

# 주요국을 중심으로 살펴본 IT(Information Technology) 특허동향



조사조정팀  
백성현



조사분석 4팀  
홍민정

21세기에 접어들어, 우리나라 및 세계 각국은 새로운 기술분야를 개척하기 위해 부단한 노력을 하고 있다. 특히 IT, BT, NT 기술분야는 현재 내·외국 모두 21세기의 새로운 발전 동력의 근간이 되는 기술로 각 국가 모두 사활을 걸고 있는 분야이다. 이에 우리나라도 국가경쟁력을 높이기 위해 각 부처에서는 10대 차세대 성장동력산업을 정부의 산업정책으로 이끌어 가기 위한 노력을 하고 있다.

정부에서 발표한 차세대 성장동력산업은 디지털 TV, 차세대 이동통신, 차세대 반도체 등의 IT 분야와 바이오 신약/장기 등의 BT 분야로 나눌 수 있다.

본 고에서는 『한국의 특허동향 2003』 및 지난호에 기재된 내용을 바탕으로 국내에 출원/공개된 특허 중 기술 개발이 활발히 진행중인 IT 분야의 5개 기술분류에 대해 내·외국 및 국가별 대표 출원인의 기술분야에 대해 살펴 보도록 하겠다.

### ■ 분석기준

IT 분야는 WIPO기준 32개 기술분야<sup>1)</sup> 중 측정/광학, 컴퓨터, 정보매체, 전기/반도체, 전자/통신의 5개 기술분야를 선정하였다. 데이터 범위는 1982년부터 2000년까지 출원/공개된 특허를 기준으로 IT 전체동향을 살펴보았으나, 심층분석에 있어서는 1991년부터 2000년까지 출원/공개된 특허데이터로 한정하였다.

대분류 (Section)	중분류 (Subsection)	소분류 (Class)	기술 설명
물리(G)	측정/광학	G01-G03	측정장치, 안경, 사진, 필름 등
	컴퓨터	G04-G08	시계, 제어계, 계산기, 컴퓨터, 자판기, 교통제어장치 등
	정보매체	G09-G12	표식, 광고, 악기, 동적·정적 저장매체 등
전기(H)	전기/반도체	H01 · H02 · H05	케이블, 전자부품, 반도체 장치, 발전기, PCB기판 등
	전자/통신	H03 · H04	증폭기, 유무선 통신, 텔레비전 등

표1. WIPO 기준 32개 기술분류 중 IT 분야 기술

### ■ IT 분야의 전체 동향

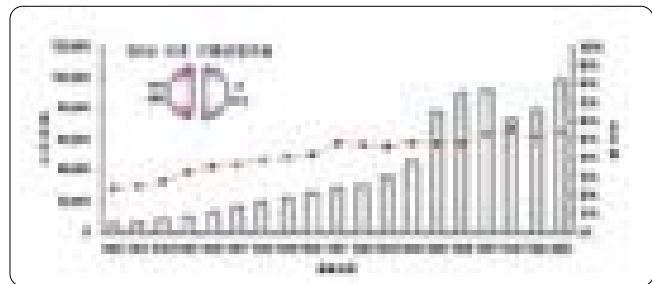


그림 1. 전체 특허출원 건수 및 IT 분야 특허출원 점유율의 변화

그림 1은 국내에 특허출원한 전체 특허의 연도별 출원 건수 대비 IT 분야로 출원된 특허의 점유율을 살펴본 것으로 전체 특허출원은 90년대 중반에 급격히 증가하였으며, IT 분야 특허 출원은 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다.

‘90년 이후 국내 특허시장은 평균 50% 이상의 점유율을 보임으로써 IT 위주로 편중되어 있는 것으로 나타났다.

1) 세계 지적재산기구(WIPO)가 제공하는 국제적으로 표준화 된 기술, 국제특허분류(IPC) 7판을 기준으로 제정

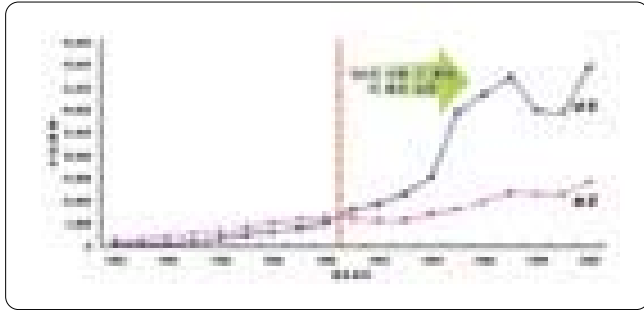


그림2. IT 분야의 내국인과 외국인 특허출원의 연도별 추이

IT 분야의 내국인과 외국인을 구분하여 연도별 특허출원 추이를 살펴본 결과, 국내 IT 특허출원은 '90년 이후 급성장을 함으로써 출원 건수에 있어서는 외국인 특허출원과는 격차가 심해지고 있음을 보여주고 있다.

