

國家産業情報시스템의 提言

金 殷 植
(KORSTIC 技術情報 1 室長)

이 글은 科學技術處의 研究支援事業으로 이루어진 “綜合産業情報提供시스템을 위한 調查研究(1980. 12)”의 最終報告書를 要約, 拔萃한 것임을 밝혀둔다.

1. 緒 言

現代는 變化하는 不確實性의 時代이다.

모든 組織個體를 둘러싼 環境은 不連續적으로 急變하고 있다. 이러한 經濟社會의 急變에 對處하면서 國家科學技術水準의 向上과 企業의 經營活動力의 增強을 圖謀하기 위한 政策 및 計劃의 樹立과 그 活動을 遂行함에 있어서 迅速하고 正確한 各種의 廣範圍하고 綜合的인 産業情報가 切實히 要求된다.

이러한 要求를 充足시키기 위해서는 充分한 情報資料를 確保하고 이를 徹底히 組織化함으로써 可用性을 確保하며 그 情報에 대하여 쉽게 接近할 수 있는 體制를 갖춤으로써 接近性이 保障되어야 할 뿐만 아니라 이렇게 해서 이루어지는 情報流通網의 円滑한 運營을 위해서는 政府次元에서의 支援과 調整機能이 필요하다. 그러기 때문에 産業情報流通을 위한 情報의 組織化(데이터의 情報化)와 國家情報流通網은 매우 重要視되고 經濟發展과 國力增進을 위하여 勞力하고 있는 많은 나라들이 서로 다투어 情報시스템의 構築에 盡力하고 있다.

무릇 效率的인 情報시스템이란 情報의 主權이

利用者에게 歸屬되어야 하는 것이다. 그리하여 利用者는 수없이 存在하는 情報源으로부터 스스로의 意志로써 選擇과 利用이 可能해야 한다. 이러한 시스템 속에서는 利用者는 單一場所에서 適時에 空間적으로 分散되어 있는 個別情報시스템으로부터 또는 同一場所内の 區分情報파일로부터 關心主題에 관한 綜合的인 産業情報를 獲得하는 것이 可能해진다. 이는 時間的, 經濟的 側面에서 볼 때 情報需要를 가장 效果的으로 充足시킬 수 있는 가장 바람직한 시스템이라 할 수 있는 것이다.

그러나 現在狀況은 情報의 파일링은 部分的으로 이루어지고 있으나 파일링된 情報의 機械可讀形態化(데이터베이스化) 및 이를 통한 情報의 共同利用體制에는 이르지 못하고 있다. 이러한 現象은 政府部處 또는 政府機關과 公共團體들의 電算機利用과 資料의 組織化가 個別機關마다 推進되고 있을 뿐만 아니라 政府의 政策上的 非公開, 企業秘密, 軍事機密 등 組織體固有의 特性和 프라이버시, 著作權法 등의 障壁 때문에 有用한 情報의 流通促進이 妨害되기 때문이다. 結果的으로는 예컨대, 政策立案에 필요한 情報가 部處間에 있어서도 그 所在를 몰라서 또는 入手가 困難내지 불가능하여 여러 利用集團이 重複 調査케 되는 不合理한 事例가 많아지고 있다. 어느 한 分野의 研究를 完成하기 위하여서는 그 分野 情報의 10 배에 該當하는 他分野의 情報가 필요하다는 說을 遠用치 않더라도 오늘날 처럼 幅넓은 學際的 및 部際的 情報를 切實하게 필요로 한 때는 일찌기 없었다.

따라서 各 部門에서 發生되는 各種의 經濟産業 技術데이터, 政府機關 및 公共機關의 調查報告書 등을 充實化하고 組織化하여 이를 데이터베이스화하고 이 데이터베이스시스템을 통한 情報의 共同利用을 가능케 하는 시스템적 情報流通網을 構築하는 것이 科學立國과 技術自立을 追求함에 있어서 무엇보다 先行되어야 할 課題가 아닐 수 없다.

