

## 第3節 우리나라 情報處理産業

### 1. 情報處理産業 動向

#### 가. 概況

정보처리산업은 대표적인 技術 집약 및 자원절약 산업이며 향후 21세기 정보화사회의 근간이 되는 산업으로써 부존 자원이 빈약하고 우수한 인력이 풍부한 우리나라에 매우 적합한 産業이라고 할 수 있다.

정보처리산업은 크게 소프트웨어산업, 정보처리서비스산업, 정보통신서비스산업 및 데이터베이스 산업으로 나눌 수 있다.

소프트웨어산업은 컴퓨터 프로그램을 開發, 生産, 販賣, 流通하는 일련의 활동으로써 소프트웨어의 성격에 따라 시스템 소프트웨어, 응용 소프트웨어, 유틸리티 소프트웨어로 나누어 지며 용도에 따라 특정한 소수 유저의 요구에 의해 제작되는 주문형 소프트웨어와 다수의 사용자를 위해 범용성있게 개발된 패키지 소프트웨어로 나누어 진다.

그동안 우리 소프트웨어산업은 政府의 하드웨어 위주의 수출 드라이브 정책에 따라 정부의 지원과 육성 시책에서 상대적으로 소외되어 왔으며, 이러한 과정에서 컴퓨터 제조자와 유저들의 소프트웨어에 대한 인식도 부족하여 소프트웨어는 하드웨어를 사면 끼워주는 것 정도로 생각해 오면서 소프트웨어산업은 침체 일로를 걸어 왔다.

소프트웨어 시장은 그동안 주문형 소프트웨어가 대부분을 차지하여 왔는데, 이는 소프트웨어 특히 패키지 소프트웨어에 대한 불법 복제가 성행하면서 사업이 제대로 이루어지지 않은 데 기인한다. 그러나, '93년에 들어오면서 政府와 業界의 공동 노력으로 대대적인 불법 복제방지 활동을 전개하면서 패키지 소프트웨어 시장은 급격한 신장세를 보이고 있다.

불법복제에 대한 관민 합동의 단속이 크게 강화되면서 일반 企業體를 중심으로 소프트웨어 판매가 급격히 늘고 있으며, PC의 보급 확대와 소프트웨어에 대한 마인드 제고도 판매 신장에 크게 기여하고 있다.

주문형 소프트웨어는 政府 및 公共部門에서 대형 프로젝트를 활발하게 추진하면서 꾸준한 신장세를 보이고 있는데, 특히 중소기업정보화 자금 등 정책 자금을 中小企業 정보화, 산업정보화, 貿易 정보화 등에 대거 투입하고 있다.

또한, 원가절감을 통한 경쟁력 제고를 위해 일반 企業들이 정보화에 대한 투자를 확대시키고 있는 것도 시장 확대에 크게 기여하고 있다.

'94년에 있어 가장 주목할 만한 사건은 소프트웨어의 가격파괴라 할 수 있다. 회원제 클럽을 설립하여 소프트웨어를 파격적인 가격으로 회원들에게 공급하고 있으며, 시스템 번들이 성행하면서 정상 가격의 10% 정도면 소프트웨어를 구입할 수 있게 되었다. 이는 소프트웨어의 보급 확대 측면에서는 매우 긍정적이나, 지난 '90년대 초반의 PC가격인하 경쟁과 마찬가지로 업계 스스로 제살각이 경쟁을 하고 있다는 우려의 목소리도 적지 않다.

한편, 소프트웨어 제품별 시장 동향을 보면 DOS형 제품은 급격한 감소 추세를 보이고 있는 반면, 윈도우용 제품의 비중이 크게 높아지고 있으며, CD-ROM 타이틀 등 멀티미디어 제품의 수요도 크게 확대되고 있다. 또한 通信環境에 대한 니드 증대와 다운사이징 확산에 따른 LAN제품의 보급 확대에 따라 E-MAIL, 그룹웨어의 판매도 급신장세를 보이고 있다.

정보처리서비스산업은 데이터를 저장, 가공하여 제공하는 서비스로써 시스템관리, 시스템통합(SI), 컨설팅, 教育, 데이터 입력 등이 여기에 해당된다.

이중 SI사업은 전산시스템 도입 초기의 컨설팅부터 시스템 설계, 하드웨어 공급, 유지보수까지 전 공정을 일괄 책임하여 수행하는 것으로써 현재 LG EDS, 삼성데이터시스템 등 10여개의 대기업을 중심으로 전개되고 있다. SI사업은 지난 '80년대말부터 개념이 도입되기 시작하여 매년 30%이상의 성장을 지속하여 오면서 최근들어 미래 성장산업으로써 크게 각광받고 있다.

SI산업이 이렇게 각광받게 된 것은 최근 國家 社會의 정보화가 급진전되면서 정보시스템의 비중이 크게 늘어났기 때문이다. 또한 최근들어 클라이언트/서버의 개념이 등장하는 등 각종 정보기기의 기술 발달, 다양한 소프트웨어의 개발이 이루어 지면서 개개의 형편에 맞는 최고의 시스템을 일반 유저들이 스스로 판단하여 도입하는 데는 어려움이 있게 되었다. 따라서 최선의 시스템을 효율적인 비용으로 도입하기 위해서 SI산업이 필연적으로 등장하게 된 것이다.

그러나 시장 측면에서는 아직까지 그 역사가 일천한 관계로 다른 산업에 비해 미미한 편인데, 이는 SI에 대한 민간 수요가 크게 급증하고 있는 외국과는 달리 우리나라는 공공부문의 대형 프로젝트 수요에 의존하고 있기 때문이다.

한편 국내 SI시장이 최근 활성화되고 있기는 하나 대부분의 프로젝트는 발주업체의 인식부족, 업체간 덤핑 경쟁 등으로 적정 가격을 확보하지 못하고 있으며, 이에따라 높은 매출액 증가에도 불구하고 채산성을 확보하지 못해 사업에 어려움을 겪고 있는 형편이다.

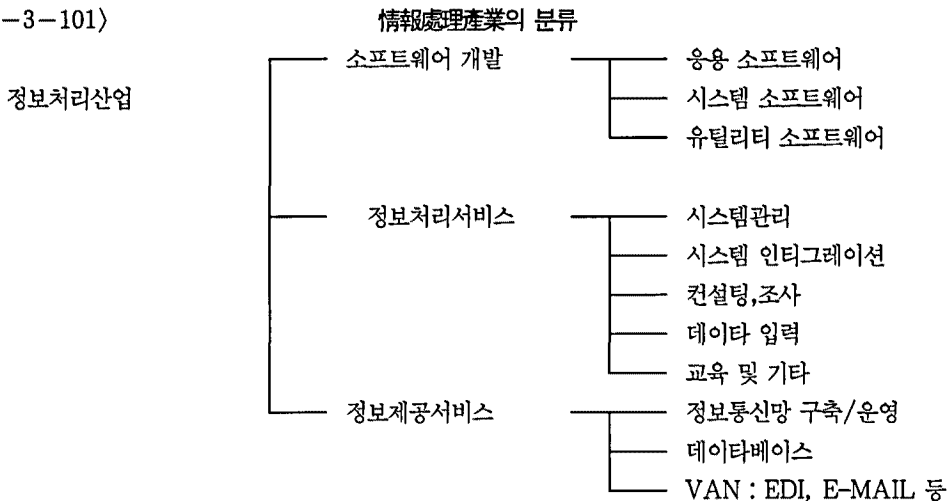
그동안 SI산업은 미래 有望産業임에도 불구하고 그 중요성과 긴급성에 비추어 볼 때 다른 분야에 비해 체계적인 지원 및 육성 정책이 매우 미흡한 편이었다고 생각되며, 국내 SI산업이 정착될 수 있도록 구매체도의 개선, 비용 산정기준의 정립, 시범사업의 추진 등 정부의 지속적인 육성 대책이 마련되어야 할 것이며, 업계 스스로도 공정경쟁 풍토를 마련하여 SI산업이 건전하게 발전될 수 있도록 각고의 노력을 기울여야 할 것이다.

