

## OECD 주요국 S/W 산업의 경제적 성과 및 연구개발 활동 분석

이영석\* · 표경민\*\*  
정보통신연구진흥원  
+ 82-42-710-1365, behappy@iita.re.kr \*  
+ 82-42-710-1366, gmpyo@iita.re.kr \*\*

### A Study on Economic Performance and R&D Investment of S/W Industry in Selected OECD Countries

Lee, Young-Seok\*, Pyo, Gyung-Min\*\*  
Institute of Information Technology Assessment (IITA)

## I. 서론

### 1. 분석 배경

우리나라의 IT 산업은 1999년에서 2004년까지 연평균 17%의 고도성장을 하였으며, 우리나라 5대 수출 주력품목 중 IT제품이 3개 품목(컴퓨터, 휴대전화, 반도체)을 차지하는 등 경제발전을 주도하는 국가 중추 산업으로 성장하였다. 특히 2004년 IT 산업 무역수지는 336억달러 흑자를 기록하여 IT 산업을 제외한 산업의 무역수지가 42억달러 적자임을 감안할 때 전체 산업의 무역수지 흑자를 이끄는 견인차 역할을 수행하고 있다고 할 수 있다.

그러나 IT산업의 질적 성장을 위해서는 서비스 산업 육성을 통해 단말기, 반도체 등 H/W에 편중된 시장체계에서 기인하는 IT 산업의 불균형 구조를 개선해야 한다는 필요성이 부각되고 있다.

정보통신부가 올해를 국내 S/W산업 도약의 원년으로 삼고 2007년까지 S/W산업에서 생산 30조원, 수출 30억달러, 고용 20만명을 달성한다는 목표를 세운 것은 이러한 인식의 반영이라 할 수 있다.

R&D 분야의 관점에서 보면 현재 IT839 전략을 중심으로 성장속도 및 고용창출 효과가 큰 S/W, 콘텐츠 분야에 대한 공공 R&D 투자 확대가 추진되고 있으며, 특히 2005년 정보통신 연구개발 기본계획을 통해 산업 파급효과가 큰 공개 S/W, 임베디드 S/W 분야에 대한 지원 강화방향을 밝히고 있다.

이 연구에서는 우리나라의 S/W 산업 현황을 분석하고 국제적 관점에서 그 위상을 파악해 보고자 하는 목적으로 다음의 세 가지를 살펴보고자 한다. 첫째, 우리나라를 비롯한 OECD 주요국 S/W 산업의 성과 비교를 통해 국가 경제에 대한 기여수준을 분석해 보겠다. 둘째, OECD 주요국의 S/W 산업 규모 비교를 통해 우리나라의 H/W 편향적 IT 산업 불균형 수준을 분석해 보겠다.

마지막으로 OECD 주요국의 S/W 산업 R&D 투자 비교를 통해 우리나라의 S/W 산업 R&D 수준을 분석해 보도록 하겠다.

### 2. 분석 대상 및 방법

분석 국가는 OECD의 2001년 R&D 집중도 상위 5개국, 1991년 대비 2001년 R&D 집중도 증가율 상위 5개국, 2001년 R&D 투자액 기준 상위 5개국을 대상으로 데이터 확보가 가능한 우리나라, 미국, 일본, 영국, 프랑스, 독일, 스웨덴, 핀란드 등 8개국을 대상으로 하였다.

산업 성과 분석에는 생산액, 부가가치, 부가가치율을 지표로 활용했고 연구개발 투자활동 분석에는

### 34 • 한국기술혁신학회 춘계학술대회

R&D 투자규모, R&D 집중도, R&D 투자 대비 부가가치 증가 규모를 지표로 활용하였다.

분석 기초 자료는 기본적으로 OECD의 MSTI DB와 STAN DB를 활용했으며 한국정보통신 산업협회(KAIT)의 IT산업 통계 DB를 보완적으로 활용하였다.

S/W 산업 현황 및 R&D 데이터는 STAN의 Industrial Sector Code 72 (Computer & related activities)를 기준으로 해당 데이터를 추출하였으며, 우리나라 S/W산업 생산액 및 부가가치의 경우 우리나라 S/W산업 생산액 및 부가가치의 경우 OECD 데이터 부재로 KAIT DB의 “S/W 및 컴퓨터 관련 서비스” 항목 데이터를 활용하였다.

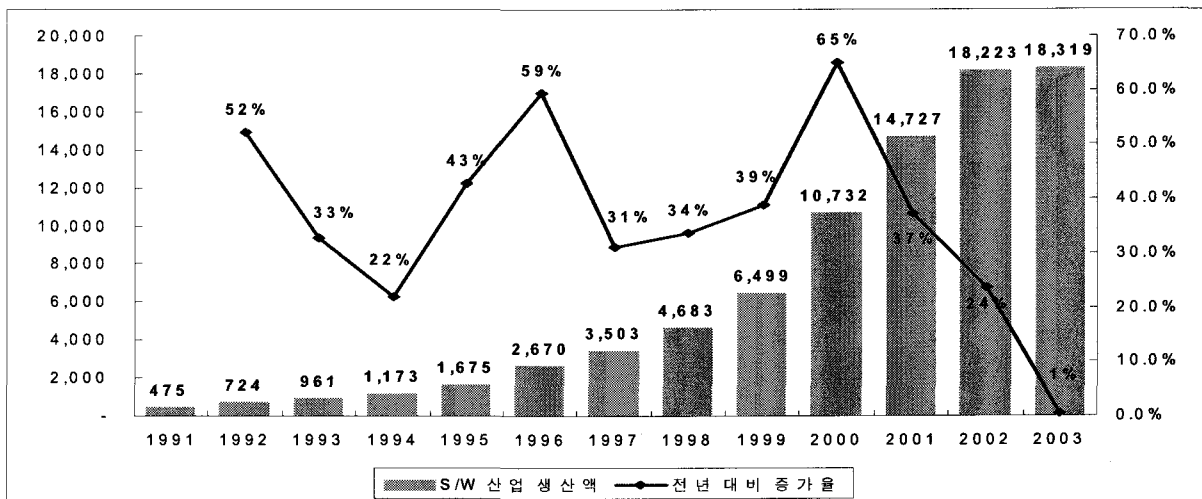
분석에 활용한 OECD의 MSTI, STAN 자료는 OECD 30개 회원국 전체를 Cover하지 못하며, STAN R&D DB의 최근 버전인 2003-1의 경우 2001년까지의 현황만 조사되어 있어 자료의 최신성 등 몇 가지 한계점도 있으나 데이터의 일관성 유지 및 국가간 비교를 위해 분석 기초자료로 활용하였다.

## III. 우리나라 및 OECD 주요국 S/W 산업의 경제적 성과 분석

### 1. 생산액

우리나라의 S/W 산업 생산액은 2003년 18.3조원으로 1991년 이후 연평균 36% 성장하였으며, 2001년을 기준으로 전체 산업 생산액의 1.1%, IT산업 생산액의 9.8%를 차지하고 있다. 전체 산업 생산에서 차지하는 비중은 1995년 대비 5.5배 성장하였으며, IT산업에서 차지하는 비중은 3배 증가하였다. IT산업에서 차지하는 비중의 증가 규모가 상대적으로 작은 이유는 IT산업의 생산액 증가 규모가 전체 산업의 생산액 증가규모를 상회하는 것에서 원인을 찾을 수 있다(그림 1, 표 1).