2. 産業情報源의 現況

産業情報시스템 構築에 있어서 入力對象資料로 活用해야 할 國內産業情報源(Documentary Source)의 實態를 把握하기 위하여 政府機關을 비롯한 國內 496 個 主要機關團體에서 發刊하는 刊行物의 現況을 調査한 結果는 다음 표 2.1 과 같다.

즉, 496 個機關에서 發行하는 各種 刊別의 資料總種數는 3,524 種(1979 年度末 現在)으로 機關當 平均情報資料生産量은 7.10 種에 이른다. 이를 機關別로 보면 政府機關이 773 種 發行하여 平均 12.7 種으로 情報發生量이 가장 많고, 그다음이 研究機關 10.8 種 國營企業體 10.8 種, 圖書館 기타 團體 7.5 種, 大學 7.2 種, 金融機關 6.1 種, 經濟團體 4.9 種, 學術團體 1.9 種의 순으로 되어있다. 여기서 注目해야 할 것은 政府機關과 研究機關이 全體 刊行物의 47.4%를 發刊하여 國內情報의 절반을 차지하고 있다는 點

이다. 이로써 미루어 짐작할 수 있는 것은 政府情報나 一般 및 特殊研究所의 調查研究報告書 등의 情報의 共同利用시스템(Resources Sharing System) 構築이 國家情報網 實現의 關鍵이 되리라는 점이다.

上記 最多情報源生産機關인 政府機關과 研究機關의 構成別 內譯을 分析해 보면 표 2.2 와 같다.

즉 政府機關은 總刊行物數 773 種中에서 63.9%에 該當하는 494 種이 中央行政部處에서 發刊되고 各市, 道 및 그 教委는 각각 188 種(24.3%)과 91 種(11.8%)인 것으로 나타나 있다.

그러나 單位機關當의 刊行物發行種數를 보면 市, 道가 20.9 種으로 中央行政機關의 12.0 種에 비하여 壓倒적으로 많아 情報活動의 濃度가 짙다는 것을 말해준다. 産業情報시스템의 構想에 있어서 地域적으로 中央과 地方을 링크하는 組織網이 필요하다는 것을 類推할 수 있다. 研究機關은 83 個機關에서 總 897 種의 情報源을 發刊하고 있어서 國內에서는 最多情報生産機關이다.

刊行物의 分野別 分布內譯을 分析해 보면, 社會科學分野가 51.8%로 가장 많고 다음이 應用科學, 工學, 農學關係로서 43.5%, 數學·自然科學一般이 2%, 기타 2.7%로 되어있다. 이것을 더 깊이 分析해 보면 社會科學分野의 社會, 統計가 6.5%, 政治經濟 18.4%, 法律, 行政 2.7%, 社會福祉, 教育 13.9%, 商業, 기타가 10.3%로 政治經濟관계가 가장 많다. 또 應用科學農工業分野의 工學技術一般이 9.6%, 機械工

표 2.1 國內 發刊情報源 現況

機關 區 分		調査機關數 (占有率)		發行資料數 (占有率)		機關 區 分		平均發行種數	
1	經濟團體	117	23.59%	571	16.2%	4	1	研究機關	10.8 2
2	學術團體	89	17.93%	177	5.0%	7	2	政府機關	12.7 1
3	研究機關	83	16.70%	897	25.5%	1	3	大學	7.2 5
4	大學	80	16.14%	575	16.3%	3	4	經濟團體	4.9 7
5	政府機關	61	12.30%	773	21.9%	2	5	國營企業體	10.8 3
6	圖書館 기타 團體	24	4.83%	181	5.2%	6	6	圖書館 기타 團體	7.5 4
7	金融機關	22	4.43%	134	3.8%	8	7	學術團體	1.9 8
8	國營企業體	20	4.03%	216	6.1%	5	8	金融機關	6.1 6
	計	496	100.00%	3,524	100.0%				