최근 우리나라는 가격경쟁력 약화 및 생산성 저하와 더불어 기술력 부족 등으로 많은 어려움을 겪고 있

으며 이로 인해 경제성장률도 크게 둔화되고 있다. 따라서 이를 극복하고 생산성과 國際競爭力을 회복하기 위해서는 정보기술의 활용을 통한 산업사회의 고도화를 이루어 나가는 것이 무엇보다도 중요하게 되었다. 특히 정보처리산업은 우리 형편에 가장 적합한 산업이며 세계적으로도 하드웨어산업에 비해 그 중요성이 커지고 있으며 비중도 하드웨어산업을 앞서고 있다.

최근들어 우리 정부에서는 이를 인식하고 미흡하지만 소프트웨어를 中心으로 한 育成法, 보호법을 실시 중에 있고 정보화 促進이라는 국가 命題下에서 「S/W생산 공업화 계획」을 樹立하고, 「정보화 사회 종합 대책」을 確定, 發表하였으며 신정부에서도 동 산업의 중요성을 인식하여 별도의 육성정책을 수립, 경쟁력 확보에 박차를 가하고 있다.

〈표 II-3-101〉



### 나. 컴퓨터 프로그램 등록 동향

컴퓨터 프로그램의 등록은 1987년 7월 1일부터 施行되고 있는 「컴퓨터프로그램보호법」에 근거하여 행해지고 있는데 이 법은 컴퓨터 프로그램 개발자의 권리를 保護하고 컴퓨터 프로그램의 公正한 利用을 圖謀하려는 데 그 目的이 있다.

아울러 이 법은 저작권법에 그 뿌리를 두고 있는데 저작권법의 論理에 따라 저작권의 發生에는 어떠한 方式을 必要로 하고 있지 않으나 권리 侵害에 의한 紛爭 등의 발생시 이의 迅速한 解結을 위한 證據로서 등록을 할 수 있도록 하고 있다.

한편 프로그램 등록업무의 효율화와 분쟁조정을 위하여 '94년 7월 컴퓨터프로그램보호법을 개정하여 컴퓨터프로그램 심의조정위원회를 설치토록 하였으며, '95년 政府組織法의 개편에 따라 주무부처가 科學

技術處에서 情報通信部로 이관되었다.

'95년 5월말 현재 登錄된 컴퓨터 프로그램은 23,153件이며, 이중 '94년에 登錄된 컴퓨터 프로그램은 5,934건으로 단위기간 중 최고의 登錄 실적을 보였으며, 그동안 프로그램 登錄이 가장 활발하였던 '93년의 5,080件에 비해서도 25.6%의 높은 증가율을 보여 저작권 보호와 소프트웨어의 홍보를 위해 프로그램 登錄이 크게 급증하고 있음을 알 수 있다.

한편 '95년 5월까지 登錄된 프로그램은 1,366건으로 다소 부진한 양상을 보이고 있는데, 이는 지난 12월에 프로그램이 집중적으로 登錄되었으며, 登錄업무의 변경에 따라 한동안 업무가 공백 상태에 있었기 때문으로 생각된다.

월평균 登錄 실적을 보면 '87년 38.5件, '88년 69.4件, '89년 121.2件, '90년 180.5件, '91년 219.5件, '92년 294.3件, '93년 423.3件, '94년 273.2건으로 持續적으로 增加 趨勢에 있다.

〈표 II-3-102〉 期間別 프로그램 登錄 動向 (단위: 件, %)

登 錄 期 間	登 錄 건 수	월평균 登錄건수
1987. 9 ~ 12.	154	38.5
1988년	833	69.4
1989년	1,454 (74.5)	121.2
1990년	2,166 (49.0)	180.5
1991년	2,634 (21.6)	219.5
1992년	3,532 (34.1)	294.3
1993년	5,080 (43.8)	423.3
1994년	5,934 (25.6)	494.5
1995년 1~5월	1,366 (5.9)	273.2
합 계	23,153	234.9

註. ( )안은 前年 同期對比 增減率임.

資料: 컴퓨터프로그램심의조정위원회

한편, 저작자 類形別 컴퓨터 프로그램 登錄動向을 累計值 23,144件을 基準으로 볼 때 민간기업에 의한 것이 '94년 3,846件, '95년 930件을 포함하여 16,049件으로 69.3%의 비중을 차지하였으며, 다음이 전

자통신연구소를 필두로 한 국공립 연구소로 3,729건을 등록하여 16.1%의 비중을 보였으며, 個人도 2,441건, 10.5%로 3위를 차지하였다.

이렇게 볼 때 세부문의 등록 실적이 95%로 대부분을 차지하고 있어 정부 및 공공기관, 교육기관 등에서 참여가 부진한 것으로 나타났다.

〈표 II-3-103〉 著作者 類型別 프로그램 登錄 動向 (단위 : 件, %)

등록기간	민 간 기 업	정 부 투 자 기 관	국공립 연구소	각 급 학 교	정 부 공 공 기 관	민 간 단 체	개 인	외 국	합 계
1987.9~12	105	2	22	1	-	-	22	2	154
1988년	526	38	166	1	5	2	83	12	833
1989년	1,015	33	152	-	5	5	229	15	1,454
1990년	1,530	72	325	1	3	2	204	29	2,166
1991년	1,901	37	420	2	1	6	241	26	2,634
1992년	2,547	145	394	3	1	5	423	14	3,532
1993년	3,649	156	751	16	3	2	471	32	5,080
1994년	3,846	109	1,413	3	7	23	508	25	5,934
1995.1~5	930	12	86	-	53	20	260	5	1,366
합 계	16,049 (69.3)	604 (2.6)	3,729 (16.1)	27 (0.1)	78 (0.3)	65 (0.3)	2,441 (10.5)	160 (0.8)	23,153 (100)

주 : ( )안은 構成比임 자료 : 컴퓨터프로그램 심의조정위원회

또한 '95년 5월까지 컴퓨터 프로그램 種類別 등록동향을 보면 應用 프로그램 14,192件, 시스템 프로그램 8,961件으로 각각 61.3%, 38.7%의 구성비를 보였다.

