

情報化 社會와 소프트웨어産業

全 弘 強

(한국정보산업협회 상무이사)

■ 차 례 ■

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. 情報·S/W産業 育成과 利用 | 바. 컴퓨터 시스템의 利用實態 |
| 2. S/W産業의 環境과 實相 | 3. S/W需給 動向 |
| 가. 零細한 從業員 規模 | 가. S/W調達과 需給 |
| 나. 資本金 構造의 脆弱性 | 나. S/W輸出·入 動向 |
| 다. 專門技術人力 現況 | 4. S/W技術水準과 展望 |
| 라. S/W業의 兼業 實態 | 5. S/W産業의 環境과 育成 對策 |
| 마. S/W産業歷史의 日淺 | 가. S/W産業의 内外與件 |

① 情報·S/W産業 育成과 利用

情報化 社會의 實現과 그 高度化 추진은 우리 國民經濟·社會의 成長·發展課題가 되고 있다.

先進國의 國家發展政策 例에서 보는 바와 같이 情報化 社會를 完成하고 이를 各部門에 擴散시켜야 한다는 課題는 産業社會에 이은 未來社會 創造를 위해 빼놓을 수 없는 切實한 하나의 道程이 되고 있다.

이러한 情報化 社會가 하나의 思弁이나 觀念에 그치지 않고, 實物的 現象으로 나타나야 한다고 할때 그 手段은 무엇이어야 하겠는가 오늘날의 核心의 政策課題가 된다고 하겠다.

바로 그것은 情報産業을 건전하게 育成·發展시키고, 情報産業의 產物인 機器와 技術을 幅 넓게 一般의으로 活用하게 하는 데서 찾아지고 있다.

그러나 우리나라의 實相은 情報化 社會 실현

에 대한 必要性的 主張과 欲求의 증대에 비하여 크게 未洽한 狀態에 있다.

이는 情報産業이 아직은 競爭力과 供給能力을 제대로 갖추지 못하고 있고 利用側面(技術) 역시 落後되어 있기 때문이다.

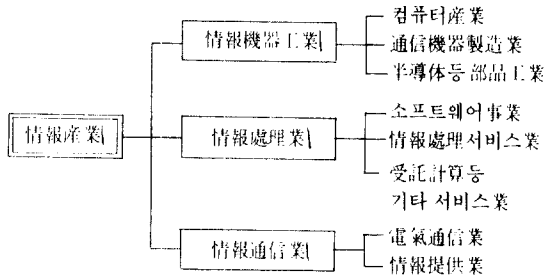
특히 우리나라의 情報化 社會 實現을 더디게 하는 가장 큰 이유는 情報機器工業, 情報處理職業, 情報通信業 등 情報産業의 基礎가 되는 소프트웨어(S/W)産業의 不振에 있다 하겠다.

그러므로 「情報化」課題를 끌어 나가기 위해서는 S/W産業의 時急한 体系的 育成이 무엇보다도 緊要하다 하겠다.

더구나 情報通信市場의 自由化 요구와 컴퓨터 프로그램保護法의 시행 및 컴퓨터市場의 開放 등 外部의 環境요소를 감안해 볼 때 S/W産業의 本格 育成은 지체할 수도 피할 수도 없는 우리 國民의 課題로 浮刻된다고 하겠다.

이러한 視角에서 우리나라 S/W産業 實相을 살펴보고, 이의 育成을 위한 가능한 政策化 手

表 1 情報産業의 分類



段을 提示해 보고자 한다.

2 S/W産業의 環境과 實相

가. 零細한 從業員 規模

1980년대 초 S/W産業은 本來的 책상 한두개에 몇사람이 방한칸 빌려서 아무데서나 하는 事業이라고 美國의 特殊한 例를 一般化하여 잘못

表 2 韓國 S/W業체 從業員 規模別 分布

종업원수 년도	15명미만	15명이상 30명이상	30명이상 50명이하	50명이상 100명이하	100명이상	계
1984	78 (36.4)	41 (19.2)	29 (13.6)	21 (9.8)	45 (21)	214 (100.0)
1985	145 (47.5)	51 (16.7)	33 (10.8)	19 (6.3)	57 (18.7)	305 (100.0)
1986	164 (46.6)	68 (19.3)	33 (9.4)	23 (6.5)	64 (18.2)	352 (100.0)

資料: 한국정보산업협회
註: ()는 구성비임

表 3 日本 情報處理業체 從業員 規模別 分布

(單位: 個社, %)

從業員數	15명 미만	15명이상 30명미만	30명이상 50명미만	50명이상 100명미만	100명이상 300명미만	300명이상 500명미만	500명이상 1000명미만	1000명 이 상	不明	計
業체數	-	3	15	66	163	60	39	22	2	370
構成比	-	0.8	4.1	17.8	44.1	16.2	10.5	5.9	0.5	100.0

資料: 韓國情報産業協會

전언된 때가 있었다. 그러나 S/W産業이야 말로 機械化(自動化), 標準化가 어려운 産業이고, 受注-計列-開發-運用-A/S(事後補修)의 經營管理를 持續的, 反復的으로 擴大해 나가야 하기야 하기 때문에 일정규모 이상의 常備要員을 確保하고 있어야 한다.

이에 비해 우리의 實情은 15명 미만 業체가 164業체 46.6%나 되고 있으며, 30명 未滿으로 본다면 232業체 65.9%에 달하고 있다.

日本의 경우는 15명 미만은 하나도 없고, 30명 미만은 겨우 3社 0.8% 밖에 없다. 100명 이상 300명 미만이 44.1%로 370社 中 163社의 분포를 보이고 있다. 이는 우리나라 上位 5位社에 해당하는 從業員 규모라고 하겠다. 나아가 1,000명 이상 企業만도 22個社에 달하고 있어 S/W업도 塔頂종과 마찬가지로 大量·巨大事業 受注에 의한 大量供給의 메리트指向 産業이라고 할 수 있다.

나. 資本金 構造의 脆弱性

企業經營에 있어서 資本金(資金力)은 技術人力과 함께 運營의 基本이 된다는 점에서 資本金 規模는 중요한 의미를 갖는다.

그러나 우리나라의 S/W業체는 資本 規模가 零細하여 投資, 人力養成 등 經營의 活性化를 발휘치 못하는 要因이 되고 있다.

韓國情報産業協會의 調查資料에 의하면 資本金 1億원 미만의 業체가 200個社로 전업체 352社의 56.8%를 차지하고 있는 形勢이다. 84年の 60.8%, 85年の 57.7%에 비해 다소 개선되고 있기는 하나, 만성적인 資金不足에 따른 不實

要件을 내포하고 있다. 그러나 内部留保를扶大해 나갈 수 있을 정도의 所得實現도 어려운 실정이어서 당분간은 規模의 容細性과 資金難은 우리 S/W業체의 痼疾의 脆弱要素가 될 것으로 보인다. 이에 비하여 日本 情報서비스産業協會(JISA)會員 370社를 對象으로 資本金規模別 分布를 보면 2,000만엔(約 1억 2,000만원) 미만

은 겨우 43업체 11.7%에 지나지 않고 있다.

우리나라는 資本金 5,000만~5억원 규모의 업체가 60.6%로 중위분포를 보이고 있는데 日本은 2,000만엔~2억엔(12억원) 規模가 69.5%로 中心을 이루고 있다.

表 4 韓國 S/W業체 資本金 規模別 分布

연도	자본금 5천만원 미만	5천만~1 억원미만	1억~5 억원미만	5억원~10 억원미만	10억원 이상	계
1984	65 (30.4)	65 (30.4)	48 (22.4)	7 (3.3)	29 (13.5)	211개 100.0
1985	79 (25.9)	97 (31.8)	81 (26.6)	10 (3.3)	38 (12.4)	305개 100.0
1986	82 (23.3)	118 (33.5)	96 (27.3)	13 (3.7)	43 (12.2)	352 100.0

資料 : 한국정보산업협회
註 : () 내는 구성비(%)임

다. 專門技術人力 現況

S/W産業이 知識集約的 産業이면서도 高度한 知識 保有者는 事實상 많지 않고, 오히려 不足하다는 점이 우리의 隘路部分이 되고 있다.