<그림 1> S/W 산업 생산액 추이 (단위 : 10억원)



자료 : 정보통신산업통계집(2004년), 한국정보통신산업협회

<표 1> 전체 산업 및 IT 산업 대비 S/W 산업 생산액 비중

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
전체 산업	0.2%	0.3%	0.3%	0.4%	0.6%	0.9%	1.1%	-	-
IT 산업	3.3%	4.5%	4.6%	5.2%	5.5%	7.2%	9.8%	9.7%	8.9%

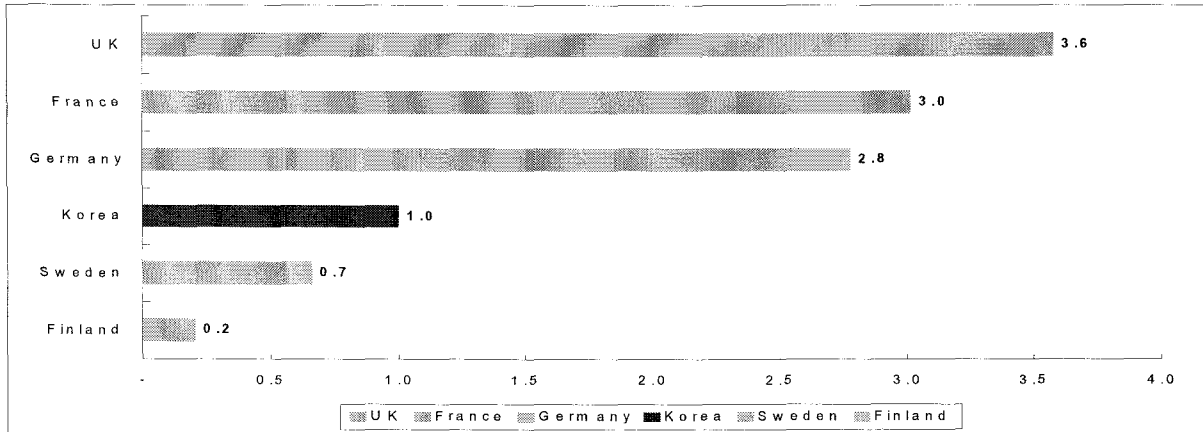
자료 : 1) IT 산업, S/W 산업 생산액 - 정보통신산업통계집(2004), 한국정보통신산업협회

2) 전체 산업 생산액 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)

2001년을 기준으로 우리나라의 S/W 산업 생산액 규모를 1로 보았을 때, 영국의 S/W 산업 생산액은

우리나라의 3.6배이며 프랑스 및 독일은 각각 3.0배, 2.8배이다. 그러나 1991년 이후 우리나라와 주요국간의 생산액 규모격차는 지속적으로 감소하고 있는 추세이다(그림 2, 표 2).

<그림 2> 주요국의 S/W 산업 생산액 규모 비교 (2001년 기준, 한국 = 1)



자료 : 1) 우리나라 S/W 산업 생산액 - 정보통신산업통계집(2004년), 한국정보통신산업협회  
 2) 미국, 일본 - S/W 산업 생산액 관련 OECD 기초 데이터 부재

<표 2> 주요국의 연도별 S/W 산업 생산액 규모 비교 (각 년도 우리나라 = 1)

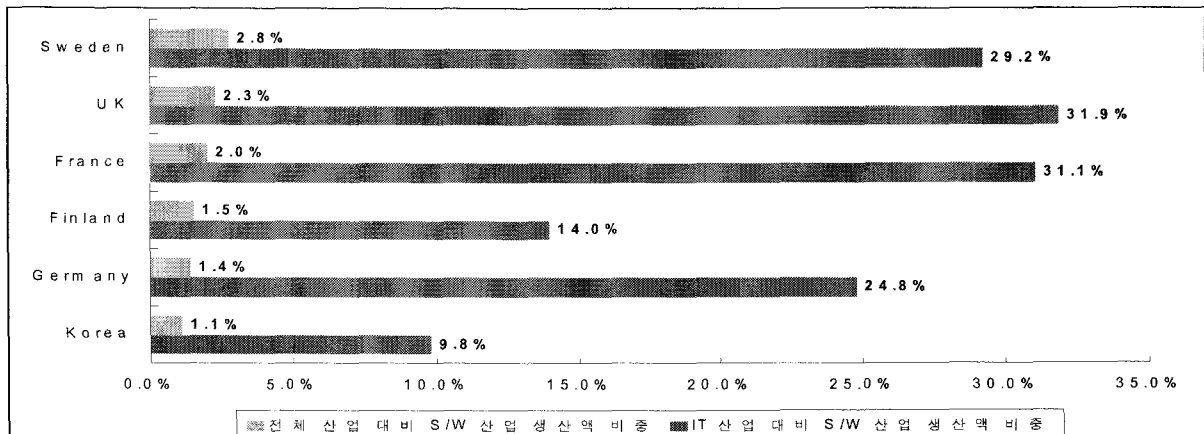
구분	1992	1996	2001
영국	13.0	8.1	3.6
프랑스	15.5	6.4	3.0
독일	12.6	6.7	2.8

2001년을 기준으로 주요국의 전체 산업 대비 S/W 산업 생산액 비중을 보면 스웨덴이 2.8%, 영국이 2.3%으로 각각 우리나라의 2.5배, 2.1배 수준으로 비교 대상 주요국 모두가 우리나라보다 전체 산업 대비 S/W 산업 생산액 비중이 높음을 알 수 있다.

또한 IT 산업 대비 S/W 산업 생산액 비중 측면에서도 영국이 31.9%, 프랑스가 31.1%로 각각 우리나라의 3.2배 수준이며, 전체 산업 대비 비중과 동일하게 비교 대상 주요국 모두가 우리나라보다 S/W 산업 생산액 비중이 높다.

이러한 수치는 우리나라의 IT산업 구조가 OECD 주요국과 비교해 볼 때 단말기, 반도체 등 H/W에 편중되어 있음을 보여주고 있으며, 향후 서비스 분야 육성을 통한 IT 산업 구조개선을 추진함에 있어 적성수준을 판단하는 지표로 활용될 수 있다(그림 3).

