년 기점으로 한국인의 출원 15,952건이고 등록은 3,570건으로 등록율이 대단히 낮지만 외국인은 15,121건

<표-3> 한국의 발명특허 등록현황

(단위: 건)

연도		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
		권리						
특 허	내 국	575	1,181	2,554	2,553	3,570	4,545	5,774
	외 국	1,599	2,791	5,208	6,138	6,932	6,901	5,909
	계	2,174	3,972	7,762	8,691	10,502	11,446	11,683
일 본 의 특허등록		55,300	63,301	59,401	36,100	92,100	-	-

자료: 산업재산권 통계, 1995. 1.

으로 한국 보다 적게 출원하고도 한국보다 2배 이상 등록되었다. 물론 출원과 등록을 동시대에 보고 비교 하기는 곤란하지만 통계표에 의하면 비슷한 수치의 증가율을 년도마다 보여주고 있다.

(4) 시, 도별과 산업부문별 등록

1994년 5,774건의 발명특허 등록 중에서 서울 권(경기, 인천)에서 4,500건이 등록되었고 지방은 모두 합하여 1,274건이 등록되었다.

<표-4> 1994년 시도별 등록현황

	경기	서울	대전	충북	인천	경남	대구	부산
건 수	2,271	2,111	370	341	118	112	84	41

	경북	충남	전북	전남	광주	강원	제주	계
건 수	231	27	27	16	12	9	4	5,774

자료: 산업재산권 통계, 특허청 1994. 12.

<표-4>에서 보는 바와 같이 제주도 전체의 1994년 특허 등록이 겨우 4건인 것을 무엇으로 설명해야 하는가? Hilton은 극대이윤 및 기업경쟁력 여하의 문제는 양자 공히 신제품개발 및 판매에 대한 지속적이고도 성공적인 계획의 문제로 크게 좌우되며 신제품 개발이야말로 어떤 기업에서 이 건 가장 중요한 활동<sup>44)</sup>이라 했는데 1년동안 4건

의 주변특허를 가지고 무엇을 한다는 것인가? 또 산업부문별 등록에서<sup>45)</sup> <표-5>에서 보는 바와 같이 전기통신 분야가 전체등록 11,683건 중에서 6,303건이나 되어 절반을 훨씬 넘고 있다. 이것은 전기통신 분야가 기술 진부화율이 가장 빠르며 제품에 라이프 사이클도 짧으며 기술개발도 가장 왕성하고 영업도 잘 된다는 뜻이다. 반대로 농림수산에 61건 등록은 농림수산 분야에 연구가 거의 되지 않고 있으며 이 부문이 사양산업 부문이라서 연구자들이 외면하고 있으며 특허에 대한 인식도 농수산업에서 가장 낮게 나타났다. 그러나 이것은 농수산업이 인간에게 먹고 마실것을 제공하는 가장 중요한 기본양식을 제공하는 전략산업임을 망각하는 현상임을 알아야 한다.

농업은 전략개발(development)로서 이는 연구결과를 실용화하는데 그 목적이 있다. 이들 중에서 기술혁신에 불가결한 공헌을 하는 기초연구가 가장 중요하다고 할 수 있는데 이미 과학기술의 기반을 굳힌 선진국에 있어서 총연구개발투자액중에 기초연구투자액이 평균 20% 정도를 차지하고 있음을 보아 알 수 있다.

(5) 한국기술개발수준의 총체적 점검

한국은 80년대 초반부터 체계적으로 기술진흥

<표-5> 산업부문별등록

구분	부문	기계	화학	섬유	전기통신	토목건설	채광금속	음료위생	사무용품인쇄	농림수산	잡화	계
특허	내국	432	607	201	3,706	120	243	274	57	32	92	5,774
	외국	1,114	1,175	128	2,597	104	292	325	53	29	7	5,909
	계	1,546	1,782	329	6,303	234	535	599	110	61	134	11,683

자료: 산업재산권 통계 특허청 1995. 1.

44) P. Hilton, Handbook of New Products Development, (New Jersey Prentice-Hall Inc 1972) p. 3

45) 특허청, 전제서, p. 28.

정책을 추진하면서 기술도입의 확대와 함께 범 국가적으로 기술개발투자 및 인력을 대폭 확충함으로써 괄목할만한 기술개발의 기반을 조성해 왔다<sup>46)</sup>. 그러나 최근 국제환경은 선진국들이 첨단기술을 중심으로 기술보호주의를 강화하고 있으며 자체적으로 기술수준이 아직도 선진국에 비해 월등한 격차를 보이고 있다. 이러한 시점에서 향후 한국의 기술개발목표를 책정하고 성과를 높이기 위해서는 현재의 기술수준을 체계적으로 살펴보고 나아가 할 방향을 점검해 볼 필요가 있다.

$$\text{주 : 1. 기술개발력지수} = \frac{1}{3} (\text{기술규모지수} + \text{연구비지수} \times \text{연구자지수} + \frac{1}{2} (\text{기술수출액지수} + \text{해외특허취득건수지수}))$$

2. 각 개별지수는 미국을 100으로 한 상대적인 수치임.
3. 각 수치는 5개년도의 평균치이며 90년대 전반 수치는 자료: 산기협, 1993.