이를 細部項目으로 살펴 보면 응용프로그램에서는 과학기술용과 事務管理用이 각각 6,598건(28.5%), 5,508건(23.8%), 시스템 프로그램중에서는 데이터통신용과 유틸리티 소프트웨어가 2,808건(12.1%), 2,693건(11.6%)으로 이들 4종류의 프로그램이 17,607건으로 전체의 76.0%로 대부분을 차지하였다.

### 다. 소프트웨어 輸出入 動向

國內 소프트웨어산업에 있어서 수출입은 별로 營業的 效果를 갖지 못하고 있는데 S/W 수출은 '94년의 경우 '93년의 14,548千弗에 비해 29.4%가 증가하였으나 금액은 18,824천불에 불과해 외화 획득을 위한 수출산업으로의 意味를 부여하기가 어렵다.

이와같이 소프트웨어의 수출이 低調한 것은 우리나라의 소프트웨어가 餘他的 公산품과 같이 商品으로

〈표 II-3-104〉 프로그램 種類別 登錄 動向 (단위: 件, %)

종류 등록기간	응 용 프 로 그 램						시 스템 프 로 그 램							합계
	사무 관리	과학 기술	교육	오락	기타	소계	제어 (OS)	언어 처리	유틸 리티	통신	DBMS	기타	소계	
1987.9~12	64	33	1	3	9	110	5	11	19	8	-	1	44	154
1988년	258	156	16	25	23	478	53	27	70	178	5	22	355	833
1989년	397	251	18	79	57	802	190	15	287	123	22	15	652	1,454
1990년	601	379	34	76	78	1,168	207	48	422	242	48	31	998	2,166
1991년	539	562	75	59	65	1,300	233	41	507	344	89	120	1,334	2,634
1992년	743	1,180	103	94	187	2,307	285	34	372	367	91	76	1,225	3,532
1993년	1,330	1,524	97	109	256	3,316	308	43	488	543	213	169	1,764	5,080
1994년	1,368	1,963	110	125	225	3,791	432	43	419	875	183	191	2,143	5,934
1995.1~5	208	550	27	57	78	920	104	6	109	128	39	60	446	1,366
합계 (件)	5,508	6,598	481	627	978	14,192	1,817	268	2,693	2,808	670	685	8,961	23,153
(%)	23.8	28.5	2.1	2.7	4.2	61.3	7.8	1.2	11.6	12.1	2.9	3.1	38.7	100.0

주: ( )안은 構成比임. 자료: 정보산업연합회

써 輸出할 수 있는 기술수준을 갖추지 못한 데서 연유한다 하겠으며 나아가 더 根本的인 理由는 S/W교역품이 應用 S/W가 아닌 시스템 S/W라는 사실을 감안해 볼 때 우리나라는 시스템 S/W의 輸入依存國이라는 데 있다. 그러나 소프트웨어가 첨단 2차산업인 동시에 低에너지, 低資原形 産業으로써 부존자원이 貧弱하고 優秀 인력자원이 豊富한 우리의 實情을 감안해 볼 때 앞으로 有望한 수출상품으로써 充分한 價値가 있다.

한편 S/W輸入은 우리나라 S/W산업의 構造的인 脆弱性으로 인하여 수입에 크게 依存하고 있는데 '94년 우리나라 S/W수입규모는 292,799천달러로 '93년의 205,801천달러에 비해 42.3%의 증가율로 전년도의 증가율에 비해 크게 높아졌다. 이와같이 輸入 伸張率이 다시 증가하고 있는 것은 정보화의 추진 및 정부기관 발주의 大型프로젝트의 수입에 기인한다.

〈표 II-3-105〉 소프트웨어産業 輸出入 推移 (단위: 천달러, %)

구 분	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
수 출	4,941	13,789	16,120	14,518	13,953	15,690	14,548	18,824
수 입	20,091	50,465	75,404	88,349	144,282	154,084	205,801	292,799
무 역 수 지	-15,150	-36,676	-59,284	-73,831	-130,329	-138,394	-191,923	-273,975

자료: 關稅廳 貿易統計

## 2. 情報處理産業 實態

### 가. 企業 一般 現況

우리나라 S/W산업은 1967년 한국과학기술연구소 전산실의 創設과 한국생산성본부 부설 한국전자계산소의 設立으로 一般에게 소개된 뒤, 1980년대까지 應用 S/W를 중심으로 개발되어 왔다.

1980년대에 들어서서 행정전산망사업을 중심으로 大形 소프트웨어 프로젝트가 推進되면서 1983년 “情報産業의 해”를 계기로 적극적인 홍보활동으로 S/W에 대한 국내 需要가 확대되면서 많은 정보처리 관련 企業들이 設立되었다. 1987년은 또한 “情報通信의 해”로 정하여 많은 企業들이 通信分野에까지 進出하고 있으며 국내에서 16비트 PC에 이어 32비트 PC의 生産, 마이크로 컴퓨터의 生産과 컴퓨터 국산화 촉진 등과 연계된 정보처리관련 업체들이 급격히 늘어나고 있다.

1994年末 현재로 조사된 情報處理業體數는 모두 1,024個社로 '94년에 무려 213개사, 26%의 증가율을 보였는데 이들 1,024개사의 主力 業種을 區分해 보면 H/W와 S/W를 兼業하는 業體가 530개사로 52%에 이르고 있으며 S/W만을 專門으로 하는 業體는 293개사로 작년에 비해 100여개사가 늘어나 29%를 차지하였다.

(표 II-3-201)

情報處理業體의 業態 現況

업종구분	업체수	구성비
S/W 전문업	293	29
S/W, H/W 겸업	530	52
S/W, 정보통신 겸업	137	13
S/W 기타	64	6
계	1,024	100

자료 : 정보산업연합회

한편 전문 S/W業體들은 대부분 零細성을 벗어나지 못하고 재벌그룹사로서 S/W業種에 專門으로 투자하고 있는 수개 업체만이 대규모로 지탱해 나가고 있는 것은 아직 S/W 수요가 限定되어 있고 또 S/W技術이 相對적으로 應用 S/W分野에 집중되어 있는 데도 그 원인이 있다고 하겠다. 그러나 S/W에 대한 법적 권리보호가 이루어지고 있으며 S/W의 資産價値認定 등 사회적 분위기가 造成되어 있기 때문에 점차 S/W를 전문으로 하는 중견기업이 늘어날 것으로 보이며 이러한 業體들은 소프트웨어를 패키지로 販賣하여 기성제품으로 販賣하게 될 것이다.

情報處理業體들의 地域別 分布를 보면 전체의 약 90%가 서울, 인천, 경기 지역에 집중되어 있고 부산

55개사, 충청에 21개사, 대구·경북에 24개사, 광주·전라도가 11개사 등이다.

이러한 地域的 不均衡 狀態는 아직도 지방에 까지는 컴퓨터의 普及率이 낮은 상태이며, 또 利用하는 企業들이 대부분 중·대기업 中心이기 때문이라고 할 수 있다.