<그림 3> 주요국의 S/W 산업 생산액 비중 비교 (2001년)



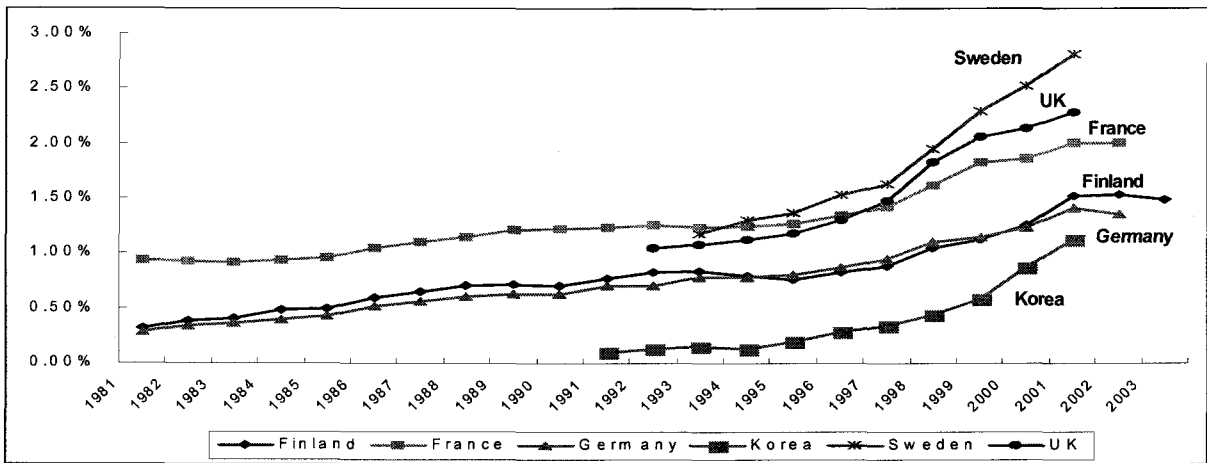
자료 : 1) 우리나라 S/W 산업 생산액 - 정보통신산업통계집(2004년), 한국정보통신산업협회

### 36 • 한국기술혁신학회 춘계학술대회

- 2) 전체 산업 생산액 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)
- 3) IT 산업 - STAN R&D DB의 Industrial Sector Code 30, 32, 33, 64, 72
- 4) 미국, 일본 - S/W 산업 생산액 관련 OECD 기초 데이터 부재

주요국의 전체 산업 대비 S/W산업 생산액 비중 추이를 보면 모든 국가에서 1990년대 후반 이후 S/W산업 생산액 비중이 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있다. 특히 우리나라의 경우 1995년 0.2%에서 2001년 1.1%로 5배 이상 성장하였으며, 핀란드 및 스웨덴의 경우에도 동기간 비중이 2배 이상 증가하여 상대적으로 높은 증가폭을 보이고 있다(그림 4).

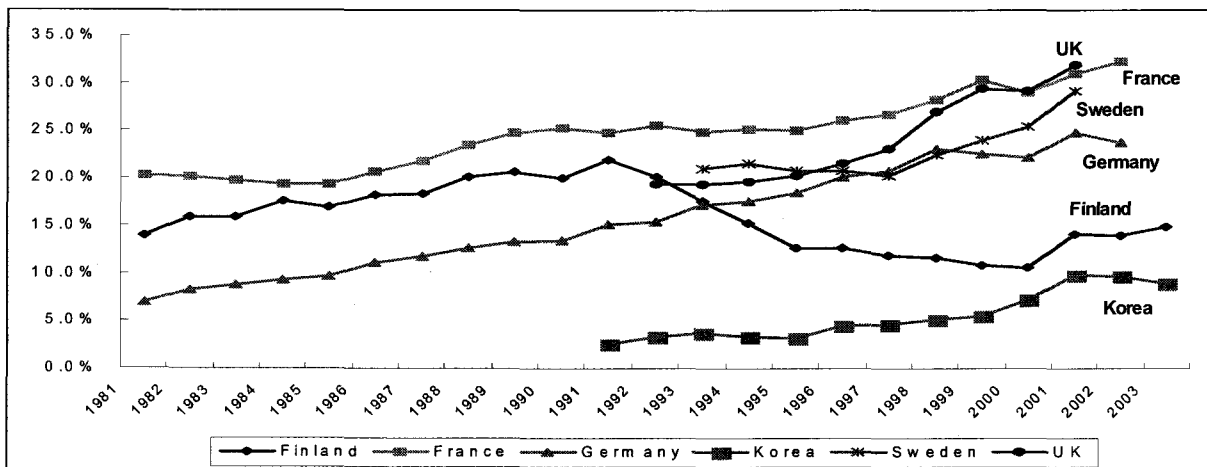
<그림 4> 주요국의 전체 산업 대비 S/W 산업 생산액 비중 추이 비교



자료 : <그림 3> 동일

주요국의 IT 산업 대비 S/W산업 생산액 비중 추이도 핀란드를 제외한 모든 국가에서 1990년대 후반 이후 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있다. 그러나 전체 산업 대비 생산액 비중 증가규모 보다는 상대적으로 증가규모가 작다(그림 5).

<그림 5> 주요국의 IT 산업 대비 S/W 산업 생산액 비중 추이 비교



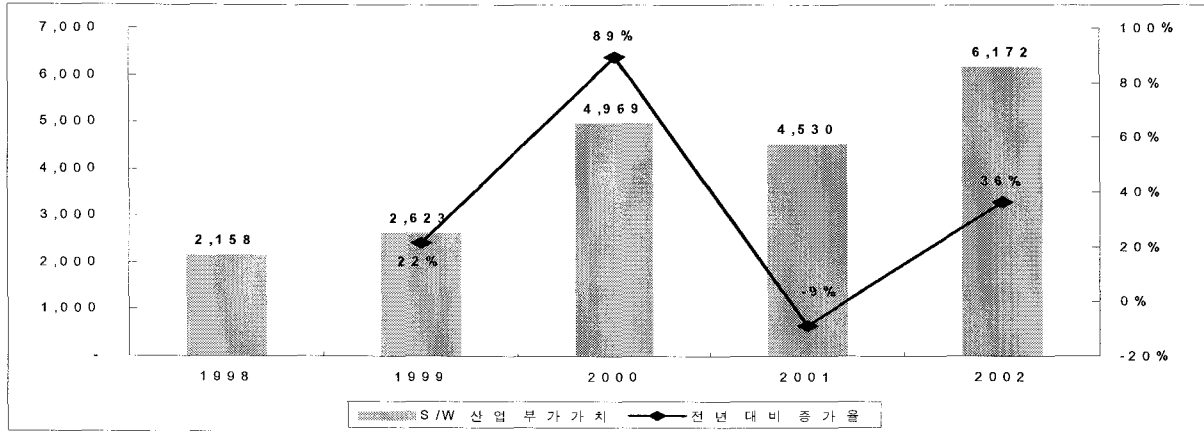
자료 : <그림 3> 동일

## 2. 부가가치

우리나라의 S/W 산업 부가가치는 2002년 6.1조원으로 1998년 이후 연평균 30%성장하였으며, 2001년을 기준으로 전체 산업 부가가치의 0.8%를 차지하고 있다(그림 6, 표 3). 동기간 전체 산업

에서 차지하는 S/W 산업의 생산액 비중이 0.4%에서 1.1%로 2.5배 성장한 것을 비교해 볼 때, 부가가치의 증가수준이 상대적으로 낮으며, 이는 S/W 산업의 부가가치율이 하락하고 있음을 반증하고 있다. 부가가치율에 대해서는 다음 장에서 자세히 살펴 보도록 한다.