丑 2.2 政府機關, 研究機關의 情報活動 內譯

機關區分	機關數	發行資料數	機關當平均資料數	占有率
政府機關	61	773	12.7 (種)	(%)
中央行政機關	41	494	12.0 "	63.9(%)
各市, 道	9	188	20.9 "	24.3 "
各市道教育委員會	11	91	8.3 "	11.8 "
研究機關	83	897	10.8 (種)	
特殊專門研究機關	26	709	27.3 "	79.0(%)
國立研究機關	33	145	4.4 "	16.2 "
市, 道立研究機關	17	29	1.7 "	3.2 "
民間技術研究所	7	14	2.0 "	1.6 "

丑 2.3 機關別 產業情報關係刊行物 發行現況

產業分野 機關區分 (기관수)	政府(政治·經濟·社會)									科學技術			市場			資源		企業成長	環境	기타	合計	占有率 (%)
	政法 法令	政施 府策	產政 業策	情社 報會	社福 會社	物價	經濟	勞動	貿易	(文獻· 特許·規 格 등)	需豫 要測	市占 場有	消動 費者向	資源	에너지							
政府機關 (61)	6	11	6	6	1	9	19	7	6	12	6	2		2	1	8	15	117	10.7			
研究機關 (83)	1	12	7	8	2	1	22	1		481	4		1	8	23	3	9	5	588	53.6		
大學 (80)			1		1		7			48				2			3		62	5.7		
學術團體 (89)		1	1	1						42				3					48	4.4		
國營企業體 (20)	5	8	3	1	3		4	1	23	5	15			5		4	1		78	7.1		
金融機關 (22)	1	1	3		3		14	1		2						6			31	2.8		
經濟團體 (117)	11	6	5	2	2	4	14	3	24	37	9	4		1		26			148	13.5		
公共圖書館 (4)	1									1	1			1	2			1	7	0.6		
기타 團體 (20)		1	2		1	1	4	3	1	1	2					2			18	1.6		
計 (496)	25	40	28		13	15	84	16	54	629	37	6	1	22	26	49	12	22	1097	100		
占有率 (%)	2.3	3.6	2.6	1.6	1.2	1.4	7.7	1.5	4.9	57.3	3.4	0.5	0.1	2.0	2.4	4.5	1.0	2.0				

學 5.7%, 電氣電子 5.8%, 資源·鑛山 4%, 軍事·兵器 0.1%, 土木建設 4.3%, 交通輸送 2.9%, 航空宇宙 0.1%, 農水産業 4.7%, 化學纖維 4.1%, 金屬工業 0.8%, 製造加工業 0.7%, 建築 0.9%로서 工學技術全般에 관한 것이 가장 많은 比率을 차지하고 있으며 다음이 電氣·電子, 機械工學的 順으로 되어있다.

機關別로는, 社會科學分野에서는 政府機關이 14.12%, 經濟團體 21.28%, 研究機關 9.46%, 金融機關과 國營企業體가 각각 3.25%로서 經濟團體와 政府機關에서 가장 많은 社會經濟流通情報를 發刊하고 있다. 또 應用科學·農工業分野에

서는 研究機關이 20.74%로 가장 많아서 결국 政府機關과 經濟團體 및 金融機關에서 發行하는 刊行物中에는 政治, 經濟, 社會 등의 情報가 많고 研究機關은 應用科學, 工學分野의 刊行物이 壓倒的으로 많다.