■ 국가별 심층분석

순위	국가	출원건수	점유율
1	KR	241,512	73.1%
2	JP	49,002	14.8%
3	US	24,813	7.5%
4	DE	4,493	1.4%
5	NL	3,482	1.1%
6	FR	1,481	0.4%
	기타	5,545	1.7%
	합계	330,328	100.0%

표2. 10년간의 IT 분야 다출원 국가의 특허출원 건수 및 점유율

표 2는 '91년부터 '00년까지 IT 분야에 특허출원한 국가 중 상위 6개국 (내국 포함)의 특허출원 건수 및 점유율을 살펴본 결과, 상위 6개 국가가 IT 특허건수의 약 98%를 점유하고 있었으며, 특히 내국과 일본이 약 88%를 차지할 정도로 출원국가가 한정되어 있는 것으로 나타났다.

90년대를 초반과 후반으로 5년 단위로 나누어 살펴보면, 내국의 IT 분야 특허출원 점유율은 초반 대비 약 4.5%가 후반에 증가하였으며, 일본과 미국은 약간씩 점유율이 감소하는 결과가 나타났다. 이는 일본과 미국의 출원점유율이 감소하는 것이 아니라 90년대 후반 내국의 특허출원이 다른 기술분야보다 상대적으로 더 많은 출원이 있었기 때문이다.

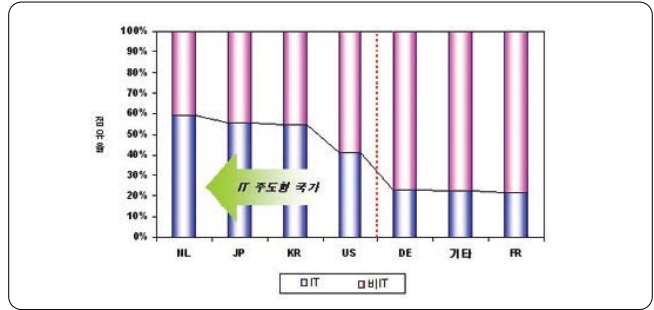


그림3. 전체 특허출원 건수 대비 IT 분야 특허출원 건수의 점유율

그림 3은 10년동안의 전체 누적 특허출원 건수를 기준으로 IT 분야의 특허와 비 IT 분야의 특허로 나누어서 그 점유율을 살펴본 것으로 네덜란드, 일본, 내국, 미국의 IT 분야 점유율은 약 40% 이상을 차지하고 있다. 반면 독일, 프랑스는 IT 분야의 점유율이 다른 대상 국가에 비해 상대적으로 낮게 나타나고 있다.

네덜란드, 일본, 내국 모두 국토가 좁고, 빈약한 자연 환경으로 인하여 제품 수출 위주의 산업 구조를 가지는 국가이므로 특허출원에서도 제품 생산과 밀접한 관련이 있는 기술분야 중심으로 특허출원이 이루어지고 있고, 미국은 세계 초(超)강대국으로 IT 기술뿐만 아니라 다른 기술도 우위에 서서 기술 개발에 박차를 가하고 있다.

독일과 프랑스는 IT 분야의 점유율이 대상 국가에 비해 상당히 저조한 것으로 나타났으며 IT 분야 이외의 다른 분야의 기술 개발에 보다 치중하고 있다고 예측할 수 있다.

특히 그림에서 나타나는 IT 주도형 국가는 우리나라의 IT 시장 경쟁력을 인정하고 기술적 우위 및 견제를 위해 국내 특허 시장에 출원을 통해 전략적으로 진입하는 것으로 판단된다.

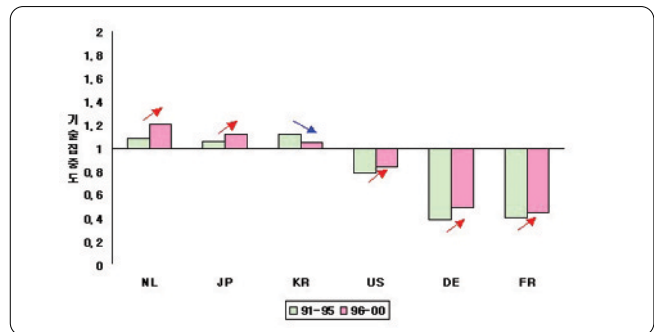


그림4. 90년대 초반과 후반의 국가별 IT 분야 기술집중도의 변화 추이

특집

그림 4는 90년대 초반과 후반의 국가별 기술집중도<sup>2)</sup>의 변화를 살펴본 것으로 내국을 제외한 대상 국가들은 90년대 후반 다른 기술분야보다 상대적으로 IT 분야에 특허출원이 활발히 이루어지고 있음을 알 수 있다.