高級技術者와 시스템分析家(SA)가 2,652名 중 9,775명에 대해 27.1%에 不過하다. 앞으로 高附加價值産業으로서의 基礎를 공고히 하기 위해서는 시스템디자인이 가능한 高級人力의 養成이 切實하다.

日本은 高級技術者와 SA가 35,784명이 되고 있으나 要員 構成比는 우리와 비슷한 水準에 있다. 다만, 韓·日 同級間의 能力水準에 대해서

表 5 日本 情報處理業체 資本金 規模別 分布

(單位: 個社, %)

資本金	1000萬円 미만	1000萬円이상 2000萬円미만	2000萬円이상 1억円미만	1억円이상 2억円미만	2억円이상 4억円미만	4억円이상 6억円미만	6억円 이상	不明	計
業체數	5	38	195	62	27	20	21	2	370
構成比	1.4	10.3	52.7	16.8	7.3	5.4	5.7	0.5	100.0

資料 : 韓國情報産業協會

表 6 韓國 S/W業체 技術人力 現況

(單位: 人, %)

직종구분	1984		1985		1986	
	인 원	구성비	인 원	구성비	인 원	구성비
고급기술자	383	6.1	429	5.6	571	5.8
S. A	1,271	20.4	1,567	20.6	2,081	21.3
PRG	2,359	37.8	3,432	45.1	4,747	48.6
O. P	518	8.3	720	9.5	893	9.1
K. P	1,710	27.4	1,465	19.2	1,483	15.2
계	6,241	100.0	7,613	100.0	9,775	100.0

資料 : 한국정보산업협회

表 7 日本 情報處理 業체의 技術人力 現況

직종구분	1983		1984		1985	
	인 원	구성비	인 원	구성비	인 원	구성비
고급기술자	3,160	2.8	3,003	2.2	2,806	1.9
S. A	23,840	21	29,233	21.4	32,978	22.7
PRG	33,440	29.6	43,745	32.1	48,544	33.5
O. P	13,550	12	15,745	11.5	1,696	11.2
K. P	23,872	21.1	26,300	19.4	26,300	18.1
기 타	15,297	13.5	18,183	13.4	18,183	12.5
계	113,159	100	136,209	100	145,007	100.0

資料 : 일본通商省

表 8 1987學年度 大學新入生 募集 現況

(單位:名, %)

區 分	1年制大學		專門大學		特殊大學		放送通信大學		開放大學		合 計	
	名	構成比	名	構成比	名	構成比	名	構成比	名	構成比	名	構成比
電子計算學科系	5,271	34.3	6,854	38.2	90	50.0	2,000	100.0	480	36.4	14,695	40.7
電子工學科系	4,855	31.6	4,738	27.5	90	50.0			400	30.3	10,083	27.9
電氣工學科系	3,202	20.8	3,818	22.1					440	33.3	7,460	20.6
通信工學科系	557	3.6	1,818	10.7							2,405	6.7
統計學科系	1,359	8.8									1,359	3.8
制御工學科系	140	0.9									140	0.4
合 計	15,384	100.0	17,258	100.0	180	100.0	2,000	100.0	1,320	100.0	36,142	100.0

資料:韓國情報産業協會, 調查資料 15

는 一次 比較·檢討해 볼 필요성이 있다.

한편, 自由中國의 人力分布를 보면 86年 18,583名中 시스템 分析 設計家 2,645名, 프로그래머 3,347名, 오퍼레이터 2,559名, KP 3,754名으로 S/W업체수가 약 260社임을 감안해 볼 때 우리나라에 비해 많은 專門人力을 保有하고 있다.

다만 우리나라 1987學年度の 情報産業 關 聯學科의 新入生 募集人員이 36,142名인 點을 肯定的인 측면에서 해석해 볼 경우 2~4年 후에는 充分한 人力이 輩出될 것으로 展望된다.

라. S/W業의 兼業 實態

우리나라 S/W産業 나아가 情報産業의 특징은 專門S/W산업의 存立은 아직 어려운 實情이라는 사실이 S/W業체이면서도 H/W關係 業務를 겸하고 있는데서 잘 나타나고 있다. S/W專門業체수가 늘어나고 占有化 또한 上向되어가고 있기는 하나 86年度 S/W專門業체는 352社 中 68社 19.3%에 불과하고, H/W+S/W 業체가 268業체 76.1%로 대부분을 차지하고 있다.

그러나 日本의 경우는 우리와는 反對로 年間 売出額 기준으로 볼 때「情報서어비스業」(日本標準産業 분류 851)의 收入金額이 100% 이상 즉, 專門業체가 73.9% 1,889業체가 되고 있다. 50% 未滿業체는 겨우 2,556業체 가운데 200業체

表 9 韓國 S/W業체 業態 分布

구 분	연도		1984		1985		1986	
	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비	업체수	구성비
S/W, H/W 겸업	166	77.6	250	82.0	268	76.1		
S/W, H/W, K/P 겸업	2	0.9	2	0.7	5	1.4		
S/W, K/P 겸업	15	7.0	13	4.3	11	3.2		
S/W 전문	31	14.5	40	13.1	68	19.3		
계	214	100.0	305	100.0	352	100.0		

資料: 한국정보산업협회

表 10 日本 情報處理業체 業態 分布

(單位:社, %)

	50%未滿	50%~100%	100%以上	合 計
1984	202	478	1,869	2,549
1985	200 (7.8%)	467 (18.3%)	1,889 (73.9%)	2,556 (100.0%)

資料:日本 通産省

註:①()内는 構成비(%)임

②区分은 年間 売出額을 基準으로한 情報서어비스業(S/W業, 情報處理서어비스業, 情報提供서어비스業, 其他 情報서어비스業)에 의한 비율임

7.8%에 불과하다.

마. S/W産業歷史의 日淺

S/W産業의 歷史가 日淺하다는 사실은 S/W産業의 體質強化와 構造高度化를 제약하는 근본적인 이유가 되고 있다.

S/W産業은 尖端産業인 만큼 新技術性이 강조된다는 사실에서 産業의 經營경험이 중요시되고 있다.

1986年度에 파악된 우리나라의 352개 S/W 事業체 가운데 1983년 이후 設立된 業체가 226개에 64.2%나 되고 있어 韓國의 S/W 産業의 歷史는 겨우 3~5년에 불과하다고 하겠다.

이것은 産業與件과 成長基盤이 造成될 시간적 여유 부족으로 풀이될 수 있는데 이 때문에 S/W産業에 대한 막연한 成長期待와 의욕만으로 참여한 많은 事業체가 倒産하게 되는 부작용을 낳고 있다. 86年度の 倒産率 13.1%(40업체)에서 잘 나타나고 있지 않느냐 한다.

그러나 日本의 경우는 通商産業省이 1986年 發表한 자료에 의하면 2,556業체 가운데 871업체 34.2%는 이미 1970年 이전에, 그리고 1,820

업체 71.2%는 1976年 이전에 設立된 것으로 나타나고 있다.

「오늘」의 日本S/W産業을 있게한 원인중에 政府의 적극적인 支援과 함께 10~15年の 企業經驗에 연유한다고 봐야 할 것이다.

바. 컴퓨터 시스템의 利用實態

S/W産業의 健全한 育成은 하드웨어(H/W)와 S/W 등 컴퓨터시스템의 다방면의 充分한 이용과 높은 關理및 理解에서 비롯된다.