<그림 6> S/W 산업 부가가치 추이 (단위 : 10억원)



자료 : 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회

<표 3> 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중

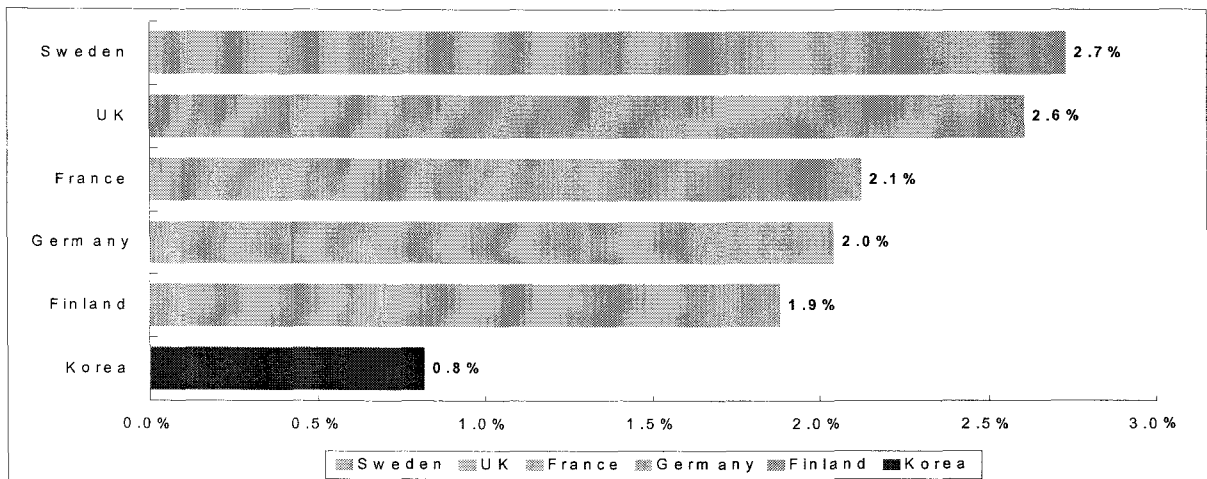
구분	1998	1999	2000	2001	2002
비중	0.5%	0.5%	1.0%	0.8%	-

자료 : 1) S/W 산업 부가가치 - 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회  
 2) 전체 산업 부가가치 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)

2001년을 기준으로 주요국의 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중을 보면 스웨덴이 2.7%, 영국이 2.6%로 우리나라의 3.3배 수준을 보이고 있다. 프랑스, 독일, 핀란드는 1.9% ~ 2.1% 수준이다(그림 7).

영국, 프랑스, 독일은 S/W 산업의 생산액과 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중 모두가 우리나라 보다 높으며, 핀란드, 스웨덴의 경우 우리나라 보다 S/W산업 생산액 규모는 작으나 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중은 높다(그림 2, 7).

<그림 7> 주요국의 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중 비교 (2001년)

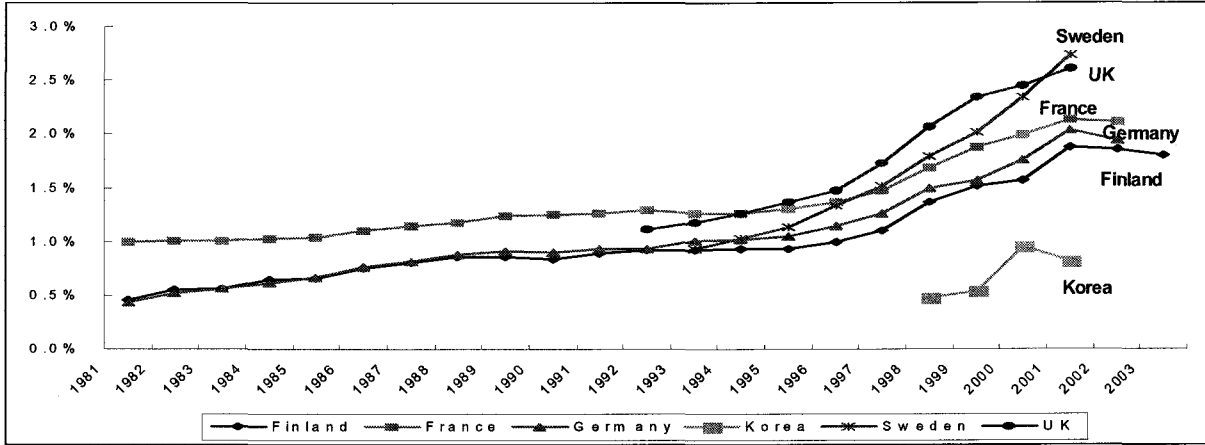


자료 : 1) 우리나라 S/W 산업 부가가치 - 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회  
 2) 전체 산업 부가가치 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)  
 3) 미국, 일본 - S/W 산업 부가가치 관련 OECD 기초 데이터 부재

### 38 • 한국기술혁신학회 춘계학술대회

주요국의 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중 추이를 보면, 비교 대상 주요국 모두 1991년 이후 급격하게 증가하는 추세를 보이고 있으며, 특히 1995년 이후 스웨덴 및 영국의 증가수준이 높은 상황이다(그림 8, 표 4).

<그림 8> 주요국의 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중 추이 비교



자료 : 1) 우리나라 S/W 산업 부가가치 - 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회  
 2) 전체 산업 부가가치 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)  
 3) 미국, 일본 - S/W 산업 부가가치 관련 OECD 기초 데이터 부재

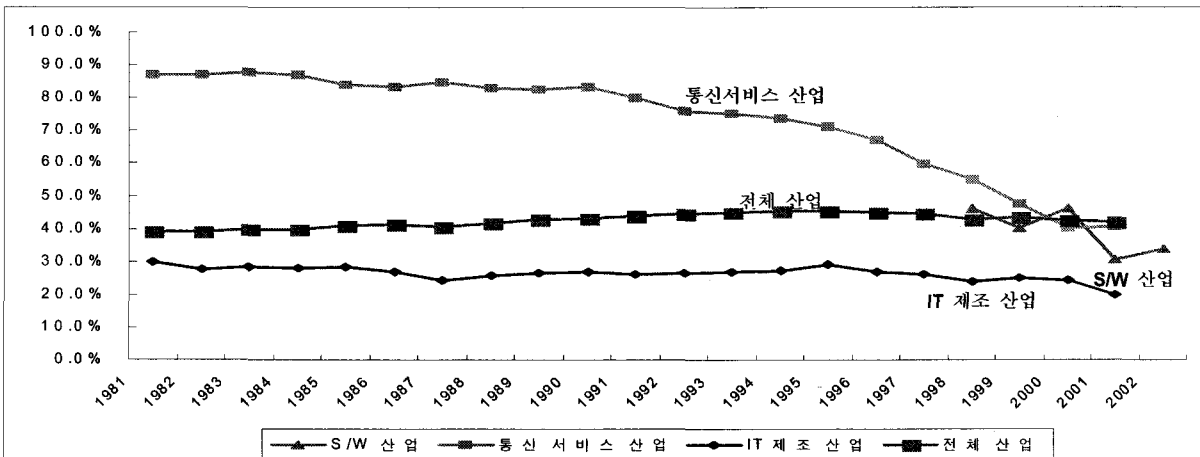
<표 4> 주요국의 연도별 전체 산업 대비 S/W 산업 부가가치 비중

년도	핀란드	프랑스	독일	한국	스웨덴	영국
1996	1.0%	1.4%	1.1%	-	1.3%	1.5%
1998	1.4%	1.7%	1.5%	0.5%	1.8%	2.1%
2001	1.9%	2.1%	2.0%	0.8%	2.7%	2.6%