내국 특허출원은 90년대 후반 IMF라는 외환 위기를 맞아 경기가 위축되고, 기업의 구조조정이라는 악재가 있었기 때문에 기술집중도가 낮아진 것으로 우리나라와 같은 기술집약형 국가는 다른 기술분야보다 IT 분야에서 더욱 직접적인 영향을 받을 수 있다.

90년대 초반과 후반을 비교해 볼 때 가장 기술집중도가 높아진 국가는 네덜란드로 90년대 후반 국내에 IT 분야 특허출원이 집중되고 있는 것을 알 수 있다. 네덜란드는 우리나라가 자국의 주요 수출대상국 내지 IT 분야의 중요 시장으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

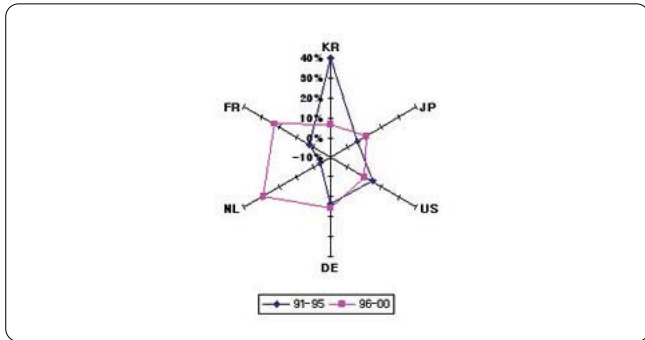


그림 5. 90년대 초반과 후반의 국가별 IT 분야 연평균증가율의 변화 추이

그림 5는 90년대 초반과 후반 국가별 연평균 특허증가율의 변화를 살펴본 것으로 90년대 후반 내국과 미국은 연평균증가율이 주춤하는 것을 볼 수 있으며, 네덜란드, 프랑스, 일본은 IT 분야의 연평균증가율이 증가하는 것을 볼 수 있다.

특히 네덜란드는 앞서 본 그림 4에서도 나타나듯이 기술집중도가 대상 국가 중 90년대 후반에 가장 많이 증가하고 있으며, 연평균 증가율도 가장 많이 증가하는 것을 통해 90년대 초반 국내의 특허출원 전략과 90년대 후반의 특허출원 전략이 바뀌었음을 유추할 수 있다. 일본 역시 큰 폭은 아니지만 네덜란드와 더불어 90년대 후반 기술집중도와 연평균증가율이 증가하고 있음을 통해 국내에 보다 활발한 IT 분야에 특허활동을 하고 있다는 것을 알 수 있다.

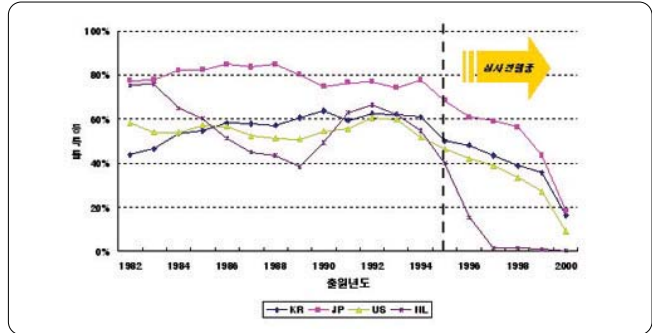


그림 6. IT 분야 각 국가의 연도별 출원대비 등록률 추이

그림 6은 IT의 출원 비중이 높은 우리나라와 일본, 미국, 네덜란드의 91년부터 95년까지<sup>3)</sup> 등록률을 살펴본 것으로, 일본은 다른 국가들에 비해 월등히 높은 특허등록률을 보이고 있으며, 내국과 미국은 약 58%와 약 54% 대의 특허등록률을 유지하고 있다. 91년부터 95년까지의 IT 평균 등록률은 약 59%로 일본의 75%와 많은 차이를 보이고 있다. 이는 일본이 국내에 우수한 특허를 많이 보유하기 위한 특허획득전략 측면에서 다른 대상 국가보다 뛰어나다고 할 수 있다.