總 3,524 種의 刊行物中 産業技術關係情報源은 모두 1,097 種(技術報告書 包含)이며 機關別 分布는 丑 2.3 과 같다. 즉, 6 個産業情報分野中 科學技術關聯領域의 刊行物이 全體의 57.3% 인 629 種(技術報告書 包含)으로 가장 많고 다음이 政府關聯領域의 293 種으로 全體의 26.7%를 차지하고 있다. 다음이 企業成長關聯情報, 資源

표 2.4 機關別 産業情報分野別 資料의 重複發行率(%)

産業情報 分野 機關區分	機 關 數	政 治 · 法 令	政 府 施 策	産 業 政 策	情 報 化 社 會	社 會 福 祉	物 價	經 濟 · 流 通	勞 動 · 勤 勞	貿 易 · 輸 入 出	需 要 豫 測	資 源	에 너 지	企 業 成 長	環 境 問 題	平 均 (%)
政府機關	61	9.8	18.0	9.8	9.8	1.6	14.8	31.1	11.5	9.8	9.8	3.2	1.6	13.1		11.06
研究機關	83	1.2	14.5	8.4	9.6	2.4	1.2	26.5	1.2		4.8	9.6	27.7	3.6	10.8	9.35
大學	80			1.3		1.3		8.75				2.5			3.8	3.53
學術團體	89		0	0	0							3.4				0.85
國營企業體	20	25.0	40.0	15.0	0	15.0		20.0	0	115.0	75.0	25.0		20.0		31.82
金融機關	22	0	0	10.6		13.0		63.6	0					27.2		16.77
經濟團體	117	9.4	5.1	4.3	1.7	1.7	3.4	11.9	2.6	20.5	7.7	0		22.2		7.54
公共圖書館	4	0									0	0	50			12.5
기타 團體	20		0	10.0		0	0	20.0	15	0	10.0		79	10.0		7.22
計	496	45.4	77.6	22.4	21.1	35.0	19.4	181.9	30.3	145.3	107.3	43.7	26.3	96.1	14.6	
平均 (%)		7.56	11.08	7.8	4.22	5.0	4.85	25.98	5.45	36.32	17.88	6.24	.4	16.00	7.3	11.18 12.98

註：(1) 機關數와 同一數의 同一分野資料를 發行하는 경우를 重複率 100(%). 單 1種의 資料를 發行하는 경우를 重複率 Zero로 假定하여 算出하였다.

關聯情報, 市場關聯情報, 環境關聯情報의 順으로 나타나있다.

또 個別情報시스템의 確立과 이를 連結하는 電算機情報網構築에 있어서 데이터베이스의 分散管理에 따른 데이터의 重複의 問題와 관련하여 主要 産業情報分野別, 機關別 情報源發刊의 重複率을 살펴보면 표 2.4와 같다. 즉, 機關別로는 20個國營企業體가 31.82%의 重複率을 나타내어 國內機關中 가장 많은 데이터의 重複發生可能性을 지닌 機關으로 밝혀졌으며 특히 貿易, 輸出入關係資料의 경우 115%의 重複率을 나타내어 예컨대, 20個業體 모두가 그 내용이 같거나 비슷한 資料 1種 이상을 發行하고 있음을 말해준다. 그 다음이 金融機關으로서 22個機關의 平均重複率이 16.77%이며 經濟流通關係資料가 63.6%의 重複發行率을 나타내고 있다. 다음이 政府機關 11.06%, 研究機關 9.35%, 經濟團體 7.54%의 순이다.

分野別로는 역시 貿易輸出入關係情報가 平均 36.32%의 重複發生率을 나타내어 가장 높고 다음이 에너지關係情報 26.4%, 經濟流通關係情報

25.98%, 需要豫測 17.88%의 순으로 밝혀졌다. 이상을 綜合하면, 國內産業情報의 平均 12.98%에 該當하는 내용이 重複發生되고 있으며, 496個機關, 團體, 業體中 11.18%가 同一內容(적어도 비슷한 내용의)의 情報資料를 重複生産하고 있음을 알 수 있다.