### 3. 부가가치율 (생산액 대비 부가가치 비율)

우리나라의 S/W 산업 부가가치율은 2001년 30.8%로 1998년 대비 15.3% 감소하였다. IT 제조산업 보다는 부가가치율이 높으나 전체 산업 부가가치율과 비교해서는 우위를 나타내지 못하고 있다(그림 9, 표 5).

<그림 9> S/W 산업 부가가치율 추이



자료 : 1) S/W산업 생산액 및 부가가치 - 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회  
 2) 전체 산업, 통신 서비스 산업, IT 제조 산업 생산액 및 부가가치 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)  
 3) IT 제조 산업 - STAN R&D DB의 Industrial Sector Code 30, 32, 33

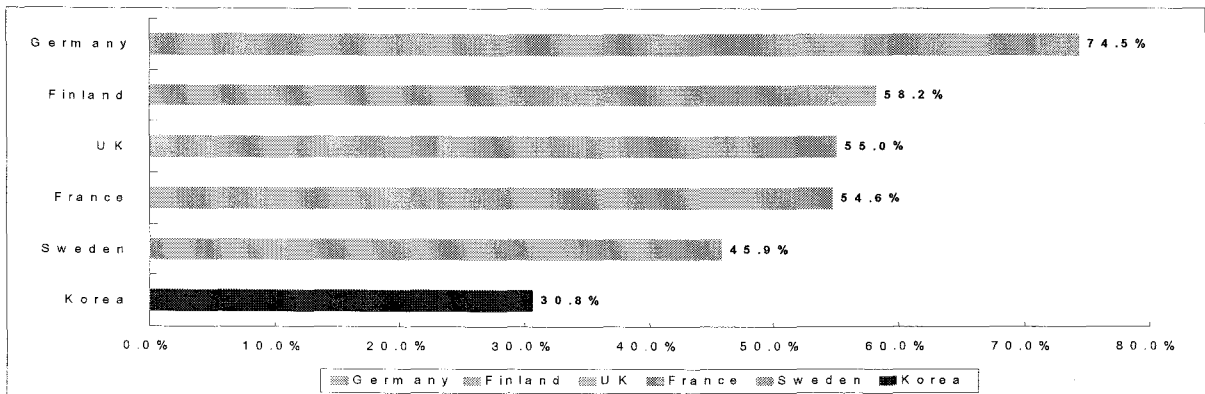
<표 5> 연도별 주요 산업 부가가치율

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
전체 산업	45.3%	45.0%	44.7%	42.7%	43.4%	42.3%	42.2%	-
S/W 산업	-	-	-	46.1%	40.4%	46.3%	30.8%	33.9%
IT 제조 산업	29.3%	27.0%	26.0%	24.1%	25.0%	24.2%	20.0%	-

2001년을 기준으로 주요국의 S/W 산업 부가가치율을 보면 독일이 74.5% 핀란드가 58.2% 수준으로 비교 대상 주요국 모두가 우리나라보다 S/W산업의 부가가치율이 1.4배 ~ 2.4배 높다.

독일, 핀란드, 영국, 프랑스의 경우 2001년 기준을 볼 때 S/W산업의 부가가치율이 전체 산업 부가가치율보다 높다. 특히 독일의 경우 S/W산업의 부가가치율이 전체 산업 부가가치율 보다 22.8%나 높은 수치를 보이고 있다(그림 10, 표 6).

<그림 10> 주요국의 S/W 산업 부가가치율 비교 (2001년)



자료 : 1) 우리나라 S/W 산업 생산액 및 부가가치 - 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회  
2) 미국, 일본 - S/W 산업 생산액 및 부가가치 관련 OECD 기초 데이터 부재

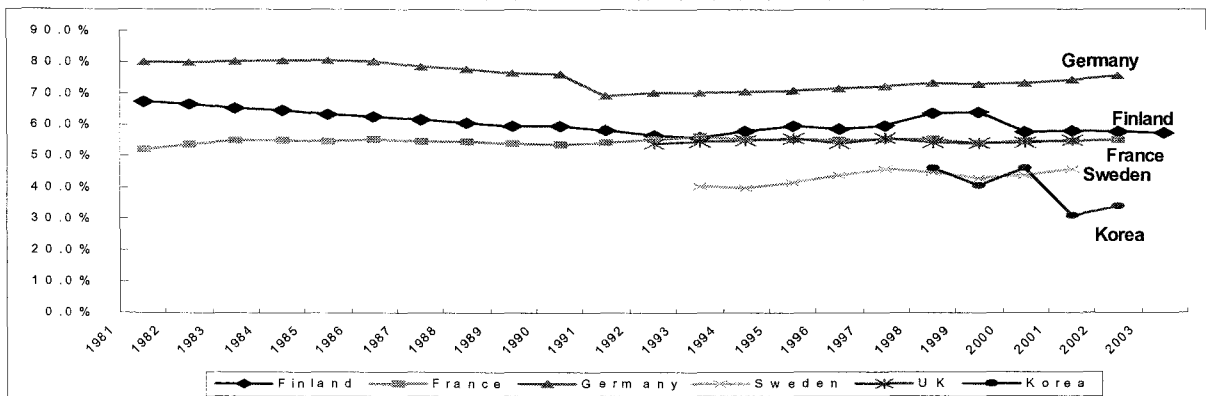
<표 6> 주요국의 전체 산업 부가가치율 (2001년)

구분	독일	핀란드	영국	프랑스	스웨덴	한국
2001년	51.7%	47.2%	48.1%	51.6%	47.2%	42.2%

자료 : 전체 산업 생산액 및 부가가치 - STAN Industry DB의 Grand Total (ISIC Rev.3 01~99)

주요국의 S/W 산업 부가가치율 추이를 보면 비교 대상 주요국 대부분이 1981년 이후 큰 폭의 증가나 감소를 보이고 있지 않으나, 우리나라의 경우 1998년 46.1%에서 2002년 33.9%로 12.2% 감소하여 상대적인 단기 감소폭이 크다(그림 11, 표 7).