IT 분야 평균 등록률은 전체 평균 등록률 55%보다 높아 IT 분야의 특허가 다른 기술분야보다 질적으로 우수한 특허의 출원이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

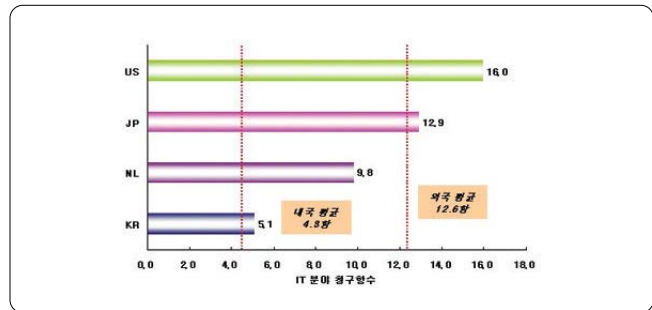


그림 7. IT 분야의 국가별 평균 청구항수 및 내·외국 전체 평균 청구항수 비교

그림 7은 IT 분야의 출원비중이 높은 국가를 중심으로 국가별 전체 평균 청구항수와 IT 분야의 평균 청구항수를 비교한 것으로, 내국은 전체 평균 청구항수가 4.3항에 비해 IT 분야의 평균 청구항수는 5.1항으로 많은 차이를 보이고 있다.

미국은 IT 분야의 평균 청구항수가 약 16항, 일본은 평균 12.9항으로 외국 전체 평균 청구항수 12.6에 비해 높게 나타나고 있다.

2) 기술집중도(Activity Index) - 상대적 기술집중도. 여기서는 아래의 식을 이용하였음.

기술집중도 = (해당기간국가의 IT특허건수/해당기간 IT특허건수)/(국가의 IT전체건수/IT전체건수)

3) 등록률은 심사기간과 평균 실제심사기간을 고려해 95년까지의 데이터가 통계적인 의미를 가짐

특허의 질(Quality)적 우수를 반영하기 위한 하나의 지표로 특허청구항수를 통한 방법이 이용되는데, 이를 통해 내국과 미국, 일본은 IT 분야 평균청구항수가 내·외국 전체 평균 청구항수를 상회하는 것으로 IT 분야의 특허출원이 다른 기술 분야의 특허보다 질(Quality)적으로 우수함을 알 수 있다.

■ 국가별 세부기술 심층분석

순위	KR	JP	US	DE	NL	FR
1	전기/반도체 (81,003)	전기/반도체 (19,952)	전기/반도체 (8,601)	전기/반도체 (1,961)	전자/통신 (1,442)	전기/반도체 (559)
2	전자/통신 (70,942)	정보매체 (8,694)	전자/통신 (6,336)	측정/광학 (1,002)	전기/반도체 (778)	전자/통신 (370)
3	컴퓨터 (33,724)	측정/광학 (8,157)	컴퓨터 (3,946)	전자/통신 (697)	정보매체 (537)	측정/광학 (269)
4	정보매체 (31,443)	전자/통신 (7,428)	측정/광학 (3,626)	정보매체 (431)	컴퓨터 (387)	컴퓨터 (174)
5	측정/광학 (24,400)	컴퓨터 (4,771)	정보매체 (2,304)	컴퓨터 (402)	측정/광학 (338)	정보매체 (109)

표3. 국가별 IT 분야의 세부 기술분야 순위

표 3은 국가별 IT 분야 세부 기술의 특허출원 건수를 순위로 나타낸 것으로 네덜란드를 제외한 다른 대상 국가가 가장 많이 특허출원을 하고 있는 분야는 전기/반도체이며, 네덜란드는 전자/통신 분야에 가장 많은 출원을 하고 있다.

세부기술에서 전기/반도체 분야를 제외하고는 각 국가마다 기술분포가 일치하는 국가는 나타나지 않았다. 우리나라와 비교해 유사한 특허건수 순위를 가지는 국가는 미국으로 상위 3위까지는 그 출원건수 순위가 일치하고 있음을 볼 수 있다.

결과적으로 우리나라에 출원하는 외국 국가들은 국내에 진입하고자 혹은 우위를 가지고자 하는 기술분야가 서로 다르기 때문에 특허출원 분야가 일치하지 않음을 표 3을 통해 알 수 있다.

KR	JP	US	DE	NL	FR
전자/통신	측정/광학	측정/광학	측정/광학	전자/통신	측정/광학
컴퓨터	정보매체	컴퓨터	전기/반도체	정보매체	전기/반도체
정보매체	전기/반도체	전기/반도체	정보매체	컴퓨터	전자/통신
전기/반도체	컴퓨터	전자/통신	컴퓨터	측정/광학	컴퓨터
측정/광학	전자/통신	정보매체	전자/통신	전기/반도체	정보매체

표4. 국가별 IT 분야의 세부 기술분야의 기술집중도의 순위

□ 는 기술집중도 1 이상인 세부 기술

표 4는 국가별 IT 분야의 기술집중도의 순위로 기술분야를 표현한 것으로 내국은 전자/통신과 컴퓨터 분야에 특허출원을 집중하고 있다. 외국은 네덜란드를 제외하고는 모두 측정/광학 분야에 집중도가 높게 나타났으며, 정보매체와 전기/반도체에도 특허출원을 집중하고 있는 것으로 나타났다.