그러나 컴퓨터시스템 이용상의 障碍要因은 소프트웨어의 不足에 있는 것으로 지적되고 있다. 韓國情報産業協會가 매년 調査·發表하는 「컴퓨터시스템利用實態調査」에 의하면 컴퓨터시스템利用上의 가장 큰 隘路要因은 22.6%로 컴퓨터시스템의 容量不足에 있으나 그 다음이 15.3%로 「S/W」不足에 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 78年度の 16.7%, 85年度の 17.5%에 비하면 다소 개선되기는 하였으나 需要者가 「S/W不足」을 해소연하는 한 情報産業의 發展은 물론 情報化 社會 실현도 정상화 될 수 없다 하겠다.

表11 S/W 業체 設立年度別 現況

(單位:社, %構成比)

設立年 時點	75年 以 前	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	合 計
1985年 8月末	38 (12.5)	5 (1.6)	10 (3.3)	12 (3.9)	14 (4.6)	12 (3.9)	16 (5.2)	11 (3.6)	85 (27.9)	70 (23.0)	32 (10.5)	-	305 (100.0)
1986年 8月末	42 (11.9)	7 (2.0)	11 (3.1)	10 (2.8)	8 (2.3)	13 (3.7)	20 (5.7)	15 (4.3)	84 (23.9)	76 (21.6)	49 (13.9)	17 (4.8)	352 (100.0)

資料: 韓國情報産業協會

表12 日本 情報서비스業체 設立年度別 分布

(單位:社, %)

	1960年 이전	1961~ 70	1971~ 75	1976~ 80	1981~ 85	1984	1985	合 計
業체數	97	725	780	550	404	39	23	2,556
構成比	3.8	28.4	30.5	21.5	15.8			100.0

資料: 日本 通産省

③ S/W需給 動向

가. S/W調達과 需給

S/W需給實績을 파악하기 위한 前提的 與件으로서 國內 需要者가 S/W를 어떻게 調達(注文·購入, 賃借 등)하고 있는가를 살펴 볼 필요

表 13 컴퓨터시스템活用 隘路 要因

(單位: 應答業體數, %), (複數應答)

區 分	企 業							教 育 研 究 機 關	政 府 機 關	合 計		
	製 造 業	建 設 業	都 · 小 賣 及 食 宿 業	運 輸 · 倉 庫 及 通 信 業	金 融 · 保 險 及 事 業 服 務 業	社 會 及 人 生 服 務 業	小 計			1986	1985	1984
① 容量의 不足	30 (23.4)	6 (42.9)	6 (23.1)	1 (50.1)	10 (20.4)	0	53 (23.6)	0		53 (22.6)	49 (19.4)	44 (15.6)
② 業務目的에 부적합한 機種의 選定	0	0	0	0	2 (4.1)	0	2 (0.9)	0		2 (0.9)	12 (4.8)	9 (3.2)
③ 하드웨어의 不足	18 (14.1)	3 (21.4)	4 (15.4)	1 (50.0)	9 (18.4)	1 (16.7)	36 (16.0)	0		36 (15.3)	44 (17.5)	46 (16.3)
⑤ 컴퓨터 設置場所의 부적합	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	3 (1.1)
⑥ 電算要員 不足	20 (15.6)	0	1 (3.8)	0	6 (12.2)	2 (33.3)	29 (12.9)	3 (30.0)		32 (13.6)	27 (10.7)	43 (15.2)
⑦ 社內 電算化 受容 組織의 未整備	13 (10.2)	1 (9.1)	2 (7.7)	0	5 (10.2)	1 (16.7)	22 (9.8)	2 (20.0)		24 (10.2)	41 (16.3)	41 (14.5)
⑧ 電算處理業務의 未開發	14 (10.9)	2 (14.3)	3 (11.5)	0	7 (34.3)	2 (33.3)	28 (12.4)	0		28 (11.9)		
⑨ 最高意思決定者의 認識不足	8 (6.3)	0	2 (7.7)	0	2 (4.2)	0	12 (5.3)	1 (10.0)		13 (5.5)	18 (7.1)	16 (5.7)
⑩ 電算豫算 不足	6 (4.7)	0	4 (15.4)	0	2 (4.1)	0	12 (5.3)	4 (40.0)		16 (6.8)	28 (11.1)	30 (10.6)
⑪ 其 他	2 (1.6)	0	0	0	0	0	2 (0.9)	0		2 (0.9)	7 (2.8)	3 (1.1)
合 計	128 (100.0)	14 (100.0)	26 (100.0)	2 (100.0)	49 (100.0)	6 (100.0)	225 (100.0)	10 (100.0)		235 (100.0)	252 (100.0)	282 (100.0)

註: () 안은 構成比임

資料: 韓國情報産業協會, 第4回 컴퓨터시스템 利用實態調査 1987. 2.

가 있다.

情報産業이 調査한 바에 의하면 1986年 國內 S/W需要者(應答者 기준)의 38.2%는 自體의 由로 開發(內部調達)하고 있다. 이것은 1985年度의 59.8%에 比하면 21.6%포인트나 改善된 것인데, 이는 國內 S/W/W개발업자에 對한 認識提高와 함께 利用企業의 電算業務增大로 S/W 開發 余力을 상실한 데 연유한 것으로 보인다.

상대적으로 S/W外部調達は 85년의 32.6%에서 86年 55.3%로 大幅 上昇하였는데, 특히 팔 목 할 만한 사실은 「外注開發」이 85年 10.3%에서 22.8%로 向上된 점이라 하겠다.

이와같이 외부조달 비율이 低調한 이유는 應答者의 20.3%(85년은 22.3%)가 S/W 企業의 技術과 信用에 對한 不信때문이라 한다. 그러므로 S/W企業의 이에 對한 對處努力이 경주되어야 할 것이다.

한편 日本의 경우도 社內에서 S/W를 100% 開發하고 있는 경우가 47.2%이고, 80% 自社開發이 20%, 外部委託하는 경우는 23.9%로 나타나고 있다(三菱綜合研究所·情報産業需要 動向 調査).

이와같은 우리나라의 S/W需要者가 S/W 專門業體에 S/W開發依賴를 기피하는 현상의 문

表 14 國內 企業의 S/W 調達方法

(單位: 應答數, < >는 構成比(%))

區 分	鑛 業	製造業	電氣가스 및 水道事業	建設業	都小賣및 飲食 宿泊業	運 輸 倉庫및 通信業	金融保險 및 事業 서비스業	社 會 및 個 人 서비스業	合 計	1985年
① 内部 調達 (自體開發)	3 (50.0)	60 (40.0)	3 (33.3)	12 (22.2)	6 (18.2)	9 (30.0)	24 (53.3)	24 (57.1)	141 (38.2)	244 (59.8)
② 外部 調達	3 (50.0)	84 (56.0)	3 (33.3)	39 (72.2)	27 (81.8)	15 (50.0)	21 (46.7)	12 (28.6)	204 (55.3)	133 (32.6)
○ 外注開發	3 (50.0)	36 (24.0)	3 (33.3)	12 (22.2)	12 (36.4)	3 (10.0)	12 (26.7)	3 (7.1)	84 (22.8)	42 (10.3)
○ 購 入		24 (16.0)		18 (33.3)	6 (18.2)	3 (10.0)	3 (6.7)	6 (14.3)	60 (16.3)	91 (22.3)
○ 賃借·리스		24 (16.0)		9 (16.7)	9 (27.3)	9 (30.0)	6 (13.3)	3 (7.1)	60 (16.3)	購入에 포함
③ 共同開發		3 (2.0)	3 (33.3)	3 (5.6)		3 (10.0)		6 (14.3)	18 (4.9)	23 (5.6)
④ 其 他		3 (2.0)				3 (10.0)			6 (1.6)	8 (1.9)
合 計	6 (100.0)	150 (100.0)	9 (100.0)	54 (100.0)	33 (100.0)	30 (100.0)	15 (100.0)	42 (100.0)	369 (100.0)	408 (100.0)

資料: 韓國情報産業協會 調査資料(1)

註: 政府機關, 教育·研究機關, 各種團體 등은 「韓國標準産業分類」에 따라 「社會 및 個人서비스業」에 포함하였음

제점과 그 改善對策으로 제시된 사안을 정리해 보면 별표와 같다.