〈표-6〉은 기술개발력지수와 국제비교표인데

여기서 기술개발지수는 기술규모지수(특허등록건수, 기술무역액, 제조업총부가가치액, 기술집약제품수출액의 산술평균치)에 연구비와 연구지수의 기하평균지수인 R&D 자원투입량지수를 더하고 연구성과를 반영하는 기술수출액 및 해외특허취득건수를 합하여 산술평균한 것이다. 한국의 기술개발력지수는 미국을 100으로 할 때 70년대 전반기 0.34, 70년대 후반기 0.99, 80년대 전반기 1.84, 80년대 후반기 3.31, 90년대 전반기 4.74로 크게 성장하고 있는 추세이나 아직도 선진국에 비해 큰 격차가 있음을 나타낸다. 한국이 선진국 수준으로 가기 위해서는 4.74에 머물고 있는 기술개발력지수를 어느정도 상승시켜야 하는데 한국의 경제규모로 볼때 절대규모를 기준으로 한 기술개발력지수를 선진국과 같은 수준으로 끌어올린다는 것은 거의 불가능하다고 할 수 있다. 그러므로 인구 1인당 GNP로 나누어지는 상대규모의 기준으로 비교해 보면 〈표-7〉에서와

〈표-6〉 한국의 기술개발력지수와 국제비교

구 분	기술규모 지 수	연구비 (백만달러)	연구자 수(명)	기술수출액 (백만달러)	해외특허 취득건수 (건)	종합 지수	국 별 비 교		
							일 본	독 일	프 랑 스
70년대 전반	(0.61)	42 (0.14)	5,785 (1.11)	0 (0.00)	9 (0.01)	0.34	27.85	33.64	18.64
70년대 후반	(1.88)	223 (0.51)	13,033 (2.31)	5 (0.01)	5 (0.01)	0.99	36.03	35.59	20.26
80년대 전반	(3.66)	628 (0.78)	27,364 (3.80)	13.9 (0.23)	22 (0.03)	1.84	42.30	42.30	19.44
80년대 후반	(6.34)	2,569 (2.02)	52,183 (5.71)	9.8 (0.11)	154 (0.25)	3.31	54.40	54.40	22.12
90년대 전반	(8.75)	5,071 (3.40)	73,378 (7.70)	28.5 (0.20)	379 (0.50)	4.74	55.98	55.98	22.47

46) 산기진흥회, 산업기술백서, 산업기술진흥협회, 1993, p. 16~18

같이 미국을 100으로 할 때 일본이 112.99, 독일 127.67, 프랑스 99.73등으로 나타났으며 한국은 27.61에 머물고 있다. 이제까지 전항에 고찰한 R&D와 신제품개발에 관한 문제점들을 요약하면

첫째, 연구개발비와 고급기술인력이 부족하고, 둘째, 신제품개발을 위한 사전준비단계인 시장 조사의 활용에 문제가 있으며, 셋째, 신제품 판매촉진활동이 미비하고, 넷째, 기업이 기술혁신을 할 때 외국으로부터 기술이전의 경우 파생되는 문제점이 존재한다.

이러한 사실은 한국이 기술선진국에 진입하기 위해서는 인구대비상대적 기술개발력지수가 100 정도의 수준까지 올라가야 하는데 이를 위해서는 절대규모를 기준으로 한 기술개발력지수가 90년대 초반 4.74에서 17정도로 거의 3.6배나 높아져야 한다는 것을 의미하고 있다. 인구대비 상대적 기술개발력지수의 내용을 살펴보면 한국의 기술개발활동에 있어서 취약한 부분이 상대적으로 확연히 나타나고 있다. 즉 현재 기술수준에 있어서 실질적인 기술성과로 볼 수 있는 기술수출액지수와 해외특허지수가 극히 취약하며 연구비지수도 상당히 낮은 수준임을 알 수 있으므로 기술개발의 투입자원이 실제적인 성과도 가시화

될 수 있도록 노력을 배가해야 할 것이며 R&D 자원도 더욱 늘려야 함을 지적하고 있는 것이다. 한국의 기술수준을 높이기 위해서는 상대규모면에서는 선진국에 뒤지지 않을 정도의 R&D 투자의 확대가 필요하다. 한국의 R&D투자 및 인력을 선진국과 비교해보면 절대규모면에서 R&D투자는 미국 1/28, 일본 1/15, 독일 1/8, 프랑스 1/5 정도이며 연구원수는 미국 1/124, 일본 1/6.6 독일 1/2.3, 프랑스 1/1.5에 불과하다.

경제규모가 적은 한국으로서 이러한 절대규모의 격차를 어쩔 수 없다하더라도 상대규모에서도 GNP대비 선진국 2.6~2.8%에 비해 2.03%에 머물고 있고 기업매출액 대비 R&D 투자율도 선진국 2.8~3.8%에 비해 1.68%로 현저한 격차를 보이고 있다. 또한 인구 1만명당 연구원수도 선진국 30~40명에 비해 17.6명 정도이며 종업원 1천명당 연구원수도 일본의 48.7명에 비해 30.9명에 불과한 실정이다. 이와같은 상황에서 한국은 적어도 상대규모면에서는 선진국과 대등하게 가야만 기술선진국 진입이 가능할 것이므로 정부가 계획하고 있는 1998년에 GNP대비 R&D 투자율 3~4%, 연구원수 16만명 수준을 달성할 수 있도록 해야 할 것이다. <계속> **발특9602**

<표-7> 인구대비 상대적 기술개발력지수의 국제비교

구 분	미 국	일 본	독 일	프랑스	한 국
절대 규모 기술 개발력 지수	100	55.98	39.82	22.47	4.74
인구비교 상대적 기술개발지수	100	112.99	127.67	99.73	27.61
상 대 규 모					
• 기술 규모 지 수	100	135.45	168.96	131.60	50.96
• 연구 비 지 수	100	116.47	90.09	85.66	19.80
• 연구 자 수 지 수	100	105.17	55.79	56.37	44.85
• 기술 수출액 지 수	100	32.70	28.86	39.06	1.16
• 해외 특허 취득 지 수	100	153.01	257.45	157.12	2.91