〈표 II-3-202〉 情報處理業體의 지역별 분포 현황

지역	서울	부산	인천	대구	강원	경기	충청	전라	경북	경남	제주	합계
업체수	858	55	9	15	1	35	21	11	9	9	1	1,024
구성비(%)	83.8	5.4	0.9	1.4	0.1	3.4	2.1	1.0	0.9	0.9	0.1	100

자료 : 정보산업연합회

정보처리업체를 자본측면에서 보면 1억원미만의 기업이 367개사, 36%로 전년과 비슷한 수준을 보이고 있으며, 1억원이상 5억원 미만인 446개사인 44%로 全體 業體中 80%인 813개사가 5억원 미만의 中小規模이며 10억원 이상인 企業 중에는 '86~'87년 중에 설립된 몇개의 대규모 S/W회사도 있지만 대부분 主力企業인 既存 業態를 維持하면서 자체 전산부서의 시스템개발 및 운영경험을 土臺로 정보처리산업 分野에 進出한 企業이 상당히 많다.

〈표 II-3-203〉 情報處理業體의 자본금 현황

자본금	5천만원 미만	5천만원~1억원미만	1억원~5억원미만	5억원~10억원미만	10억원이상	합계
업체수	85	282	446	76	135	1,024
구성비(%)	8	28	44	7	13	100

자료 : 정보산업연합회

정보처리업체의 종업원규모별 現況을 보면 15명미만의 업체가 422개사로 41%이며 30명 미만은 27%, 50명미만은 12%로써 전체의 80%인 814개사가 零細한 人力을 가지고 있다.

〈표 II-3-204〉 情報處理業體의 종업원규모별 현황

인원수	15명 미만	15명~30명 미만	30명~50명 미만	50명~100명 미만	100명 이상	합계
업체수	422	273	119	91	119	1,024
구성비(%)	41	27	12	9	12	100

자료 : 정보산업연합회

한편 S/W 기술입력은 36,853名으로 전년도인 25,490名보다 29.1%가 늘어났는데 技術者 分類基準



에 의한 특급기술자는 2,039명으로 전체의 5.5%를 차지하고 있으며 SA 등 고급기술자는 5,561명으로 15.1%를 차지하였다.

〈표 II-3-205〉 소프트웨어 技術人力 현황

구 분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	합 계
'94	2,030 (5.5)	5,561 (15.1)	9,993 (27.1)	11,503 (31.2)	3,550 (9.6)	2,144 (5.8)	2,072 (5.7)	36,853 (100.0)
'93	1,341 (4.7)	3,476 (12.2)	9,246 (32.4)	7,993 (28.0)	2,110 (7.4)	2,087 (7.3)	2,293 (8.0)	28,546 (100.0)

주 : 기술자 분류기준에 의한  
자료 . 정보산업연합회

### 나. 情報處理産業의 賣出 및 投資 動向

韓國電子工業振興會에서는 지난 '86년부터 우리나라 컴퓨터 H/W 및 정보처리(S/W, 정보처리서비스, 정보제공서비스)산업 등 국내 정보산업 관련 기업의 생산, 인력, 투자 등 기업의 실태조사·분석을 통해 체계화되어 있지 못한 우리나라 情報産業 관련 통계체제를 정립하고 정보산업의 발전을 위한 문제 도출 및 발전 방안을 모색함으로써 정부의 정책결정과 기업의 경영계획 수립의 기초자료로 제공키 위해 조사를 해 오고 있다.

동 조사는 정보산업 관련기업 중 標本 업체 600개사를 대상으로 실시하였으며 '93년에는 총 223개사가 응답하여 41.5%의 회수율을 보였으나 매출액으로 보면 95% 정도 회수된 것으로 볼 수 있다.

'93년말 현재 조사된 우리나라의 情報處理關聯企業 223개사 중 S/W전문기업은 20개사인 9%, 정보서비스전문기업은 37개사(12%), 겸업기업 114개사(52%)로 나타났으며 H/W전문기업은 52개사(23%)로 나타났다.

〈표 II-3-206〉 事業形態別 업체수 (단위 : 개사, %)

구 분	계	H/W 전문	S/W 전문	정보 전문	겸업 기업	
'93	업체수	223	52	20	37	114
	구성비	100	23	9	17	51
'92	업체수	249	57	32	29	131
	구성비	100	23	13	12	52

우리나라의 情報産業 관련 기업 223개사의 연간 매출액은 6조 2,186억 원으로서 '86년과 비교해볼 때 종업원수는 2배, 매출액은 7배의 성장을 보였으며 종업원 1인당 매출액은 12,132만원으로 3배이상 증가하였다.

〈표 II-3-207〉 從業員數, 賣出額 추이

년 도	집계 기업수	종업원 수		연간 매출액		종업원 1인당 매출액	
		(명)	지수	(억원)	지수	(만원)	지수
1993	223	51,256	211	62,186	711	12,132	335
1992	249	48,746	201	53,650	614	11,006	304
1991	244	42,676	177	45,548	521	10,673	295
1990	245	40,898	169	39,245	449	9,596	265
1989	239	34,765	144	34,240	392	9,849	272
1988	252	34,349	142	32,582	373	9,486	262
1987	253	27,622	114	18,091	207	6,549	181
1986	244	24,256	100	8,743	100	3,619	100

우리나라 情報産業의 매출액을 부문별로 살펴 보면 H/W산업의 매출은 4조 7,345억 원으로 전년대비 7.6% 증가하여 정보산업 총 매출의 76%를 차지하였고, S/W 부문은 2,911억 원으로 10.0%의 성장을 보였으며, 정보서비스부문과 정보제공서비스부문은 각각 9,986억 원, 1,944억 원으로 56.2%, 227.8% 성장한 것으로 나타나 情報化 社會의 진전에 따라 정보처리서비스 및 정보제공 서비스부문의 비중이 점차 커지고 있음을 보여 주고 있다.

〈표 II-3-208〉 情報産業 부문별 매출액 추이 (단위: 억원, %)

구 분		합 계	H/W	S/W	처리서비스	제공서비스
'93	금액 (A)	62,186	47,345	2,911	9,986	1,944
	비 중	100	76	5	16	3
'92	금액 (A)	53,650	44,018	2,646	6,393	593
	비 중	100	82	5	12	1
증감률	(A)/(B)	15.9	7.6	10.0	56.2	227.8

'93년 정보처리관련 매출액은 '92년 9,632억 원에 비해 54.1% 증가한 1조 4,841억 원이었으며 연평균 성장률 53.0%로 높은 성장세를 지속하여 情報産業에서 차지하는 정보처리산업의 비중도 23.9%로 크게 높아졌다. 이는 정보처리서비스부문의 고성장에 기인한 것으로 산업, 사회, 교육 등 각 분야에 있어 정보

〈표 II-3-209〉 情報處理 관련 매출액 추이 (단위 : 억원, %)

구 분	'84	'86	'88	'90	'92	'93	연평균 증가율	
							'93/'94	'93/'92
정보 산업 매출액	2,515	8,743	32,582	39,245	53,650	62,186	42.8	15.9
정보처리산업매출액	323	1,009	2,166	5,807	9,632	14,841	53.0	54.1
비 중	12.8	11.5	6.6	14.8	18.0	23.9	-	-

화가 크게 진전되고 있으며, 컴퓨터의 보급 확대에 따라 점차 이용도가 높아지면서 S/W를 비롯한 정보 처리 서비스부문의 매출이 급신장하고 있기 때문이다.