이와같이 몇몇 特定分野의 情報가 높은 重複發生率을 나타내고 또 몇몇 特定機關이 비슷한 內容의 情報資料를 가장 많이 重複發行하고 있다는 사실은 바꾸어 말하면, ①多樣한 産業情報中에서도 몇몇 特定分野의 情報가 많이 要求되고 있다는 側面과 ②産業情報發生源으로서의 몇몇 特定機關間에 있어서는 그만큼 情報流通이 되지 않고 있다는, 尤컨대 情報가 共有(Sharing)되고 있지 않다는 側面을 드러내는 것이다. 즉, 情報의 公的 概念이 敝與되어 있다. 특히 오늘날과 같이 行政事務의 合理化, 高度化의 指向에 따른 機械化, 省力化의 促進을 위해서는 이른바 學際的 및 部際的 情報의 交換에 대한 必要性이 날로 높아가고 있어서 部門間的 情報流通이 절실히 요청되고 있다.

이를 解決하기 위해서는 資料의 共同利用體制(Resources Sharing System)가 時急히 마련되어야 함을 強調하고 싶다.

3. 産業情報시스템 實現의 課題

〈 基本的 課題 〉

序章에서도 指摘했듯이 情報提供시스템에서는 情報의 主權이 利用者에게 所屬되어야 한다. 그리하여 情報을 필요로 하는 사람은 수많이 存在하는 情報源으로부터 스스로의 意志로써 選擇, 利用이 可能해야 한다. 이러한 便宜를 갖춘 情報시스템을 構築함에 있어서 반드시 解決해야 할 課題가 있다.

가. 情報의 可用性(Availability) 確保

産業情報에 대한 要求는 매우 多樣하기 때문에 情報의 利用者는 情報提供側에 대하여 무엇보다도 데이터의 網羅的 蓄積을 要求한다. 예컨대, 情報提供側이 數千萬件的 데이터를 蓄積해 두었다 해도 利用者가 당장 필요로 하는 單1件的 데이터를 保有하고 있지 않았다면 그 提供側은 이 利用者에 대해서는 전혀 無價値한 存在가 되고만다. 때문에 利用者는 情報提供側에 대하여 年1回밖에 質問되지 않는 情報나 每日數回씩 質問되는 情報에 불문하고 同一한 基準과 同一한 方式으로 蓄積되어 있기를 期持하고 있다. 이러한 傾向은 特許情報에서 더욱 顕著하게 나타나고 있다. 自社의 新製品을 公表하기에 앞서 기존의 工業所有權에 抵觸되는지의 여부를 조사하기 위하여 檢索을 依賴했을 때 100件 정도의 관련정보가 出力되고, 저축되지 않는다는 결론을 얻었다 해도 저축되는 單1件的 特許가 그 시스템 속에 入力되어 있지 않았다고 하면 그 調査 自體가 無意味한 것이 되고 만다.

이러한 觀點에서 볼 때 産業情報시스템은 情報의 網羅性 追求와 併行하여 情報處理高度化로 이것을 活用할 수 있는 狀態로 維持함으로써 情報의 可用性을 確保하여야 된다.

그런데 데이터蓄積의 網羅性追求는 提供側에 대해서는 規模損失(scale-demerit)로 作用하게 된다. 이 規模損失은 情報效率과 情報價値의 兩面에서 發生한다.

즉 앞서의 利用者의 網羅性 要請을 받아들여 各種 多樣한 狀況에 대하여 데이터를 蓄積했다고 하면 결과적으로는 1년에 單1回 뿐인 質問에 대한 適合情報의 數가 增加하게 될 것이며 情報시스템으로서의 費用 대 效果(cost performance)가 크게 떨어진다. 또 情報提供의 多樣性, 情報分野의 擴大를 實現하기 위하여 情報서비스의 領域을 넓히면 다음의 이유에서 提供되는 情報의 評價가 切下된다. 첫째는, 情報水準의 混在로 말미암아 情報의 評價가 切下되고 만다. 즉, 너무 幅넓은 情報提供에 있어서는 同一分野內에서도 지극히 전문적인 정보와 지극히 일반적인 정보가 동시에 混合提供되는 결과 專門적인 情報를 要求하는 利用者에 대해서나 一般的인 情報를 要求하는 利用者에 대해서나 모두 失望만을 안겨주어 評價도 따라서 切下된다. 둘째는, 제공되는 정보 중의 無效分이 증가하게 된다. 따라서 利用者의 입장에서서는 적합하지 않는 정보가 많다는 느낌 때문에 評價切下하게 된다.