한편 韓國産業銀行이 推計한 S/W 業體의 總 売出額규모를 보면 86년 1,300억원, 이중 S/W 分은 320억원으로 나타나고 있다.

日本의 1985年 情報處理産業 売出額 1조5,618 억원, 1社當 매출액 6억1,100만원(36억6,626 만원)에 비하면 보잘 것 없는 실정이라고 하겠다.

나아가 S/W의 總需要(=生産+輸入) 總供給 (=輸出+內需) 추이를 보면 別表와 같다.

參考로 日本 情報處理業界의 1985年度 売出 額 規模를 通産省이 發表한 자료에 의해 살펴보면 總売出額 1조5,618억원으로 '85년도에 1조

3,859億원에 비해 12.7%의 增加를 보였으며 1 業體當 売出額은 6億1,104萬원으로 1985 年에 비해 12.4%의 成長을 실현하였다. 從業員 1인 당 매출액은 964만원으로 6.8%의 伸長률을 보였는데 1人當 生産性은 다소 저조한 결과를 보였다.

日本 情報서비스産業의 成長 및 構造 變化의 特徵을 보면 1975年을 基準(=100.0)으로 볼때 從業員數는 5萬7,164名에서 16萬2,010명 으로 2.8배가 증가한데 비해 年売出額은 5.68배로 成長하여 需要擴大 및 技術이 相對的으로 크게 成長하였다고 하겠다.

한편 總人件費는 5.3배가 늘었으나 1인당인 건비는 1.9배에 그침으로서 情報處理 産業이 지

表 15 國內 企業의 S/W外注忌避 理由

(單位：應答數, 〈 〉는 構成比(%))

區 分	製造業	電氣가스 및 水道事業	建設業	都小賣 및 飲食 宿泊業	運 輸 倉 庫 通信業	金融保險 및 事業 서비스業	社會 및 個人 서비스業	合 計	1985年
① 人力·技術이 요구되는S/W, 必要時期의 측면에서 自體 開發로 충분하므로	117 〈45.3〉		24 〈50.0〉	12 〈36.4〉	3 〈100.0〉	48 〈43.2〉	33 〈40.7〉	237 〈44.8〉	132 〈48.2〉
② 外部로부터 일괄 購入·賃 借·리스해서 쓰고 있기 때 문에	15 〈5.8〉		3 〈6.3〉	3 〈9.1〉		15 〈13.5〉	18 〈22.2〉	54 〈6.2〉	17 〈6.2〉
③ 外注能力(計劃, 管理, 評價 등의 方法)이 不足하여	18 〈7.0〉		9 〈18.8〉			3 〈2.7〉		30 〈5.8〉	12 〈4.4〉
④ 自體開發보다 外注費用이 크므로(클것같아서)	36 〈14.0〉			6 〈18.2〉		21 〈18.9〉	12 〈14.8〉	75 〈14.5〉	36 〈13.1〉
⑤ 아직 國內S/W開發業體의 技術水準이 미약하여 良質의 S/W供給을 기대할 수 없어	69 〈26.7〉		12 〈25.0〉	9 〈27.3〉		12 〈10.8〉	12 〈14.8〉	114 〈20.3〉	61 〈22.3〉
⑥ 其 他	3 〈1.2〉			3 〈9.1〉		12 〈10.8〉	6 〈7.4〉	24 〈4.7〉	16 〈5.8〉
合 計	258 〈100.0〉		48 〈100.0〉	33 〈100.0〉	3 〈100.0〉	111 〈100.0〉	81 〈100.0〉	534 〈100.0〉	274 〈100.0〉

資料：韓國情報産業協會, 調查資料①

註：政府機關, 教育·研究機關, 各種團體 등은 「韓國標準産業分類」에 따라 「社會 및 個人서비스業」에 포함하였음

表 16 S/W 外注開發上의 問題點과 改善對策

問 題 點	改 善 對 策
① 外注管理 知識과 專門管理 要員不足	① 프로그래머 중심의 開發業務體制를 止揚하고 領 域別 專門人力 確保
② 受注業體의 技術·人力·資金·實績에 대한 情 報不足(業體選定 困難)	② 分野別 業體 專門化와 大型소프트웨어 業體 의 育成
③ 要求仕樣에 不一致한 소프트웨어開發과納期遲延	③ 체계적인 事後서비스 體制 確立
④ 業務Spec變更·要求事項追加에 대한 對應力 未 弱과 事業管理 未洽	④ 發注, 受注業體間의 意思疎通 活性化
⑤ 소프트웨어 開發費用 算出 基準의 未確立	⑤ 標準工期 및 費用見積基準 마련
⑥ 業務知識 및 經驗不足으로 인한 시스템 設計 未 熟	⑥ 소프트웨어 業體에 대한 弘報強化와 業體公認및 推薦制度 導入
⑦ 精確한 現業分析 없는 소프트웨어開發 着手	⑦ 仕樣의 固定·正確化와 物量見積의 徹底化
⑧ 發注業體의 秘密保障 問題	

資料：韓國情報産業協會

表17 韓國 S/W業체의 売出額 規模와 展望

(단위: 억원, %)

매출	年度	1985	1986	1990	年平均성장률 1985~1990
	총 매출액	800	1,300	4,000	
총매출액중 S/W 매출	(260)	(320)	(1,200)	(35.7)	

資料: 韓國産業銀行

註: (1) 총 매출액은 주요업체 17社의 매출액에 業界의 총 従事人員數와 業務 처리능력을 감안하여 추정한 금액임
(2) 소프트웨어 매출액은 당해 실태조사용 근거로 추정하였음

해의 510萬 달러에 비해 23.5%의 成長率을 보였다.

輸出商品으로서 S/W의 位置는 아직 미비한(電子工業 對比 0.09%, 情報産業 對比 0.3%) 실정이지는 하나 2000年代 美國市場 규모만 하더라도 2,000億달러에 달한다고 할 때 輸出에 의한 市場擴大·需要開發 계획도 가져야 할 것이다.

한편, S/W는 그 技術性에 비교해 볼 때 輸

表18 國內 소프트웨어 需給推移 및 展望

(單位: 1천\$, %)

區 分		1983	1984	1985	1986	1990	年平均成長率 1983~1990
供	生 産	16,700	21,700	30,000	36,800	137,000	35
給	輸 入	7,200	12,000	23,800	47,400	142,200	53.1
需	輸 出	3,900	4,000	5,100	7,000	28,000	32.5
要	內 需	20,000	29,700	48,700	77,200	251,200	43.5
輸 出 比 率		23.3	18.4	17	19	20	
輸 入 依 存 率		30.1	35.6	44.2	56.3	50.9	

資料: 韓國産業銀行

註: (1) 生産額은 S/W 매출액임

(2) 輸入額은 과기처 「輸入 S/W 목록」과 情報産業協會 「S/W 수입동향」에 근거하여 작성하였으며, '90年」에 상응하는 '83년부터 '86年」 상반기까지의 추세와 美國 INPUT(1985 Information Service Report)의 '84~'89年」 성장률을 감안 산출한 것임

(3) 輸出額은 관세청 무역통계 원본의 「CCCN 9212. 04 2 전자계산 조직의 자료를 기록한 것」을 인용하였음

識集約産業이라고는 하나 實質給與에는 크게 反映되지 못하고 있는 것으로 보인다.

나아가 日本 情報處理産業界의 業務別類別 売出額 實現上의 눈에 띄는 構造變化는 1975년에는 事務計算(구성비 %) 중심이 있고 S/W開發業은 15.3%에 불과하였으나 1985년에 와서는 事務計算은 22.6%로 縮小된 반면 S/W이 42.1%로 상승한 사실이다.