정보처리산업의 세부 매출내용을 보면 高附加價値인 소프트웨어 부문의 매출액은 2,911억원으로 전년 대비 10.0% 증가하였으며, 이 중 수주개발이 4.6% 증가한 1,156억원으로 비중이 다소 감소한 반면, 패키지 소프트웨어의 매출이 급신장을 보여 1,242억원으로 무려 266.4%의 증가율을 보였고 수출과 수입은 각각 7.4%, -69.5%로 부진을 면치 못했다.

정보처리서비스부문 매출액은 전년 대비 56.2% 증가한 9,207억원으로 이 중 시스템관리 매출이

〈표 II-3-210〉 정보처리 形態別 매출 내용 (단위 : 억원, %)

구 분	'87	'90	'91	'92	'93	전년 대비 증감률 (%)
총 계	1,336	5,807	7,819	9,632	14,840	54.1
프로그램 S/W 계	966	1,903	2,433	2,646	2,911	10.0
시 판	853	1,039	1,188	1,444	2,398	66.1
수 주 개 발	773	685	696	1,105	1,156	4.6
패 키 지 시 판	80	354	492	339	1,242	266.4
수 출	-	154	196	190	204	7.4
수 입	113	710	1,049	1,012	309	-69.5
정보 처리서비스 계	347	3,305	4,830	6,393	9,986	56.2
시 스템 관 리	206	502	1,013	1,435	1,225	-14.6
컨 설 텅	62	26	69	197	789	300.5
SYSTEM INTEGRATION	-	1,162	1,212	2,186	6,208	184.0
기 타	79	1,615	2,536	2,575	1,764	-31.5
정보 제공서비스 계	23	599	556	593	1,943	227.7
VAN	-	-	43	106	339	219.8
데이터베이스	-	-	513	487	521	7.0
정보통신망 운영	-	-	-	-	1,083	-

1,225억원으로 감소한 반면, 컨설팅 및 데이터 입력 등의 정보제공 매출이 789억원으로 3배 이상의 성장률을 보였다.

SI(System Integration)부문의 賣出額은 6,208억원으로 전년 대비 184.0%의 증가율을 보이면서 전체 정보처리산업 매출액 대비 중 42%를 차지하였다.

정보제공서비스 부문의 매출액은 1,943억원으로 전년 대비 228% 증가하였으며 이 중 VAN 관련 매출액이 219.8% 증가한 반면, 데이터베이스 매출액은 487억원으로 7% 증가에 그쳤다.

정보제공 서비스의 매출액을 거래선별로 살펴 보면, '93년 정보처리산업의 매출액 1,944억원 중 일반 기업 부문의 매출이 778억원으로 전년대비 190%의 높은 증가율을 보이며 비중이 40%로 가장 많은 매출을 기록했고, 그 다음이 金融機關으로 매출액 678억원으로 전년대비 186% 증가율을 보이며 전체 비중 35%를 기록하여 정보제공서비스 매출을 선도하였다.

〈표 II-3-211〉 정보제공 서비스 거래선별 매출 현황 (단위: 백만원, %)

구 분		일 반 기 업	정 부 기 관	금 용 보 험	교 육 연 구	컴퓨터 업 계	개 인	기 타	합 계
'93	금 액	77,794	10,608	67,808	7,016	17,924	7,051	6,159	194,360
	비 중	40	5	35	4	9	4	3	100
'92	금 액	26,764	1,626	23,683	132	97	1,462	5,571	59,335
	비 중	45	3	40	-	-	3	9	100

사용 기종별 S/W 매출 현황을 보면 소프트웨어 매출액 중 메인프레임용 소프트웨어 부문의 매출액이 1,824억원으로(비중 62.7%) 가장 높은 비중을 차지하였으며, 성장율은 5.3%로 다소 낮게 나타났다.

반면, PC용 소프트웨어는 590억원으로 '92년에 비해 37.5%의 높은 증가율을 보였다.

〈표 II-3-212〉 사용 기종별 S/W 매출 현황 (단위: 억원, %)

구 분	'87	'90	'91	'92	'93	전년 대비 증감률(%)
합 계	1,336	1,903	2,433	2,646	2,911	10.0
메인프레임용	671	1,079	1,273	1,732	1,824	5.3
마이크로용	128	376	350	434	472	8.7
P C 용	333	420	758	429	590	37.5
기 타	204	28	52	51	25	-51.0

정보처리산업의 인력 현황을 보면 소프트웨어 기술인력이 10,183명, 지원인력이 9,925명으로 정보처리 산업의 인력은 전년대비 15.1% 증가한 총 20,108명으로 나타났다.

소프트웨어 기술인력의 경우 '92년에 비해 -9.0%의 감소를 보이고 있는데 이는 최근들어 다운사이징에 따른 클라이언트/서버의 개념이 도입되면서 메인프레임용 주문 소프트웨어의 비중이 줄어들게 됨에 따른 것으로 보인다.

SE인력은 3,146명으로 전년대비 -6.6%의 감소를 보였으며, 프로그래머는 -11.8% 감소한 5,428명으로 조사되었다.

한편 지원인력은 컴퓨터의 보급 확대에 따른 유지보수 인력을 중심으로 높은 증가를 보이고 있는데 CE의 경우 5,606명으로 작년에 비해 69.8%의 높은 증가율을 보였다.

〈표 II-3-213〉 정보처리산업의 인력 현황 (단위: 명, %)

구 분	'92	'93		전년 대비 증감률(%)
		인 원	비 중(%)	
정보처리산업 인력 계	17,477	20,108	-	15.1
S/W 기술인력 계	11,192	10,183	100	-9.0
S          E	3,368	3,146	31	-6.6
프로그래머	6,157	5,428	53	-11.8
기          타	1,667	1,609	16	-3.5
지 원 인 력 계	6,285	9,925	100	57.9
C          E	3,301	5,606	56	69.8
관 리 직	2,535	3,425	35	35.1
기          타	449	894	9	99.1

### 3. 우리나라 소프트웨어 技術 開發動向

#### 가. 우리나라 소프트웨어 産業의 現況

1994년 韓國의 情報産業(컴퓨터·주변기기+통신기기+반도체+정보서비스(SW)+정보통신서비스(전기통신))의 生産額은 총 331억 6,000만 달러로서 전년대비 31.0%의 높은 증가율을 보였다. 이러한 증가는 1990년 이후 가장 높은 伸張勢로서 국내경기의 회복과 함께 情報産業의 성장이 확장세에 들어섰음을 보여주었다. 輸出實績은 전년대비 32.6%가 증가한 153억 5,600만 달러 규모로 1993년의 낮은 증가율을 벗어났다. 이러한 情報産業의 성장에 따라서 情報産業의 생산과 수출이 國民總生産額(GNP)과 전체 輸出에서 차지하는 비중이 1993년의 7.7%와 12.6%에서 1994년에는 각각 9.3%와 15.9%로 상승하였다. 이러한 확장추세는 엔고 현상에 따른 반도체의 수출 증가, 우리나라의 국제적 지위 향상, 대형

건설 사고에 따른 전산화의 필요성 인식, 지방자치제의 실시에 따른 자체 단체의 경영조직 강화 등에 힘입어서 계속될 것으로 예측된다.