<그림 11> 주요국의 S/W 산업 부가가치율 추이 비교



자료 : 1) 우리나라 S/W 산업 생산액 및 부가가치 - 기업규모별 정보통신산업 현황분석(2004.12), 한국정보통신산업협회  
2) 미국, 일본 - S/W 산업 생산액 및 부가가치 관련 OECD 기초 데이터 부재

<표 7> 주요국의 연도별 S/W 산업 부가가치율

년도	핀란드	프랑스	독일	스웨덴	영국	한국
1991	59.9%	53.9%	76.2%	-	-	-
1996	58.7%	55.1%	71.7%	43.9%	54.0%	-
1998	63.6%	55.5%	73.4%	44.9%	54.4%	46.1%
2001	58.2%	54.6%	74.5%	45.9%	55.0%	30.8%

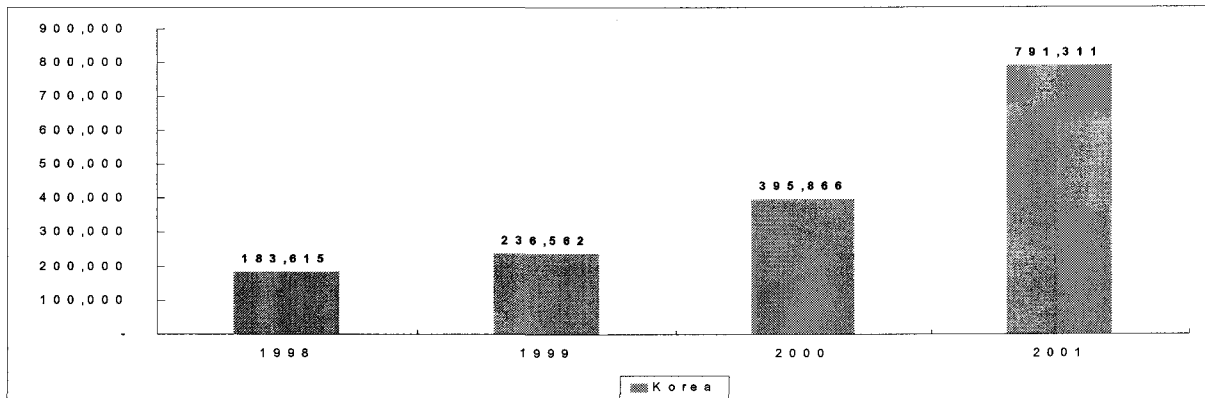
일반적으로 고부가가치 산업으로 평가받는 S/W 등 정보통신 서비스 산업을 육성을 통해 IT 산업 전체의 질적 성장을 유도하기 위해서는 우리나라 S/W 산업의 부가가치 구조에 대한 면밀한 분석과, 독일, 핀란드 등 S/W 산업에서 높은 부가가치율을 보이고 있는 선진국에 대한 벤치마킹을 통해 S/W 산업의 부가가치율을 견인할 수 있는 경쟁력 강화방안이 수립되어야 한다.

## IV. 우리나라의 S/W 산업 연구개발 투자활동 분석

### 1. R&D 투자 규모

우리나라의 S/W 산업 R&D 투자는 2001년 7.9천억원으로 1998년 이후 연평균 63% 증가하였다. 특히 2001년에는 R&D 투자가 2000년 대비 약 2배 정도 급격히 증가하였으며, 이는 전체 산업 R&D 증가율보다 7배 이상 높은 수준이다(그림 12, 표 8)

<그림 12> S/W 산업 R&D 투자 규모 추이 (단위 : 백만원)



<표 8> S/W 산업 R&D 투자 증가율 (전년 대비)

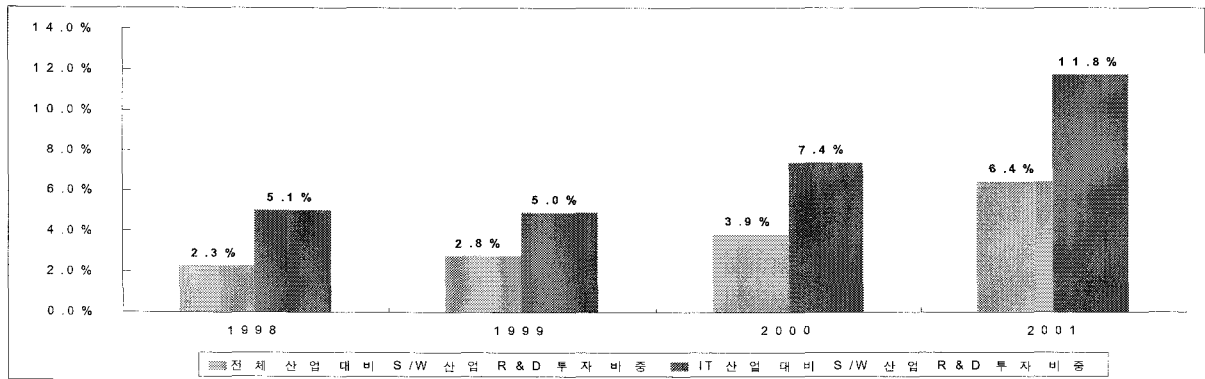
구분	1998	1999	2000	2001	CAGR
S/W 산업	-	28.8%	67.3%	99.9%	62.7%
전체 산업	△9.9%	6.8%	20.5%	19.7%	8.5%

자료 : 전체 산업 R&D - STAN R&D DB의 Total Business Enterprise (BERD)

전체 산업 R&D 투자 중 S/W 산업에 대한 R&D 투자가 차지하는 비중은 1998년 2.3%에서 2001년 6.4%로 2.8배 증가하였다. 또한 IT 산업 R&D 투자 중 S/W 산업에 대한 R&D 투자가 차지하는 비중은 1998년 5.1%에서 2001년 11.8%로 2.3배 증가하였다(그림 13, 표 9). 반대로 각 년도 S/W 산업 R&D 투자 규모를 1로 보았을 때 IT 제조 산업 R&D 투자와의 규모격차는 1998년 16.2배에서 2001년 7.0배로 감소하였다(표 9 참고).



<그림 13> S/W 산업 R&D 투자 비중 비교



자료 : 1) 전체 산업 R&D - STAN R&D DB의 Total Business Enterprise (BERD)  
 2) IT 산업 R&D - STAN R&D DB의 Industrial Sector Code 30, 32, 33, 64, 72

<표 9> S/W 산업 R&D 투자 규모(단위 : 10억원)