나. S/W輸出·入 動向

1986年度 S/W輸出實績은 630萬달러로 지난

入依存型 商品이라고 하겠다. 86年度의 S/W輸入실적은 2,240만 달러로 85年の 2,380만 달러에 비해 5.9%의 減少實績을 보였다. 그러나 輸出額의 3.5배에 달하고 있어 輸入代替를 위한 노력이 요청되고 있다.

한편, 輸入構造上 變化는 對美 依存度는 꾸준한 增加를 보이고 있으나(86年 24.4% 증가), 日本에 대해서는 減少(86年 △50.3% 감소)되고, 86년에 濠洲로부터의 S/W輸入 확대(86年 227萬달러)가 눈에 띄고 있는 사실이다.

表19 日本 情報處理 業体 賣出額 推移

(單位：백만엔)

區 分	1975年	1980年	1981年	1982年	1983年	1984年	1985年
事務計算	88,936	181,634	220,792	252,617	283,806	343,129	353,476
其他의計算	14,629	22,709	37,919	23,795	31,800	34,661	37,237
소프트웨어開發 · 프로그램作成	42,082	153,985	227,549	300,098	364,377	512,398	658,030
키판치	41,214	74,205	83,393	83,944	100,550	108,116	109,650
머신타임販賣	13,790	15,345	14,173	11,252	15,694	17,467	19,164
시스템등管理	24,457	104,103	71,806	88,495	102,511	127,427	117,699
運營受託	14,376	44,059	60,737	52,342	78,713	96,654	100,762
情報提供서비스	22,237	38,676	48,228	52,187	58,485	63,117	56,980
各種調查	13,371	35,128	41,096	47,177	59,365	83,003	108,831
其他							
計	275,091	669,844	805,692	911,907	1,095,301	1,385,974	1,561,829

資料：韓國情報産業協會，政策情報②

表20 情報産業 輸出推移 總括

(單位：백만달러, %)

區 分 \ 年 度	1981	1982	1983	1984	1985	1986	年平均增加率 (1981~1986)
國內總輸出	21,254 (21.4)	21,853 (2.8)	24,445 (11.9)	29,245 (19.6)	30,283 (3.5)	34,714 (14.6)	10.3
電子工業	2,218 (10.7)	2,144 (△3.3)	3,047 (42.1)	4,204 (38.0)	4,352 (3.5)	6,687 (53.7)	24.7
情報産業	554 (4.6)	690 (24.5)	1,057 (53.2)	1,646 (55.7)	1,518 (△7.8)	2,335 (53.8)	33.3
하드웨어産業	551 (4.3)	686 (24.5)	1,053 (53.5)	1,642 (55.9)	1,513 (△7.9)	2,329 (53.9)	33.4
〈本體·周邊·端末〉	66 (18.8)	96 (45.1)	204 (2.1배)	400 (95.6)	550 (37.6)	938 (70.5)	70.0
〈半導體·素子〉	485 (2.3)	591 (21.7)	848 (43.6)	1,243 (46.5)	964 (△22.4)	1,391 (44.3)	23.5
소프트웨어	3.3 (60.9)	4.0 (19.7)	3.9 (△2.8)	3.9 (1.2)	5.1 (29.2)	6.3 (23.5)	13.8

資料：關稅廳「貿易統計年報」에 根據하여 韓國情報産業協會 作成

註：① 情報産業 輸出額은 하드웨어産業과 소프트웨어의 輸出額 合計임

② ()는 前年對比 增加率(%)임

表21 情報産業 輸入推移 總括

(單位: 백만달라, %)

區分 \ 年度	1981	1982	1983	1984	1985	1986	年平均增加率 (1981~1986)
國內總輸入	26,131 (17.2)	24,251 (△7.2)	26,192 (8.0)	30,631 (16.9)	31,136 (1.6)	31,584 (1.4)	3.9
電子工業	1,743 (19.4)	1,979 (13.5)	2,683 (35.6)	3,163 (17.9)	3,040 (△3.9)	4,527 (48.9)	21.0
情報産業	686 (13.5)	815 (18.8)	1,150 (41.1)	1,537 (33.6)	1,473 (△4.2)	2,237 (52.2)	26.7
하드웨어産業	686 (13.5)	815 (18.8)	1,150 (41.1)	1,525 (32.6)	1,449 (△5.0)	2,215 (52.9)	26.4
(本體·周邊·端末)	152 (22.3)	209 (37.6)	287 (37.3)	325 (13.3)	399 (22.6)	704 (76.4)	35.9
(半導體·素子)	534 (11.0)	605 (13.4)	863 (42.5)	1,199 (39.0)	1,050 (△12.5)	1,511 (43.9)	23.1
소프트웨어	-	-	-	11.9 ()	23.8 (99.2)	22.4 (△5.9)	37.2

資料: 關稅廳「貿易統計年報」에 根據하여 韓國情報産業協會 作成
 註: 1) 情報産業 輸入額은 하드웨어産業과 소프트웨어의 輸入額 合計임
 2) 소프트웨어輸入欄중 '81~'83年은 資料未詳임
 3) () 內는 前年對比 增加率(%)임

表22 輸入國別 소프트웨어 輸入金額

單位: 千달라, %

國名 \ 年度	1984		1985		1986	
	金額	구성비	金額	구성비	金額	구성비
美 國	8,563	71.7	9,981	41.9	12,420	55.5
日 本	1,566	13.1	12,226	51.4	6,983	27.2
英 國	119	1.0	691	2.9	879	3.9
西 獨	1,575	13.2	33	0.1	88	0.4
濠 洲	-	-	132	0.6	2,271	10.2
프 랑 스	75	0.6	-	-	112	0.5
대 만	20	0.2	37	0.2	22	0.1
홍 콩	4	0.03	-	-	130	0.6
기 타	27	0.2	700	2.9	363	1.6
合 計	11,949	100.0	23,800	100.0	22,368	100.0

資料: 科技處·韓國情報産業協會 輸入 소프트웨어 目錄

4 S/W技術水準과 展望

S/W技術水準에 대하여 計數的으로 表現할 객觀적 指標가 開發되어 있지 않아 확실하게는 말할 수는 없겠으나, 國內 研究機關의 調査에 의하면 自体開發은 미약하나 해외기술의 수입에 의한 改良移植力은 뛰어나다고 보고 있다.

한편 S/W生産側面에서 시스템 디자이너가 없다 또는 태부족이다. 設計技術者가 없다는 등의 얘기를 종합해 보면 S/W기술수준은 극히 낮은 것으로 보여진다. 다만 우리나라 S/W生産水準을 가름해 볼 수 있는 參考 指標로서 韓國情報産業協會의 「韓國電算프로그램便覽」(1987年版)과 日本의 S/W流通促進센터(現 S/W情報센터)

의 「S/W프로덕트年鑑」(1985~86)에 收錄되고 있는 汎用프로그램 가운데 시스템S/W와 應用 S/W의 構成比率을 比較함으로서 그 水準을 어느 정도 짐작할 수 있지 않을까 한다. 즉 韓國의 시스템S/W와 應用 S/W의 構成比가 7.5 : 92.5인데 비하여 日本의 그것은 49.9 : 50.1 로 日本의 S/W技術水準이 約 7倍 정도 앞서 있다고 할 수 있겠다.

表23 韓日시스템·運用S/W 構成

(單位: 件·%)

	韓 國		日 本	
	1985	1986	1984	1986
시스템S/W	83 (7.8)	97 (7.5)	588 (63.6)	271 (49.9)
應 用 S/W	974 (92.2)	1,195 (92.5)	336 (36.4)	383 (50.1)
合 計	1,057 (100.0)	1,292 (100.0)	924 (100.0)	543 (100.0)

資料: 韓國-韓國情報産業協會, 1987年版 韓國電算프로그램 便覽
 日本-소프트웨어流通促進센터, 1985~86, 소프트웨어 프로덕트年鑑
 註: ①() 內는 構成比(%)임
 ②兩 資料는 自意에 의해 登錄·收錄된 것이므로 件數 보다는 構成比에 統計의 意味가 있다할 것임

日本은 이러한 經驗과 技術力을 바탕으로 S/W 生産技術을 획기적으로 제고할 수 있는 SIG-MA(Σ, S/W生産業 工業化시스템 情報産協, 政策情報②, 日本 S/W生産工業化시스템 概説, 同叢書⑤, 日本 S/W生産工業化시스템 基本計劃 参照)를 開發하기에 이르렀다고 할 수 있다.