따라서 産業情報시스템은 終局的으로는 階層構造가 되어야 할 것이다. 즉, 一次情報를 網羅적으로 蒐集, 提供하는 機能과 産業界, 政府機關, 研究機關, 教育機關 등으로부터의 特定事項에 관한 情報要求에 對應하여 그 一次情報提供機能으로부터 필요한 정보를 入手, 加工, 綜合, 整理하여 綜合적인 情報를 提供하는 機能이 필요하다.

나. 情報의 接近性(Accessibility) 保障

最大多數의 最大接近의 保障을 일컫는다. 可用性이 充分히 確保되고 空間적으로 分散된 個別情報시스템間에 情報의 交換을 통한 共同利用體制를 構築함으로써 利用者는 어느 곳의 시스템에 接近해서도 모든 시스템 속의 情報를 入手할 수 있어야 한다.

〈 社會的 課題 〉

前述한 基本的 課題를 達成, 實現하기 위해서는 情報源指向型電算機網(Resource-Oriented Computer Network)이 바람직하다고 본다. 이는 곧 資源共同利用시스템으로서 이 시스템의 實現을 위한 産業情報網을 구축해 나가기 위하여 社會적으로 實現되어야 할 課題에 다음과 같은 것이 있다.

가. 情報의 創造(데이터의 開發)-國家事業(

National Project).

電算機網의 구축에 의하여 情報資源의 共同利用시스템을 실현하기 위해서는 一次的으로 데이터開發에 의한 情報의 創造와 그 網羅的인 蓄積이 필요하다. 그 한가지 方法으로서는 에너지, 海洋資源, 醫療 등의 國家事業을 設定하고 그에 관한 研究開發과 併行하여 綜合的인 관련情報의 蒐集, 提供시스템의 確立 등이 技術적 과급효과가 커서 매우 有效하리라고 본다. 이렇게 함으로써 情報를 合成하여 綜合的으로 利用코자하는 요구를 지니고 있는 潛在的 利用集團의 認識을 환기시킬 수 있다. 또 政府는 그 調整機能을 최대로 발휘하여 각 機關別로 데이터의 開發을 위하여 分野를 指定하는 措置를 취하는 것도 바람직한 일이라고 본다.

나. 情報의 社會的 物財로서의 認識

社會的 物財란 社會的 共有財産이란 意味이다. 즉, 社會의 構成人 各者에 의하여 자유롭게 이용될 수 있는 財物을 일컫는다. 또 財物인 고로 그것을 이용하는 사람에게는 그만큼의 效用을 가져다 주어야 한다.

이렇게 보는 데는 다음 2가지 思想에 緣由한다. 즉, ①情報는 社會에 귀속되어야 하며 個人이나 特定集團에 의해 私有될 性質의 것이 아니다. ②情報의 效率的인 이용은 社會全體의 效用性을 높여준다. 특히 ①에 대해서 附言하면, 현재 우리나라에서 생산되고 있는 情報源의 대부분이 公共部門에 의한 生産이므로 이러한 情報는 公共性을 그 屬性으로 지니고 있다. 公共部門에서 생산되는 情報는 社會에 귀속되는 것이라고 말할 수 있다. 情報란 社會의 一員인 國民 個個人的 税金의 集積에 의한 投資로 이루어진 研究開發調查事業의 成果이기 때문이다.