〈표 II-3-301〉 業務形態別 SW投資額 (단위: 百萬US\$, %)

區 分	'93	'94	構成比	前年比增減率
SW 패키지 開發	127	162	7.4	27.6
SW 패키지 販賣	198	256	11.7	29.3
SW 受注 開發	573	730	33.5	27.4
시스템 統合 서비스	276	366	16.8	32.6
컨설팅	42	107	4.9	154.8
資 料 處 理	34	56	2.6	64.7
教 育 訓 練	7	10	0.5	42.9
維 持 補 修	282	398	18.3	41.1
通 信 서 비 스	56	95	4.4	69.6
계	1,596	2,180	100.0	36.6

註: 1994년은 추정치임

資料: 韓國情報産業聯合會 「韓國 情報産業의 現況과 政策」 (1995 2)

韓國의 情報産業輸出은 '94년에 15,356백만 달러로서 전년 대비 32.6%가 성장하였고, 이 중에서 정보서비스(SW)는 14백만 달러로서 전체 산업(컴퓨터·주변기기+통신기+반도체+SW)의 0.1%에 못미쳤고, 반면에 수입은 '94년에 情報産業 전체 액수 9,762백만 달러 중에서 정보서비스(SW) 분야가 267백만 달러로서 2.7%를 차지하고 있어서 심한 수입초과 현상을 보이고 있다.

〈표 II-3-302〉 情報處理(SW)産業의 賣出, 輸出入 推移 (단위: 百萬US\$, %)

區 分	'91	'92	'93	'94	前年比增減率
賣 出	1,084	1,212	1,596	2,180	36.6
輸 出	13.9	15.7	11.7	14.2	21.4
輸 入	144.3	154.1	205.6	267.0	29.9

註: 1994년은 추정치임

資料: 韓國情報産業聯合會 「韓國 情報産業 現況과 政策」 (1995.2)

## 나. 부문별 技術動向

### 1) 基盤技術

#### 가) 運營體制

컴퓨터 소프트웨어의 基盤技術은 運營體制, 데이터베이스 관리 시스템, 네트워킹 技術을 토대로 해서 여러 가지 응용영역을 지원할 수 있는 基盤技術을 개발하고 있다. 運營體制는 여러 가지 시스템 서비스를 지원하는 서버들을 구축할 마이크로 커널, 시스템의 운영관리, 보안, 커널 디버거 技術들을 포함하고 있으며, 개방형 시스템과 분산시스템, 그리고 멀티미디어 컴퓨팅 환경을 지원할 수 있도록 개발되고 있다. 運營體制는 대형 컴퓨터, 워크스테이션, 그리고 PC용 OS로 구분해서 개발되고 있으나, 다운사이징의 시장확대로 워크스테이션에서 운영되는 UNIX와 PC에서 운영되는 윈도우와 OS/2가 주축이 되어 시장을 점유하고 있으므로 세 가지 運營體制의 기술 발전방향이 이 분야의 관심사가 되고 있다.

국내에서 이 분야의 技術開發은 한글 정보처리를 효과적으로 지원할 수 있는 입출력 드라이브와 개방형 한글처리의 세부 技術, 특정 응용패키지나 정보시스템에 대한 보안 기술, 고성능, 고신뢰도, 입출력시스템을 위한 디스크 배열 기술등, 입출력 드라이브 기술을 중심으로 하여 개발되고 있다.

국산 중형 컴퓨터인 '타이컴'에 UNIX를 포팅하는 技術과 國家의 중핵연구과제로 추진중인 '분산 사무 환경을 위한 Desktop Video Conferencing 시스템 개발' 과제에서 네트워크 드라이브 및 회의 시스템을 위한 통합기술이 개발 중에 있다.

STEP2000 연구과제에서 '한글 정보처리'를 지원할 수 있는 입출력 드라이브 기술과 외국에서 도입하여 국내에서 판매하고 있는 응용시스템의 한글화를 위해서 API(Application Programming Interface) 개념에서 개발하고 있다. 또 초고속 통신망에서 활용할 수 있는 핵심 소프트웨어 개발의 계획중에 공통 핵심 기술로서, 사용자 접속 기술, 보안기술 등을 개발할 계획을 세우고 있다.

국내에 진출하고 있는 외국 기업들도 開放型 환경을 지원할 수 있는 UNIX 및 윈도우 NT용 複數 OS 지원 시스템을 개발하고 있다. 한국유니시스, 한국 디지털, 모토로라 반도체 통신 등 중대형 컴퓨터 업체들이 UNIX, 윈도우 NT, 전용 OS 등 다양한 運營體制를 고객들의 요구에 맞추어 지원할 수 있는 시스템을 가지고 시장에서 경쟁하고 있다.

#### 나) 데이터베이스 관리 시스템

국내에서 개발된 DBMS(데이터베이스 관리 시스템)은 대우정보시스템이 상품화한 '바다' DBMS가 타이컴에 설치하여 사용되고 있으며 科學技術院에서 개발한 UNIX용 IM(Information Management)를 현영시스템社가 상품화를 시도하고 있다. 그러나 현재까지는 외국에서 개발한 데이터베이스 관리 시스템으로 오라클, 인포믹스, 사이베이스 및 잉그리스가 국내시장을 4등분하고 있다고 볼 수 있다.

다만, 이러한 DBMS 환경하에서 개발한 데이터베이스 技術은 괄목할만한 발전을 하고 있다. 기상청이 타이컴으로 개발한 기상업무 DB는 지상, 항공, 고층, 북한지역 등에 관한 정보를 24시간 대민 서비스를 하고 있으며 세계의 주요 기상자료를 축적하는 준비를 하고 있다. 建設業界에서는 건설종합관리 시스템 (COSTIMS)을 목표로 하여 업무 및 정보관리의 2개 부분으로 나누어 서비스하고, '97년까지 120억 원 을 투자하여 건설 VAN을 개발하고 있다. 무역협회의 무역 정보, 시스템 공학연구소의 技術 정보, 교육 부가 지원하는 도서관 전산망(KOLIS-NET)을 이용한 문헌정보 검색체계, 국가기간 시설물 관리를 지원하는 GIS의 데이터베이스 등을 개발하고 있다.