나아가 日本型OS(Operating System) 이라 할 TRON計劃도 이러한 次元에서 이해될 수 있을 것으로 보인다.

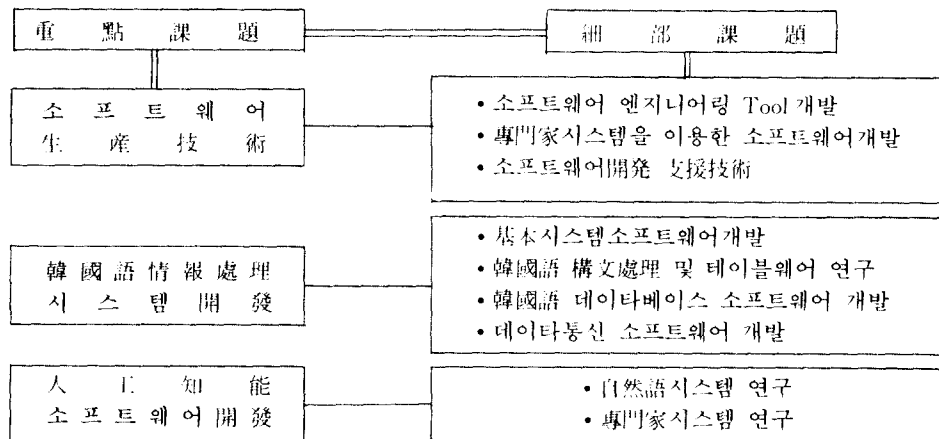
한편 우리나라는 최근 S/W技術力을 제고 하고 知識集約 S/W를 國家 主要戰略産業으로 育成하기 위한 政府(科技處)의 「2000年代를 향한 科學技術發展長期計劃」이 發表되었는데, 이것이 韓國의 情報産業과 S/W産業의 技術力을 크게 向上시킬 근거가 될 것으로 보인다. 이는 S/W 生産技術과 韓國語 情報處理시스템開發 및 人工 智能S/W開發을 重點推進課題로 삼고 있는데 이의 細部推進課題와 特히 S/W生産技術에 대한 段階別 研究開發課題를 보면 別표의 내용과 같다.

5 S/W産業의 環境과 育成 對策

가. S/W産業의 内外與件

이상에서 살펴 본 대로 우리나라 S/W産業은

表24 소프트웨어 技術發展 長期 計劃



資料: 科學技術處

表25 S/W生産技術 發展 長期 計劃

세부추진과제	주요 연구 개발 과제		
	1 단계	2 단계	3 단계
소프트웨어 엔지니어링 Tool 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 事務自動化用 Tool 開發 	<ul style="list-style-type: none"> • Resource管理用Tool 개발 • 마이크로컴퓨터用 Tool 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 개발 Tool의 統合化 研究 • 프로세스 制御用 Tool 개발
전문가시스템을 이용한 소프트웨어 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 生産工程 別 専門家시스템개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어開發·維持·補修用 専門家시스템 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 生産段階의 統合을 위한 専門家시스템 개발
소프트웨어開發支援技術	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 프로젝트 管理標準化 • 標準 소프트웨어開發 環境 構築 	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 라이브러리 기술 • 自然語利用 소프트웨어작성 시스템 연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 生産自動化시스템 구축 • 소프트웨어 工場구축

資料 : 科學技術處

그 育成切實性에 比하여 國內産業 與件은 脆弱한 데 比하여 對外的으로는 거센 試鍊을 받고있다.

S/W産業의 國內 與件으로는 内外市場협소와 供給能力 부족 및 資本金 從業員 규모 등이 尠細하고 技術·經營 등 管理能力이 微弱하며 需要는 집중하고 있으나 輸入 依存도가 높은 반면 S/W에 대한 價值認識이 부족하고 아직은 注文生産体制에 있어 하나의 産業으로서의 活動이 본격화되지 못하고 있는 實情이다.

이러한 우리의 實相에 比추어 國際적으로는 S/W技術이 더욱 고도화 되고 있어 우리나라 S/W産業의 未來方向과 座標설정은 어렵게 하고 있다.

또한 우리의 S/W産業이 우리 國民經濟 組織內에 定着되기도 전에 해외 S/W業의 産業組織이 재편되는 尠향을 보이고 있어 이에 어떻게 對應해야 할 것인지도 문제라고 하겠다.

나아가 特記해야 할 것은 今年 7月 1日부터 「컴퓨터프로그램保護法」이 시행됨에 따라 S/W業者, 利用者, 政府 등 모든 主体가 新局面을

맞이하게 되었다는 사실이다.

世界的인 S/W技術 高度化 계획은 第5世代 컴퓨터개발추진과 함께 進행되는 새로운 開發道具(Tool)의 開發, 人工智能(AI) 시스템, 第4세대 高水準의 컴퓨터 言語이용 등 우리가 그 前모를 消化해 나가기로 決한 形편이라고 보아야 할 것이다.

나아가 S/W産業 組織의 再編動向은

첫째, S/W産業의 내용이 多樣的되고 分極化되는 尠향에서 나타나고 있다. 종래의 注文에 의한 受託開發 상태에서 轉키베이스化하고 있으며, PC用S/W分野도 尠삼스럽게 尠각되고 있는 것이다.

둘째는 新規 參與 S/W業者가 크게 늘어나고 있다는 사실이다. 이제까지의 S/W利用者가 利用企業의 電算室이 新進젊은이가 個別 企業單位로 運轉되던 尠산업무의 그룹 차원에서의 統合 등에 의해 새로운 會社의 設立이 크게 증가되고 있는 것이다.

세째로는 新規會社에 對抗하고 경쟁력을 강화해 나가기 위해 合併 등 組織의 大型化가 추진

되고 있는 점이다.

우리나라에서도 이러한 새로운 組織變化가 부분적으로 일어나고 있기는 하나 散發的이고 非組織的이라는 점에서 이러한 潮流에 對應할 官民의 態勢定立이 要請된다 하겠다.

다른 한편 컴퓨터 프로그램保護法이야말로 우리나라 S/W産業부가 맞는 國際通商環境 변화의 대표적인 産物이라 하겠다.

우리는 S/W開發權의 法的 保護에 대한 論理的 타당성과 原論에의 찬성에는 異議를 갖지 않는다. 나아가 이것이 장기적으로는 S/W産業을 健全하게 育成하고 一般 利用者의 협조적 理解를 얻는데도 有效할 것이라는 점도 알고 있다. S/W 및 S/W産業에 대한 高度情報化 社會건설이라는 時代的 要求(需要)에 副應함과 동시에 國際環境變化에 적절히 對處하면서 우리 나라 (韓國的)의 發展기틀을 確立이 切實하다

S/W産業 育成·發展 對策의 첫째는 S/W産業의 綜合的이고 体系的인 育成을 支持해 나갈

基本法律의 制定이다.

育成支持 법률 자체가 S/W産業의 目的하는 바 그 方向으로의 健全한 발전을 保障해 주는 것은 아니다.

그러나 基本法律의 제정은 우리나라와 같은 行政處理 관행, 行政需要者(一般國民)의 法律에 대한 期待感 등을 종합해 볼 때 産業育成을 위한 政策目的을 구현해 나가는 제일차적 장치가 된다는 觀點에서 중요하다.