이러한 認識을 바탕으로 하여 國內에 存在하는 모든 産業情報資源을 電算機網形成에 의하여 有機的으로 結合한다면 社會의 財物로서의 情報를 매우 有用하게 이용할 수 있을 것이다.

다. 情報의 組織化

散在되어 있는 雜多한 데이터를 整理統合하고 데이터間的 關係를 明確히 하여 이를 데이터베이스화하는 것을 말한다.

産業情報 가운데서도 統計情報나 財務情報 등과

같이 최초로 어느 정도 組織化되어 있는 것도 있고 또 一般的으로 電算機로 出力시킨 것은 데이터構造가 整理되어 있지만 이러한 것들도 코드 的 對應, 索引作成 등의 作業을 필요로 한다. 그 이외의 情報源으로부터 蒐集된 것, 예컨대 學術文獻情報나 新聞記事 등은 이것을 組織化하려면 상당한 作業이 뒤따른다.

또 데이터베이스로 組織化 된 情報를 電算機網을 통하여 相互共有하여 共同利用을 促進시키기 위해서는 情報의 流通手段이 整備되어야 한다. 이것이 情報流通의 組織化이다. 具體的으로 는 電算機間的 通信을 可能케 하는 데이터通信線路의 形成, 異機種電算機間的 結合을 위한 汎用通信規約(protocol)의 制定, 기타 端末의 開發, 操業시스템(Operating System)의 改善 등이 필요하다.

情報組織化에 있어서는 公的 部門과 私的 部門의 機能的인 分担이 필요하게 된다. 특히 資料의 組織化에 있어서는 데이터蒐集, 整理, 蓄積, 維持管理 등에 많은 經費가 소요됨으로 商業規模로써 제공되는 情報의 分野는 자연 限定이 된다.

또 産業情報가 거의 公的 部門에서 發生되기 때문에 이 段階에서는 이미 原情報는 機械可讀形態로서 公的 機關에 保有되어 있다고 보아도 좋다. 따라서 情報組織化의 專担機構로서 公的 部門내지는 第3部門으로서의 公共事業體도 생각해 볼직하다. 그러기 위해서는 情報處理産業育成의 問題도 있기 때문에 國家的인 調整, 推進機構를 設置하는 것이 바람직하다고 본다.

4. 國家産業情報시스템의 構想

(1) 시스템의 目的

電算機網(Computer network)을 前提로 하여 國內 各 個別機關의 情報處理 合理化와 個別機關間的 共通데이터의 有效利用을 目的으로 한 것이다. 즉, 情報發生源에 있어서 1회의 데이터 入力에 의하여 이것을 個別機關에서 반복하여 共同利用하고 아울러 이 데이터파일에 個別機關의 業務에 필요하여 調査探索한 情報를 追加入力하여 相互共有함으로써 國家資源으로서의 情報를