반면, 우리나라는 특히 측정/광학 분야에서 외국과 상반된 결과가 나오는데 이는 외국이 국내에 특허출원시 우리나라의 기술집중도가 다른 IT 분야보다 낮은 측정/광학 분야에 보다 적극적인 특허 공세를 펴고 있는 것으로 판단된다.

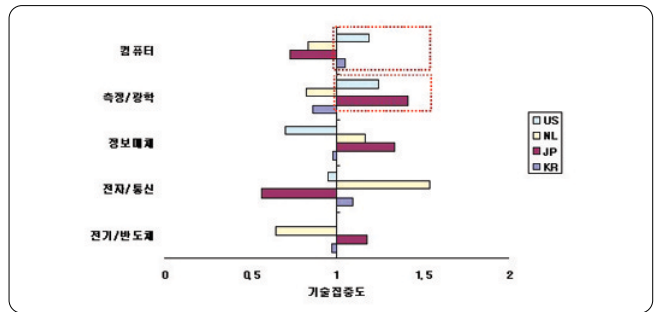


그림8. IT 중심 국가의 세부 기술분야별 기술집중도 비교

그림 8는 IT 주도형 국가인 네덜란드, 일본, 내국, 미국의 세부 기술분야별 집중도를 통해 비교·분석한 것으로 우리나라는 전자/통신 분야에서는 네덜란드와 컴퓨터 분야에서는 미국과 기술 집중 분야가 일치하고 있다. 또한 일본과 미국은 측정/광학 분야에서 기술집중도가 높게 나타나고 있다.

반면 우리나라와 일본은 기술 집중분야가 일치하지 않는 것으로 나타났으며, 전기/반도체와 측정/광학 분야에서는 네덜란드와 내국의 집중도가 다른 기술분야에 비해 낮게 나타나고 있다. 또한 내국과 미국은 정보매체 분야에서 상대적으로 집중도가 낮은 것으로 나타났다.

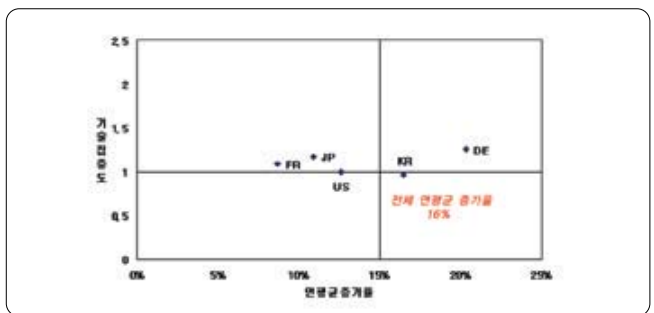


그림9. 국가별 전기/반도체 분야의 연평균 증가율 대비 기술집중도 현황

특집

그림 9은 네덜란드를 제외한 대상 국가들이 가장 많은 특허 출원을 하고 있는 전기/반도체 분야의 연평균증가율 대비 기술집중도를 살펴본 것으로, 국내 전기/반도체 분야의 연평균증가율은 약 15% 정도의 출원 증가가 이루어지고 있으며, 우리나라와 독일의 연평균증가율이 평균을 상회하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 우리나라는 기술집중도면에서는 1이하로, 특허출원은 증가하고 있으나 전기/반도체 이외의 다른 IT 분야의 기술에 집중이 이루어지고 있는 것으로 파악된다.

전기/반도체 분야에 기술을 집중하고 있는 국가로는 독일이 가장 높게 나타났으며, 일본과 프랑스, 미국의 기술집중도가 1이상으로 나타났다.

순위	KR	JP	US	DE	FR
1	반도체공정 (62%)	반도체공정 (60%)	반도체공정 (51%)	반도체공정 (41%)	반도체공정 (14%)
2	전력급전 (11%)	전력급전 (8%)	컨넥터 (12%)	컨넥터 (8%)	전력급전 (13%)
3	인쇄회로 (3.6%)	인쇄회로 (4.2%)	전력급전 (6.4%)	인쇄회로 (6.7%)	계전기 (10.8%)

표5. 국가별 전기/반도체 분야의 세부 기술 분포

표 5는 전기/반도체 분야에 있어서, 각 국가가 주로 출원하는 세부 기술부문을 살펴본 것으로 우리나라를 포함한 대상 국가는 점유율은 각각 다르지만 반도체 장치 관련 기술에 많은 출원을 하고 있음을 알 수 있다. 또한 우리나라와 일본은 상위 기술부문에 있어 중점적으로 출원하는 부문이 유사한 것으로 나타났다.