60年代와 70年代에 無에서 有를 창조할 수 있었던 産業化 과정에서 볼 때 機械·電子, 造船, 化學 등에 대한 産業育成法 또는 振興法이 關係産業의 育成을 적지 않게 부추겼다는 사실을 음미해 본다면 쉽게 수공이 갈 것으로 보인다. 말할 것도 없이 幼稚段階의 산업에 國際競爭力을 부여하였다고 하겠고, 적어도 發展基盤 構築에 크게 기여하였다고 하겠다.

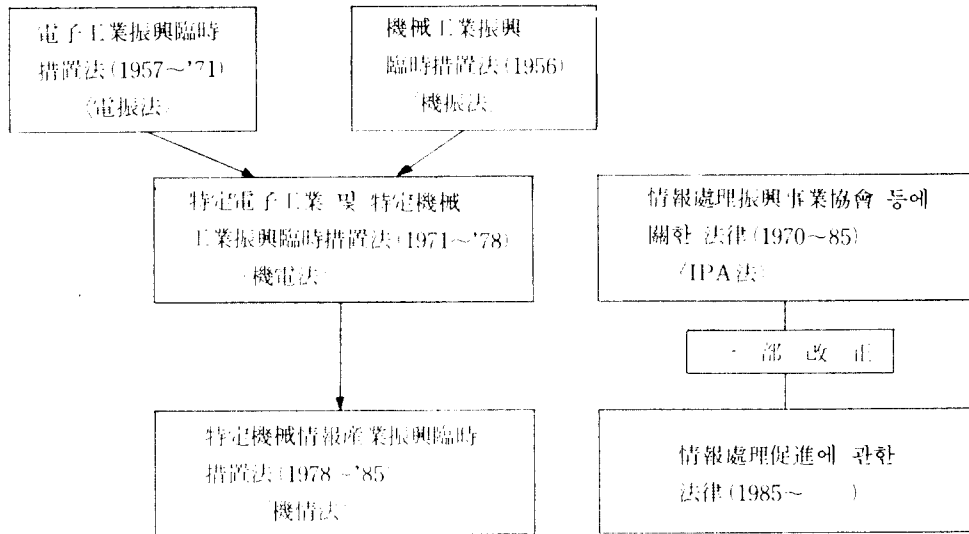
最近 신발업체의 好況에서 보는 바와 같이 需要(海外이건 國內이건)만 있다면 다른 特別措置

表 26 日本 産業構造審議會-情報産業部會 政策提案

1966年 3月	「電子計算機工業의 國際競爭力 強化를 위한 施策」(電子工業審議會 答申)
1968年 9月	「情報處理 및 情報處理産業의 발전을 위한 中間答申」 (産業構造審議會 情報産業部會 答申)
1969年 5月	「情報處理 및 情報處理産業의 發展施策에 관한 答申」(上同)
1971年 5月	「産業情報化에 관한 中間 答申」(上同)
1974年 9月	「情報産業部會 中間答申」(上同)
1976年 7月	「1985年度 日本의 情報化 및 情報産業의 計量豫測」(上同)
1977年 11月	「앞으로 機械情報産業이 나아가야 할 방향 및 이에 대한 施策의 바람직한 方向」 (上同)
1980年 12月	「80年代 情報化 및 情報産業의 바람직한 자세 및 이에 대한 施策 中間答申」(上同)
1981年 6月	「80年代 情報化 및 情報産業의 바람직한 자세 및 이에대한 施策」(上同)
1983年 12月	「情報化의 健全하고도 원활한 진전을 도모하기 위한 基盤整備의 구체적 方法과 바람직한 방향 中間答申」(上同)
1985年 1月	「高度情報化社會의 실현을 향한 産業構造審議會 情報産業部會 基本政策小委員會 提言」(上同)
1985年 1月	「半導體 칩에 관한 法制問題小委員會 報告」(上同)
1985年 11月	「데이터 베이스 서비스에 관한 中間報告」

※資料：韓國情報産業協會

表 27 日本의 情報産業 育成 基本法律 運用推移



資料：韓國情報産業協會

가 필요없겠으나 S/W는 需要面에서도 그렇지 못하고 아직은 體質(資本金, 技術力, 經營力...)이 微弱하기 때문에 作爲의 장치가 필요하게 된다고 하겠다.

이러한 노력은 우리만이 아니다. 別表에서 보는 바와 같이 日本은 担当部處인 通商産業省 산하의 産業構造審議會와 그 하부의 情報産業部會의 活動을 통하여 政策方向을 제시케 하고 1971년에 구성한 「情報處理振興審議會」을 運營하고 있으며, 情報化(電算化)狀況에 適合한 法律을 制·改定 運用해 오고 있다.

둘째, 적절한 金融支援 조치가 절실하다.

우리나라 S/W業체는 그 資本金 규모의 零細性(1億원 未滿이 전체의 56.8%)에서 볼 수 있는 바와 같이 財政上 안정적인 經營 人力 및 技術開發, 擴大 再投資 등을 持續해 나가기가 어려운 상태하에 있다.

원활한 자금의 融通이 企業經營·安定化의 기본임을 감해 볼 때 S/W業체의 資金需要는 절실하다 하겠다.

한편 S/W業체만이 아니라 컴퓨터시스템을 導入하려고 하는 非S/W業체에 대한 金融支援은 S/W産業과 情報産業 育성의 큰 促進劑가 될 것

이다. 나아가 政策的인 금융措置가 필요하다는 構造的인 이유의 하나는 S/W産業은 非裝置産業이기 때문에 担保金融制度下에 있는 우리나라의 金融慣行으로서 金融機關을 이용할 수 없다는 사실이다.

이러한 S/W業界의 特殊性을 감안해 볼 때 시행할 수 있는 金融支援은 信用(債務) 保證制度라고 하겠다.

이것은 信用保證基金을 設定해 두고 S/W 업자나 컴퓨터 시스템을 導入코자 하는 者는 對象으로 金融機關에서 자금을 融資받을 수 있도록 그 信用을 保證해 주는 制度를 말한다.

日本의 경우는 이 制度를 1970년에 도입한 이래 1985년말까지 總1,519件을 保證, 584億3,100萬円の 融資를 가능하도록 하였으며, 이 保證惠澤을 받은 會社는 1,792社에 이르고 있다.

이에 우리나라도 別表에서 보는 日本과 같은 다양한 金融支援制度는 전부 도입하지 못한다 하더라도 信用保證制度 만큼은 채택해야 할 것이다.

세째, S/W産業 진흥과 情報化 政策目的을 동시에 추구할 수 있는 租稅制度의 新設이 어렵다.

表28 日本 情報化促進債務保證 實績(金額基準)

(單位:百萬円)

年 度	保證金	制 度 別		利 用 者 別		資 金 用 途 別			大 手 中 小 企 業 別		保 證 殘 高
		金 融 措 置	技 術 者 育 成	情 報 處 理 業	一 般 產 業	S / W 開 發	技 術 者 育 成	電 算 機 導 入	大 企 業	中 小 企 業	
1970	2,082	2,082	-	1,218	864	2,042	-	40	2,018	64	2,083
1975	7,507	7,507	-	4,646	2,861	6,746	53	708	7,001	506	11,500
1980	2,350	2,350	-	2,350	-	1,883	107	360	2,194	156	4,251
1985	4,131	3,373	758	3,913	218	2,701	1,244	186	2,893	1,238	6,575
金 額 累 計	58,431	56,890	1,541	47,592	10,839	48,920	3,353	6,158	52,178	6,253	-
件 數 (件) 累 計	1,519	1,405	114	1,398	121	1,104	206	209	1,088	431	1,792

資料: 日本 情報處理振興事業協會

表29 日本 情報處理産業에 대한 金融支援 制度

1961	電子計算 普及擴散 融資 情報處理·通信 시스템化 促進 融資
1970	情報處理 振興 融資 情報處理 振興 債務保證
1971	電子計算機 등 開發促進費 補助金
1982	情報處理 高度化 開發銀行 融資 情報機器 등 信賴性 向上 融資 地域情報化 促進 融資
1983	情報處理 技術者 育成을 위한 融資 및 信用 保證
1984	中小企業 情報化 促進 資金貸付 制度 情報機器 등 製造促進 貸付
1986	共同利用 프로그램 開發事業資金 融資

資料: 韓國情報産業協會

産業振興을 위해 요구되는 租稅制度를 단순히 租稅惠澤을 부여할 경우 租稅負擔의 不均衡을 招來하고 財政收入이 줄어 들 것이라는 차원과 猨려에서가 아니라 國家政策 目的 達成을 위한 有效한 經濟政策 手段의 開發이라는 側面에서 다루어야 하겠다.