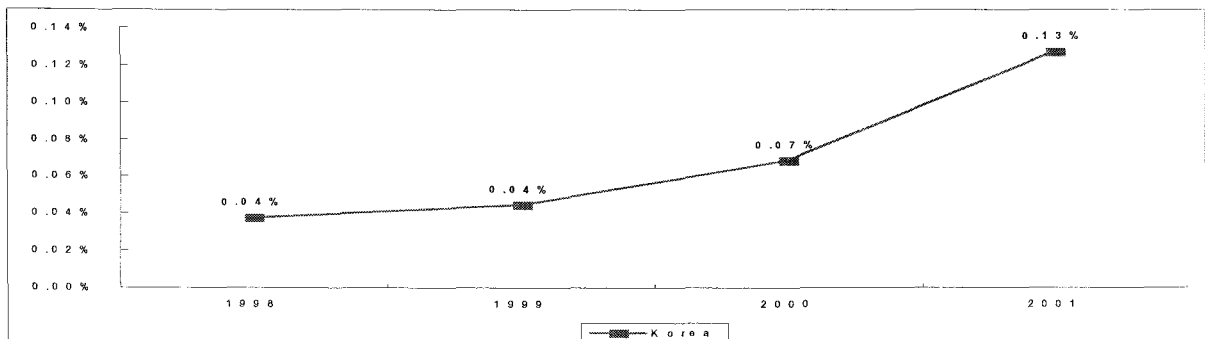
구분	1998	1999	2000	2001
전체 산업	7,972	8,511	10,255	12,274
IT 산업	3,629	4,774	5,360	6,731
IT 제조 산업	2,971 (16.2)	3,915 (16.6)	4,599 (11.6)	5,567 (7.0)
S/W 산업	184 (1)	237 (1)	396 (1)	791 (1)

자료 : 1) 전체 산업 R&D - STAN R&D DB의 Total Business Enterprise (BERD)  
 2) IT 산업 R&D - STAN R&D DB의 Industrial Sector Code 30, 32, 33, 64, 72  
 3) IT 제조 산업 R&D - STAN R&D DB의 Industrial Sector Code 30, 32, 33

## 2. R&D 집중도 (GDP 대비 R&D 투자 비율)

우리나라의 S/W 산업 R&D 집중도는 1998년 0.04%에서 2001년 0.13%로 3.2배 증가하였으며, 타 산업 R&D 집중도 대비 증가폭이 크다(그림 14, 표 10).

<그림 14> S/W 산업 R&D 집중도 추이



<표 10> 주요 산업 R&D 집중도

구분	1998	1999	2000	2001
전체 산업	1.65%	1.61%	1.77%	1.93%
IT 산업 전체	0.75%	0.90%	0.93%	1.08%
IT 제조 산업	0.61%	0.74%	0.79%	0.89%
S/W 산업	0.04%	0.04%	0.07%	0.13%

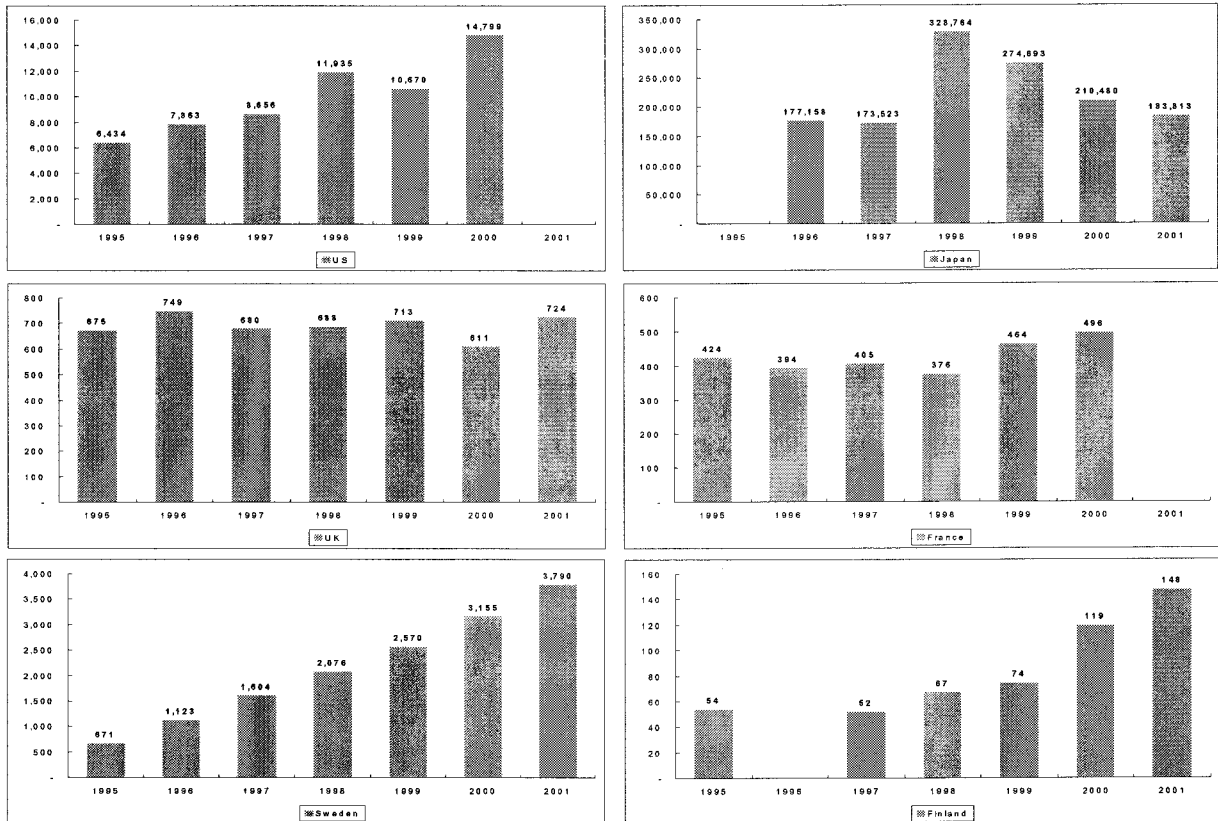
자료 : <표 9>와 동일

## V. OECD 주요국의 S/W 산업 연구개발 투자활동 비교

### 1. R&D 투자 규모 비교

주요국의 S/W 산업 R&D 투자규모를 보면 미국, 스웨덴, 핀란드의 S/W 산업 R&D 투자가 현저히 증가하고 있음을 알 수 있다. 프랑스, 독일은 1995년 이후 일정수준의 R&D 규모를 지속 유지하고 있다(그림 15).

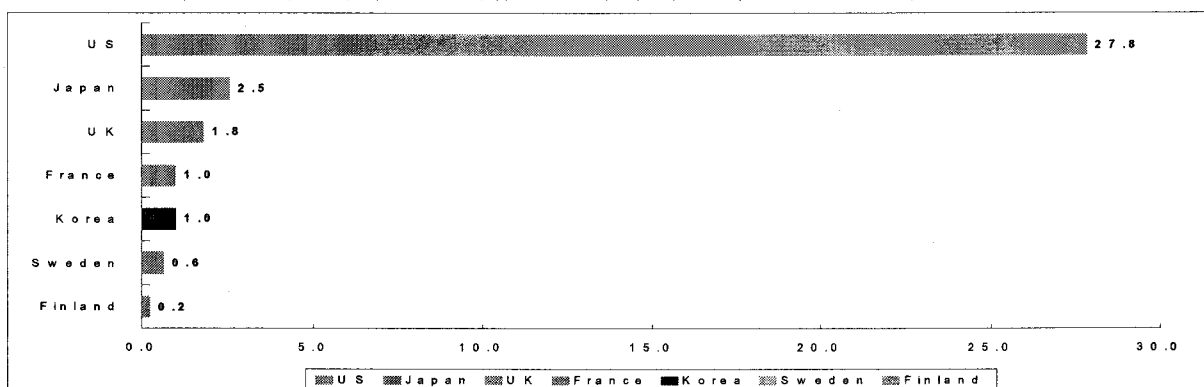
<그림 15> 주요국의 S/W 산업 R&D 투자 규모 (단위 : 백만, 자국통화)



주 : 일본은 2001년 1.8천억엔에서 2002년 1.9천억엔, 2003년 2.5천억엔으로 재상승 (2004년 과학기술연구소보고, 일본 총무성 통계국)

2000년을 기준으로 우리나라의 S/W 산업 R&D 투자 규모를 1로 보았을 때, 미국의 S/W 산업 R&D 투자 규모는 우리나라의 27.8배이며, 일본 및 영국은 각각 2.5배, 1.8배 수준이다(그림 16).