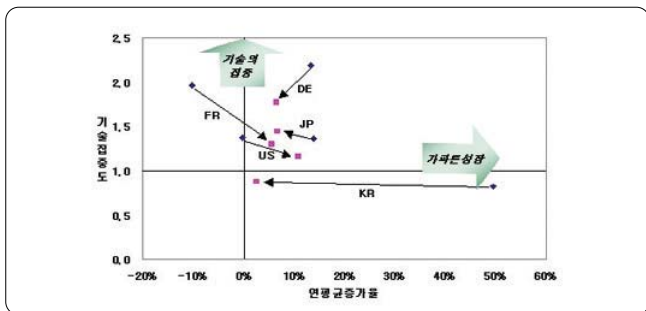


그림10. 국가별 측정/광학 분야의 연평균증가율 대비 기술집중도 현황

그림 10은 내국의 IT 분야에서 기술집중도가 가장 낮은 분야인 측정/광학 분야에 대해 집중이 높은 다른 대상 국가의 현황을 90년대 초반과 후반으로 나누어 살펴본 것으로 우리나라는 최근 연평균증가율이 감소하면서 측정/광학 분야에 상대적으로 집중도 약간 상승할 뿐 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 미국, 프랑스의 기술집중도는 90년대 후반 감소하고 있으나 출원의 양은 증가하고 있으며, 독일은 연평균 증가율과 기술집중도 모두 감소하고 있음을 보여주고 있으나 다

른 IT 분야에 비해 여전히 기술을 집중하고 있는 것으로 분석된다.

한편 일본의 출원증가율은 90년대 후반에 감소하고 있으나 측정/광학 기술분야에 집중도를 더욱 높이고 있는 것으로 나타나 상기 기술분야에서 경쟁을 벌이고 있는 우리나라로서는 주목해서 지켜볼 필요가 있다.

순위	KR	JP	US	DE	FR
1	LCD (29%)	LCD (31%)	광학장치 (22%)	재료분석 (22%)	재료분석 (26%)
2	측정장치 (9%)	포토레지스트 조성 (13%)	재료분석 (18%)	광학장치 (12%)	광학장치 (11%)
3	재료분석 (9%)	복사기 (12%)	측정장치 (10%)	포토레지스트 조성 (8%)	유체측정 (10%)

표6. 국가별 측정/광학 분야의 세부 기술 분포

표 6은 내국과 측정/광학 분야에서 집중도가 높은 국가를 대상으로 세부 출원 기술 분포를 살펴본 것으로 내국과 일본은 LCD 분야에 대해 많은 출원을 하고 있다.

유럽의 독일, 프랑스는 측정/광학 분야에서 재료분석 및 광학장치의 출원 부문이 일치하는 것을 볼 수 있다. 그러나 우리나라는 재료분석 및 광학장치 관련 기술의 출원 점유가 높지는 않은 것으로 나타났다.

우리나라는 일본과 LCD 산업 분야에서 많은 경쟁을 벌이고 있으므로 일본의 국내 진출 특허에 보다 관심을 가지고 어느 부문에 출원하는지를 주목할 필요가 있다.

■ 국가별 대표출원인의 심층분석

순위	KR	JP	US	DE	NL	FR
1	삼성전자	소니	IBM	지멘스	필립스	통스 라이선싱
2	하이닉스 반도체	NEC	모토로라	로베르트부쉬	에이에스엘리 소그라피	동송세 에스에프
3	LG전자	도시바	텍사스인스트루먼트	도이체통스 브란트	악조	통스 멀티미디어
4	대우전자	히다찌	루센트 테크놀러지	인피니언 테크놀로지스	알카텔	알까텔
5	한국전자통신연구원	마쯔시다전기	에이티앤드티	파텐트-트로이한트	오세네델란드	슈나이더 일렉트릭

표7. 국가별 IT 분야의 다출원 상위 5개 출원인의 순위

표 7은 국내에 특허출원한 출원인 중 '91년부터 2000년까지 IT 분야에 다출원 국가별 상위 5개 기업을 살펴본 것으로, 우리나라에서는 삼성전자가 63,392건으로 내·외국 출원인 중 가장 많은 출원을 하였으며, 그 뒤를 하이닉스반도체, LG 전자, 대우전자, 정부출연연구소인 한국전자통신연구원 등이



다출원하고 있음을 보여주고 있다.

일본의 소니는 5,846건으로 외국 출원인 중 국내에 가장 많은 특허출원을 하고 있는 기업이며, 미국의 IBM, 독일의 지멘스, 네덜란드의 필립스, 프랑스의 톰슨 라이센싱이 각 국가에서 최다 출원을 하는 것으로 나타났다.

그러나 프랑스의 톰슨 라이센싱의 출원이 2001~2002년까지의 출원 건수가 급증하고 있으나, 본 분석대상인 2000년까지 특허출원이 131건으로 대표출원인이라 하기에는 건수가 부족하다고 판단되어 대표기업 분석에서는 제외하였다.