사실 開發과 成長의 6~70年代를 거치는 동안 租稅減免措置가 다소 남발된 감이 없지 않고

이에 抵抗感을 갖게 하기도 하였다.

그러나 S/W業은 80年代의 新生 産業이어서 과거와 같은 租稅特例를 받아 본 적이 없다.

租稅支援 要求는 政府의 産業政策 전환에 따라 다소 진부화된 前時代의 유습같이 비판되기도 하나, S/W産業의 内外經濟猨件과 우리나라 資本主義體制下에 있음을 감안해 볼 때 租稅制度는 전통적인 政策手段으로 運用되어져야 할 것이다.

租稅支援은 所得控除·稅額控除·特別減價價·準備金(充當金) 등의 制度로 구체화되고 있는데 이 가운데 정책효과면(政策目的 구현·財政收入 壓迫)에서 가장 無難한 制度가 準備金制度 이다.

이러한 諸般事情을 감안, 汎用S/W開發과 流通을 促進할 수 있는 汎用프로그램 準備金制度의 신설이 요청된다.

이 制度는 汎用性있다고 認定받은 S/W의 販売代金의 一定比率(35%~50%)을 決算時에 損金化(準備金으로 積立)하고 이를 4年間 留置케 한 후 4年에 걸쳐 均·하게 益金에 還入하게 하는 制度이다.

이 準備金 制度는 積立金에 해당하는 稅金(法人稅 또는 事業所得稅)의 納付를 연기해 주는 制度에 불과하므로 이를 적용받은 企業은 이 稅

表30 日本 情報産業 支援 租稅制度일람

1968	電子計算機 還買損失準備金 制度
1970	電子計算機 特別減價償却 制度
1971	電子計算機 固定資産稅 輕減 制度
1972	프로그램補修 準備金 制度
1979	汎用 S/W開發 準備金 制度
1984	中小企業 新技術促進 投資稅控除 制度
1987	데이터 베이스 構築準備金 制度

資料 : 韓國情報産業協會

金에 該當하는 金額을 사업에 運用할 수 있게 되는 정도가 혜택이라고 하겠다.

參考로 현재 日本이 활용하고 있는 租稅支援制度를 보면 別표와 같다.

내째, 日本의 「情報大學校」設立構相은 우리 에게도 좋은 示唆을 준다고 하겠다.

우리나라의 기존 稅務大學의 運用例에서 보는

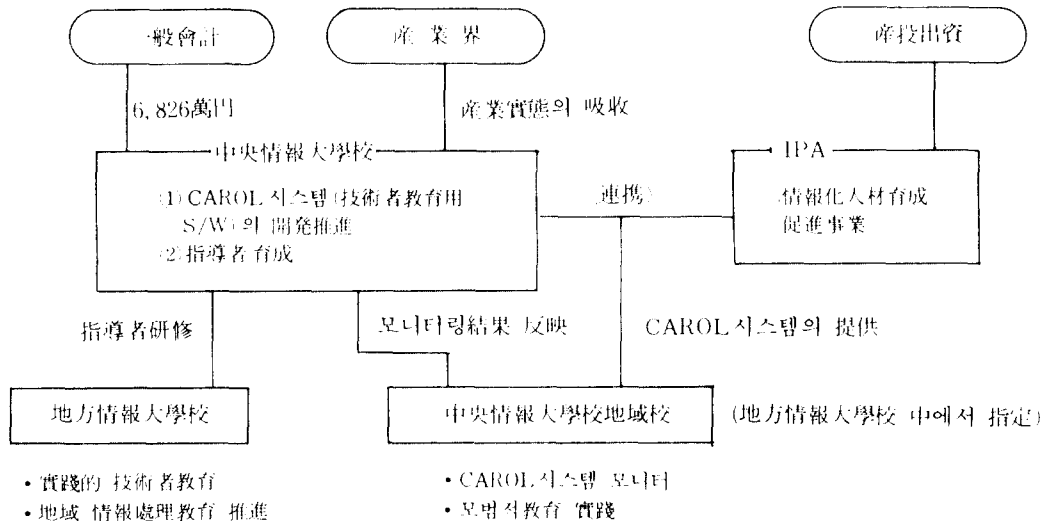
바와같이 부문별 核心 專門要員 養成을 위한 教育기관으로서 情報大學의 設立이 요망된다. 다만 大學(校)에서의 情報産業關聯學科가 충분히 設치되어 있고 또 필요한 基礎教育을 하고 있으므로 이와 競合關係에 서지 않도록 해야 할 것이다.

情報大學이 設立될 경우 우선 期待되는 것은 一般大學과 같이 高卒者를 入學對象으로 하기 보다는 産業界에 근무하고 있는 者(實務要員 管理者)를 被教育 대상으로 해야 할 것으로보인다.

日本이 현재 추진 중에 있는 情報大學 구상을 보면, 産業界와 연계하여 人材를 育成하고, 地方技術者 教育을 目的으로 하고 있다. 아울러 地方 技術者 教育을 위하여는 各 地方에 있는 情報處理 教育機關과 제휴, 그 地域의 特性과 需要에 부응한 教育을 실시하도록 하고 있다. 그리고 이에 는 通産省이 전면적으로 支援하도록 하고 있다.

日本 情報大學 구상개념도는 別표와 같다.

表31 日本 情報大學校 設立 構想 概念圖



註 : CAROL (Computer Aided Revolution on Learning) 컴퓨터를 利用한 S/W技術者 教育 教材體系.

資料 : 日本 情報서어비스産業協會

다섯째, 컴퓨터시스템利用促進을 위한啓蒙과 S/W商品認識 改善이 시급하다. 컴퓨터 利用知識이 없는 자는 現代의 文盲者라는 말이 있다.

컴퓨터시스템은 不知不識간에 우리의 生活周邊(社會, 事務室, 工場, 商店, 交通, 教育...)에 이미 침투되어 있거나 침투되고 있다.

그러나 이에 對備한 이해·교육은 극히 저조한 실정이다. 특히 서울과 地方의 격차가 크고, 企業內에서도 電算室 要員과 非要員間的 컴퓨터 시스템에 대한 태도가 사뭇 다르다.

나아가 S/W가 높은 交換·效用價值를 갖는 經濟財라는 사실과 이의 去來에는 正當한 代價가 支給돼야 한다는 데 대한 인식이 不足한 실정이다.

그러므로 컴퓨터시스템이 企業의 經營合理化, 社會, 個人生活의 便益提高, 産業의 競爭力 強化를 위한 最新의 文明利器라는 사실에 대한 전국적이고 조직적인 계몽활동이 要望되고 있다.



全 弘 強

저자약력

- 1942년 3월 3일생
- 1968. 2 : 中央大學校 經濟學科 卒業
- 1979. 3 : 日本·産業能率大學 修學(UNDP)
- 1980. 3 : 社團法人 全國經濟人聯合會 調查部長
- 1983. 7 : 社團法人 韓國情報産業協會 事務局長
- 1984. 10 : 社團法人 情報通信訓練센터 理事(現)
- 1987. 3 : 社團法人 韓國情報産業協會 常務理事(現)