#### 다) 네트워킹 技術

情報通信 技術의 발전과 동축 케이블에 비교한 광 케이블의 성능과 경제성 때문에 네트워킹 技術은 BISDN이라고 부르는 초고속 통신망의 기대 속에 새로운 목표를 가지고 발전하고 있다. 운영체제나 DBMS와 같이 네트워킹 技術 역시 외국의 선진기술에 의존할 수 밖에 없다. 더욱이 운영체제, DBMS 및 네트워킹이 통합된 시스템 技術로 재구축되어 가고 있는 추세이므로 당분간 이 분야의 국내 技術은 네트워킹의 應用技術을 중심으로 한 技術發展이 될 것이다.

PC/X.25와 FTP PC/TCP와 같은 에뮬레이터가 국산화되어 애용되고 있다. 그 중에서도 NetVision /X.25는 대기업과 은행에서 효과적으로 사용하고 있다.

PC 通信이 일반화되면서 사서함의 기능과 문서전송에 이용되고 있으며 인터넷까지 일반 사용자가 늘어나면서 방화 감상은 물론, 개봉하기도 전에 디즈니 영화를 감상할 수 있게 되었다. 공공기관이나 전문기관에서 사용해 오던 인터넷은 '나우누리' 서비스망과 '에이텔' 서비스망을 통해서 개인 가입자가 국제간 정보 교환을 할 수 있게 되었다. PPP/SLIP이라는 고급 통신 규약을 통해서 인터넷의 멀티미디어 서비스인 WWW(World Wide Web) 정보를 이용할 수 있기 때문이다.

작년 6월 20일부터 서비스해 오던 상용 인터넷 서비스인 코넷(KORNET, Korea Backbone Network for internet connectivity)망 서비스를 한국통신이 금년 5월부터는 WWW서비스를 개인에게까지 확장하고 있다. 데이콤도 인터넷 서비스를 천리안과 데이콤 인터넷으로 통합하여 서비스할 수 있는 준비를 하고 있다.

한편 네트워크 管理 소프트웨어 개발도 진행되고 있다. 한국IBM이 개발한 AIX용 '시스템뷰'는 타사 제품의 HW도 통합 제어가 가능하고 내년 상반기까지는 OS/2버전을 개발할 계획이다.

### 2) 소프트웨어 市場과 技術開發

科學技術處가 국책과제로 수행중인 STEP 2000은 시스템 工學 연구소, 대학, 그리고 기업이 컨소시엄 을 구성하고 공동 개발 중에 있다. 한글 情報處理, 소프트웨어 生産技術, 應用 소프트웨어로 나누고, 한글



처리를 위한 입출력 드라이브 技術과 標準化 技術, 정보 시스템 구축 기술, 客體指向技術 등을 연구하고 있다. SOFTECH 2015는 초고속 정보화 추진을 위한 핵심 소프트웨어 技術을 개발할 계획을 세우고 있으며 情通部에서 지원하는 초고속 통신망에서 활용할 應用 소프트웨어 개발을 위해서 산·학·연을 대상으로 개발 중에 있다.

응용 소프트웨어 개발을 지원할 수 있는 南北韓 한글 로마자 表記法도 준국제규격으로 정하고, 3년간의 유예기간을 가진 뒤에 정식으로 제정하기 위한 ISO 技術 보고서가 채택되었다.

(주)마이크로 소프트는 한글 ‘유니코드’를 확장완성형 코드로 채용하기로 하고 한글 자모로 가능한 11,172字의 낱자를 모두 구현하였다. 유니코드의 한글 구현 방식과 비슷하게 하므로서 다른 OS에 대한 경쟁 우위를 확보하기 위한 전략이다. 윈도우 95, 윈도우 NT의 통합형태인 ‘카이로’ OS에 탑재할 ‘유니코드’의 확장완성형을 유니코드 기술 위원회(UTC)가 '92년 유니코드 1.1을 토대로 하여 ISO가 마련한 10,646字(국제 표준 한글 부호계) 안에는 완성형 2,350字완 확장한글 1,930字 및 확장한자 2,376字 등 모두 6,656字의 완성형 낱자를 포함하고 있다. 工業進興廳과 教育部가 만든 한글 코드의 통일과 수천자의 古語表記를 목적으로 만든 첫과 끝 조합형이라는 통합 코드를 채택함으로써 국내 OS시장에 막강한 힘을 과시할 수 있을 것이다.

'94년도 소프트웨어 부문의 경기는 공공분야의 시장 활성화와 金融圈 정보 서비스 시스템의 재구축, 大學의 종합 정보 시스템, 그리고 SI 시장의 활성화로 技術開發이 활발해 졌다. 소프트웨어 開發技術은 컴퓨터 시스템 환경 구축의 발전과 응용영역의 확대 등으로 비약적인 발전을 할 것 같다.

通產部가 조사한 '94년도 情報處理 산업의 시장동향을 보면 經營管理 소프트웨어의 매출이 가장 많고, 주목할 부분은 Niche Market으로 등장하고 있는 멀티미디어 부문의 성장이 79.4%의 높은 증가 추세인 점이다.

한편 業種別 시장을 크게 5개 분야로 나누어 볼 때, 公共부문이 50.7%의 높은 年평균 성장률을 보이고 있고, 서비스業, 流通, 運送業 등도 유사하게 48.4%로 성장하고 있다.

〈표 II-3-303〉

業種別 매출 총괄

(단위 : 억원, %)

業 種	'91	'92	'93	'94	年平均 成長率
製 造 業	1,908	2,015	3,032	3,899	32.6
金 融, 保 險	963	1,116	1,202	1,298	17.4
情 報, 公 共	752	906	1,394	1,965	50.7
流 通, 運 送	484	618	818	1,083	48.9
서 비 스, 個 人	460	594	764	997	48.4
計	4,567	5,249	7,210	9,242	39.6

資料 : 通產部 「정보처리동향 보고서」(94.6)

### 3) 應用 소프트웨어 市場 現況과 技術 開發

95년도 1.4分期 중 국내 시스템 統合(SI) 업계의 매출이 전년대비 50% 이상 급신장된 대신에 사무용 패키지 소프트웨어는 가격과파 가속화 등으로 채산성이 악화되었다. 95년도 SW 産業協會가 조사한 1·4분기 경기동향 보고서에 따르면 WTO 출범 등에 따른 국내외 경쟁구조 변동에 대비하기 위한 시설 투자와 구매 수요가 확대됨에 따라서 SI, CD-ROM 타이틀 분야에서 높은 신장세를 가속하고 있다.

소프트웨어 유통에서 通信판매 방식이 대두되고 국내의 소프트웨어 라인, 한국 소프트, 소프트벨리社들이 유통망 준비를 지방도시까지 확장하는 등, 새로운 流通戰略이 나오고 있다.

'96년부터 外國產 소프트웨어에 대한 관세 철폐를 재경원, 통상산업부, 정통부 및 국제청이 합의함에 따라서 SI 패키지 등 外國 소프트웨어의 국내 판매가 활성화될 전망이다.

#### 가) 事務用 소프트웨어

事務用 소프트웨어의 시장이 위축되어갈 것을 막기 위해서 한글과 컴퓨터社와 미국의 로터스社는 '소프트웨어 슈트사업 제휴'를 하기로 했다. 슈트 사업은 양사제품을 결합하여 서비스하는 전략이다.