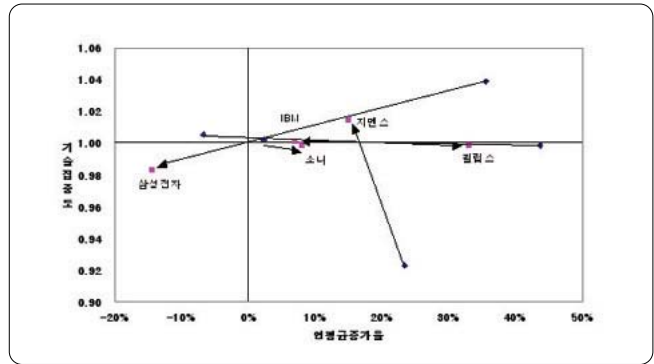


그림12. 국가별 대표출원인 연평균증가율 대비 기술집중도 변화

그림 12는 각 국가별 대표출원인의 연평균 특허증가율과 기술집중도를 90년대 초반과 후반으로 나누어 살펴본 것으로, 앞서 연도별 추이에서 본 것과 같이 우리나라의 삼성전자, 미국의 IBM, 독일의 지멘스는 90년대 후반 연평균증가율이 초반에 비해 감소하고 있으며, 특히 IBM과 삼성전자의 연평균증가율이 많이 감소한 것을 볼 수 있다. 반면 네덜란드의 PHILIPS는 90년대 초반 마이너스 증가율을 보이다가 90년대 후반은 연평균증가율이 약 20% 이상씩 증가하고 있는 것을 볼 수 있다.

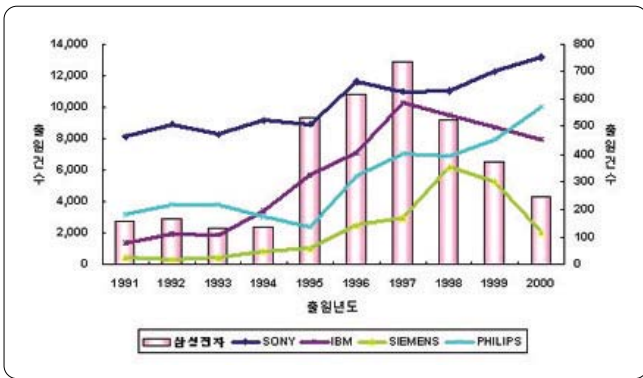


그림11. 국가별 IT 분야 대표출원인의 연도별 특허출원 추이

그림 11은 각 국가 대표출원인의 연도별 특허출원 추이를 살펴본 것으로, 삼성전자는 90년대 중반 특허출원이 증가하였으나 90년대 후반 감소하는 것으로 나타났다.

이는 삼성전자가 90년대 중반 양적 위주의 특허출원을 하다 90년대 후반 삼성전자의 특허출원 전략이 양적 위주에서 질적 우수 특허 획득을 위한 전략의 변화로 인하여 특허출원이 감소한 것이다. 일본의 소니는 계속적으로 특허출원이 증가하고 있으며, 미국의 IBM은 90년대 활발한 특허활동을 하였으나 90년대 후반 특허출원이 감소하는 것을 볼 수 있다. 독일 지멘스 역시 90년대 후반 우리나라에 특허출원이 감소하고 있으며, 네덜란드 필립스는 90년대 초반 특허출원이 주춤하다가 90년대 중반 이후 점차 특허출원이 증가하고 있는 것을 볼 수 있다.

이처럼 각 국가의 기업이 우리나라를 바라보는 시각적 차이와 특허 전략의 변화에 의해 특허출원의 증감이 이루어짐을 알 수 있다.

삼성전자의 경우 90년대 후반 마이너스 증가율을 보이는 이유는 삼성전자의 출원전략이 90년 초반 양적인 팽창을 위주에서 90년대 후반 질(Quality)적 우수 특허 확보를 통해 보다 적극적인 특허 공세를 펴기 위한 전략의 변화에서 온다고 말할 수 있다.

기술분류	삼성전자		SONY		IBM		SIEMENS		PHILIPS	
	91-95	96-00	91-95	96-00	91-95	96-00	91-95	96-00	91-95	96-00
전기/반도체	0.90	1.04	1.09	0.93	0.69	1.10	1.03	0.99	1.34	0.85
전자/통신	1.02	0.99	0.92	1.06	0.75	1.08	0.84	1.03	0.86	1.06
정보매체	1.21	0.90	1.08	0.94	1.39	0.87	1.41	0.93	1.08	0.96
측정/광학	0.92	1.03	0.84	1.12	1.01	1.00	1.39	0.94	1.06	0.98
컴퓨터	1.01	0.99	0.83	1.12	1.09	0.97	0.44	1.09	0.76	1.10

표8. 대표기업의 기술분야별 90년대 초반과 후반의 기술집중도의 변화 추이

표 8은 각 국가별 대표기업들의 90년대 초반과 후반에 어떤 기술에 집중하는지를 살펴본 것으로 삼성전자는 90년대 후반 전기/반도체와 측정/광학 기술분야에 90년 집중하고 있으며, 정보매체 분야는 90년대 초반에 활발한 기술 집중에 보이다가 90년대 후반에는 기술집중도가 떨어지는 것으로 나타났다.