<그림 16> 주요국의 S/W 산업 R&D 투자 규모 비교 (2000년 기준, 한국 = 1)



주 : 독일은 1999년 기준 우리나라의 2.7배임



#### 44 • 한국기술혁신학회 춘계학술대회

<표 12> 주요국의 연도별 S/W 산업 R&D 집중도

구분	핀란드	프랑스	독일	일본	한국	스웨덴	영국	미국
1995	0.06%	0.04%	0.01%	-	-	0.04%	0.09%	0.09%
1997	0.05%	0.03%	0.03%	0.03%	-	0.08%	0.08%	0.10%
1999	0.06%	0.03%	0.04%	0.05%	0.04%	0.12%	0.08%	0.12%
2000	0.09%	0.03%	-	0.04%	0.07%	0.14%	0.06%	0.15%
2001	0.11%	-	-	0.04%	0.13%	0.17%	-	-

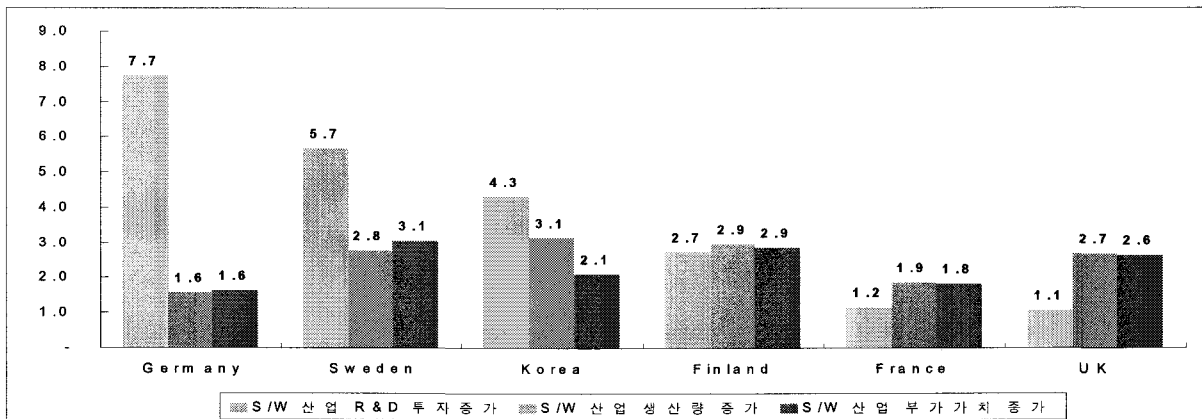
### 4. R&D 투자 대비 부가가치 증가규모 비교

주요국의 S/W 산업 R&D 투자 대비 부가가치 증가규모를 비교해 보면, 프랑스, 영국, 핀란드의 경우 부가가치 증가규모가 R&D 투자 증가 규모보다 크다.

특히 영국의 경우 2001년 R&D 투자는 1995년 대비 1.1배 증가하였지만 부가가치는 2.6배 증가하여, R&D 투자가 새로운 부가가치 창출에 기여함을 가정할 때 상대적으로 효율적인 R&D 투자가 이루어 졌다고 해석할 수 있다.

반면 독일, 우리나라, 스웨덴의 경우 부가가치 증가규모가 R&D 투자 증가규모에 미치지 못하였다. 그러나 우리나라의 경우에는 S/W 산업 R&D 투자가 2000년부터 급속하게 증가했고, R&D 투자 결과가 부가가치 등의 성과에 반영되는데 일정기간 이상의 시간경과가 필요함을 감안할 때 R&D 투자가 비효율적이라고 해석하는 데에는 무리가 있다(그림 19).

<그림 19> 주요국의 S/W 산업 R&D 투자 효율성 비교



- 주 : 1) 독일 - 1995년 대비 1999년 증가 규모  
 2) 프랑스 - 1995년 대비 2000년 증가규모  
 3) 우리나라 - 1998년 대비 2001년 증가규모  
 4) 스웨덴, 핀란드, 영국 - 1995년 대비 2001년 증가규모

## VI. 결론 및 시사점

우리나라의 S/W 산업의 위상은 생산액 및 부가가치 창출 수준에서 지속적으로 증가하고는 있으나 OECD 주요국 대비 미약한 수준이며, 반면 IT 산업의 H/W 편중비중은 OECD 주요국 대비 매우 높은 수준이다. 또한 S/W 산업의 부가가치율도 감소하는 추세로 향후에도 S/W 산업이 타 산업 대비 월등한 부가가치 경쟁력을 유지한다고 보기 어렵다.

따라서 고부가가치 산업으로 성장할 수 있는 잠재력을 가진 S/W 산업 육성을 통해 IT 산업

전체의 질적 성장을 유도하기 위해서는 무엇보다 우리나라 S/W 산업의 부가가치 구조에 대한 면밀한 분석이 필요하다. 또한 독일, 핀란드 등 S/W 산업에서 높은 부가가치율을 보이고 있는 선진국의 S/W 산업 관리정책 및 기술개발 전략 등에 대한 벤치마킹을 통해 우리나라의 S/W 산업을 대표적인 고부가가치 산업으로 정착시킬 수 있는 아이디어 발굴이 필요하다.

이와 동시에 S/W 산업에 대한 R&D 투자를 지속적으로 강화하여 중장기적인 관점에서 산업의 기술혁신 역량을 강화하고 시장에서의 경쟁우위 확보를 위한 성장동력을 확보해 나가야 할 필요가 있다. 그러나 주요국의 R&D 투자 효율성 분석에서 보듯이 R&D 투자 규모 증가가 부가가치 규모 증가와 항상 정비례적인 관계에 있는 것이 아니므로, 우리나라 S/W 산업 환경을 고려하여 고부가가치 창출이 가능한 분야를 선별한 후 집중적으로 R&D를 강화하는 선택과 집중의 전략이 요구된다.

본 연구는 OECD 자료를 활용하여 국제적 관점에서 S/W 산업의 경제적 성과와 기술혁신을 위한 R&D 투자 활동을 분석함으로써 우리나라 S/W 산업의 위상을 조명해 보았다는데 의의를 찾을 수 있다고 생각한다.