한글과 컴퓨터社의 「한글 3.0a」과 드로잉 패키지인 「한그림1.1」, 그리고 로터스社의 스프레드 시트인 「로터스1.2.3 125k」와 「프리랜스 그래픽스 2.01」의 4가지 패키지를 결합한 統合 슈트 製品을 내놓았다.

三星電子는 윈도우用 워드프로세서인 「훈민정음4.0」을 번들 작전으로 대항하면서 「한글 2.5」가 '94년까지 차지했던 70~80%의 市場을 잠식하고 있다. 마이크로 소프트社의 「워드6.0」도 「훈민정음4.0」과 경쟁하면서 「한글 2.5」의 市場을 점유해 가고 있다.

#### 나) 시스템 統合(SI) 産業과 技術 動向

'94년 6월 科技處에 접수된 SI 사업자는 101개사로서 국내 情報産業 811개사의 12% 수준이며 그 賣出額은 연평균 30% 이상 신장해 왔다. 주요 업체의 매출이 작년 상반기에 비해서 25%~55% 증가하였다. SI 産業의 賣出이 증가된 것은 景氣活性化에 따른 설비투자의 확대 추세로 製造業 部門의 수요가 늘어난 데다가 금융기관의 정보 시스템 재구축이 활기를 띠었기 때문이다.

더욱이 地方自治 단체들의 GIS(地理 情報 시스템) 사업이 본격화되고 있고, 國家 GIS구축을 기획하는 프로젝트가 추진되고 있어서 SI 産業은 계속해서 활성화될 것이다. 國家 GIS는 전국 지형도의 數值地圖製作이 '97년까지 이루어질 계획으로 지하매설물, 환경, 재난재해, 국토이용, 도시계획, 관리기능의 자동화를 수행할 것이다. 74개사의 지하매설물을 空間情報 DB로 구축하기 위하여 空間情報의 DB 포맷을 표준화하고, GIS의 DB를 기초로 해서 인구 센서스 결과, 산업활동 현황들을 지속적으로 입력하는 과제가 진행될 것이다.

SI 산업에서 전산 컨설팅과 소프트웨어 개발의 위탁사업이 활성화되어 가고 있고, '98년까지 전산실을 運營하는 기업 중에서 아웃소싱 운영방식이 20% 이상에 이를 것으로 추정하고 있다.

GR 등으로 환경오염관리 시스템의 수요가 증가함에 따라서 高附加價値를 창출할 준비를 하고 있으며, '94년도 상반기부터는 클라이언트/서버 구축을 통한 다운 사이징화 흐름에 맞추어서 솔루션을 제공하는 사업이 활성화될 것이다.

UR협상의 타결에 따른 開放化, 國際化추진을 위한 BPR(Business Process Reengineering)을 지원하기 위한 情報技術(Information Technology)의 活用이 강화되고 있다. 다운사이징, 클라이언트/서버, 개방 환경, 客體 技術(Object Technology) 등의 최신 기술과 개념을 수용하여 경쟁력을 강화시켜 나가고 있다. 최근에 電子新聞과 서울리서치사가 공동으로 209개 법인 電算室長 대상의 설문조사에서도 80.3%가 클라이언트/서버 구축의 필요성을 인식하고 있으며, 26.8%는 1년 이내에 구축계획이고, 53.3%는 가까운 시일 내에 구축할 계획이라고 답변하였다.

국내 SI 業體의 技術力이 어느 정도 축적되고 SI 産業이 성숙되는 금년 이후에는 시스템 대체와 함께 國家情報 INFRA와 연결되면서 시장이 확장될 것이다.

#### 다) 映像 소프트웨어 技術

超高速 情報通信網 소프트웨어기술은 소프트웨어 標準技術, 소프트웨어 開發技術, 그리고 情報處理技術로 나누어 생각할 수 있다. 소프트웨어 표준화는, ISO/IEC/JTC1/SC7에서 만든 소프트웨어 工學에 관한 표준을 토대로 해서 개방형 시스템의 표준으로 하여 OSI, 美國의 NIST(National Institute for Standard & Technology)등이 개방성(openness)과 상호운용성(interoperability)에 관한 표준을 만들고 있다.

오디오 신호처리의 국제표준인 MPEG-1은 국내에서도 개발되어 엔코더/디코더의 소프트웨어를 제작하고 있다. 특히 通信網의 보안기술은 ETRI와 국방과학연구소의 암호 알고리즘과 장비 개발, 대학과 연구소가 개발하고 있는 전산망 보안, 시스템 보안 등의 標準技術도 국제표준에 맞추어서 연구개발되고 있다.

소프트웨어 開發技術은 시스템 환경, 공통기반기술, 소프트웨어 개발환경, 소프트웨어 사용환경, 그리고 데이터 工學 분야의 기술을 개발할 계획을 세우고 있다. 시스템 환경, 공통기반기술 및 소프트웨어 개발환경은 일반 情報處理를 위한 지원 소프트웨어 技術로 개발하며, 사용자 환경 技術은 사용자 인터페이스, 응용 서비스 모형, 운영 및 관리, 그리고 시스템 감사와 보안 技術 등을 포함한다.

데이터 工學은 데이터의 표현, 통합, 교환, 검색 등의 기술을 개발할 준비를 하고 있다.

특히 멀티미디어를 처리할 수 있는 소프트웨어 技術開發은 情通部의 지원아래 產·學·研이 독자적, 혹은 컨소시엄을 형성하여 개발하고 있다.

超高速通信網 시대와 멀티미디어 소프트웨어 市場을 겨냥하여 국내기업들이 CD-RO M타이틀, 만화

영화, 게임 소프트웨어들을 많이 만들어 시장을 확대하고 있다. 超高速通信網의 개발과 함께 映像 소프트웨어의 개발에 투자하기 시작하고 있다. 大企業을 중심으로 하여 映像 소프트웨어 산업에 투자한 사례도 급격하게 늘어나고 있다. 제일제당이 미국의 드림웍스社에 투자하였고, 三星그룹이 계열사를 앞세워 종합 영상사업단을 구성하고 「나이세스」와 「스타맥스」와 제휴하였으며, 제일기획은 유통 다큐멘터리 채널인 케이블 TV 「Q」채널을 운영하고 있다. 現代도 케이블 TV인 현대방송, 코리아 음악방송을 운영하면서 비디오 및 영화 제작을 계획하고 있으며, LG그룹도 LG미디어를 주축으로 한 映像 소프트웨어 개발에 박차를 가하고 있다. 大宇 電子는 케이블 TV 「DCN」을 운영하면서 영화 제작과 소프트웨어 技術을 결합하는 프로젝트를 계획하고 있다.

國家 기간사업 계획에서도 의료, 교육, 행정, 재판에 관련된 사업에서도 원격 畫像서비스를 준비하고 있다. 기존 사업인 원격 진료, 원격 영농 기술 및 원격 교육외에도 총리실과 정보통신부에서도 금년말에 126억원을 투자한 超高速 영상시범사업이 시작될 전망이다.