## 특집

소니는 90년대 후반 전자/통신, 측정/광학, 컴퓨터 분야에 기술을 집중하고 있으며, 90년대 초반 집중했던 기술분야인 전기/반도체와 정보매체 분야는 90년대 후반에 이르러 집중이 낮아지고 있음을 볼 수 있다.

IBM은 90년대 후반 전기/반도체와 전자/통신 분야에 기술을 집중하고 있으며, 90년대 초반 가장 활발히 기술집중을 하였던 정보매체와 전통적으로 강세였던 컴퓨터 분야는 상대적으로 90년대 후반 집중이 감소하고 있음을 알 수 있다. 특히 정보매체 분야는 90년대 후반 5개 기술분야 중 가장 기술집중이 감소한 것을 볼 수 있다.

지멘스는 90년대 초반 집중했던 정보매체와 측정/광학 분야는 후반에 기술 집중이 약화되었으며, 전자/통신과 컴퓨터 분야에 90년대 후반 기술을 집중하고 있다. 특히 컴퓨터 분야는 90년대 초반 기술의 집중이 미미했으나, 최근에는 기술 집중을 강화하고 있는 분야로 나타났다.

필립스는 90년대 초반 활발한 기술 집중을 보였던 전기/반도체 분야가 90년대 후반 약화되었으며, 90년대 초반 기술집중이 약했던 컴퓨터 분야는 90년대 후반 활발히 진행되고 있음을 알 수 있다.

## ■ 결론

이상으로 국내 특허의 IT 분야에 대한 전체 동향 및 국내에 다출원한 국가를 대상으로 국가별 IT 분야의 흐름과 세부기술 및 각 국가의 대표기업의 특허활동을 살펴보았다.

국내 전체 특허 중 IT 분야에 특허출원하는 국가는 내국을 포함하여 일본, 미국 등 몇몇 외국 국가를 중심으로 특허출원이 이루어지고 있다.

내국과 일본, 미국, 네덜란드는 국내에 특허출원하는 기술분야 중 IT 분야가 차지하는 비중이 매우 컸으며, 기술집중도와 연평균증가율에 있어서는 일본이 기술집중도와 연평균증가율 모두 꾸준한 증가를 보이는 국가로 나타났다.

또한 일본은 IT 분야 특허 등록률 및 특허 평균 청구항수 역시 평균을 상회하여 질(Quality)적으로도 우수한 특허를 중심으로 국내에 출원하는 것으로 판단된다.

세부기술에서는 내국을 포함한 다수의 국가가 전기/반도체 분야에 가장 많은 출원을 하고 있으며, 그 중 반도체 공정 부문에 많은 출원을 하고 있다. 또한 외국은 특허출원시 측정/광학 분야에 중점을 두어 출원하는 것으로 분석되었다.

국내특허 출원시에 내국은 전자/통신 및 컴퓨터 분야에 높

은 집중을 보이는 반면, 외국은 측정/광학 및 전기/반도체 분야에 기술을 집중하는 것으로 나타났다. 특히 내국의 기술 집중도가 낮은 측정/광학 분야는 연평균증가율이 크게 감소하는 반면 기술집중도는 별다른 변화가 없는 것으로 조사되어 외국과는 많은 격차를 보이고 있다.

각 국가의 대표출원인을 살펴본 결과, 일본의 소니와 네덜란드의 필립스는 특허출원이 지속적으로 증가하는 추세이고, 미국의 IBM과 독일의 지멘스는 IT 분야의 기술집중을 높이고 있음을 알 수 있었다.

90년대 접어들어 활발한 기술개발이 이루어졌던 IT 분야는 우리나라의 국가 발전에 밑거름이 되었고, 우리나라가 더욱 성장하기 위한 역할을 할 기술분야임에는 틀림없다. 그러나, 우리나라뿐만 아니라 세계 경제 대국이라 할 수 있는 미국, 일본 등도 IT 분야에 원천기술을 개발과 시장 선점을 위해 부단한 노력을 하고 있다. 이러한 국가들과 경쟁을 하여 먼저 원천기술과 새로운 기술의 특허를 발굴하고 세계 시장에서 기술을 선점하기 위해서는 여러 기술적 정보를 포함하고 있는 특허정보를 잘 이용하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 