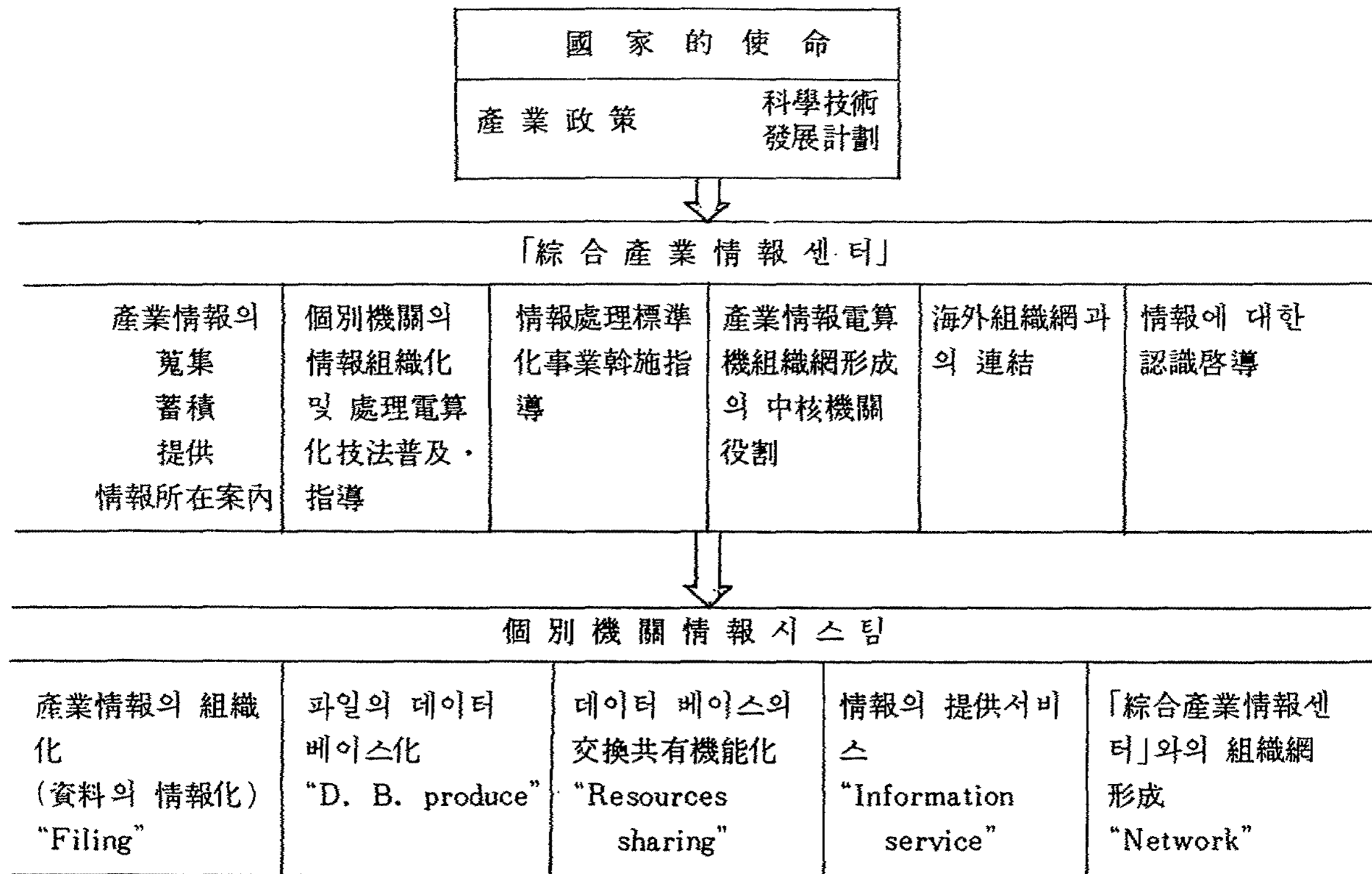


그림 4.1 國家產業情報시스템의 基本發想圖

效率적으로 活用할 수 있게 한다. 그림 4.1은 이 시스템의 基本的 發想을 나타낸 것이다.

(2) 시스템의 意義

本 시스템은 產業情報流通의 中核機能으로서 產業情報의 發生源 또는 吸收源으로서의 機關, 團體, 業體 등에 대하여 情報處理業務의 電算化技法을 提供하고 이미 機械化가 推進된 機關에 대해서는 그 시스템을 支援하여 地理적으로 分散 處理蓄積된 產業情報를 論理的으로 統合하여 데이터共同利用의 最適化를 指向하며 各種產業情報 데이터의 處理基準 및 符號 등을 統一化한다. 이미 電算化시스템을 設置運營하고 있는 機關은 이러한 統一化된 標準을 自體시스템에 導入함으로써 本 시스템의 機能을 쉽게 活用할 수 있다.

本 시스템의 運營에 있어서는 다음 事項을 基本原則으로 한다.

- ① 온라인 또는 오프라인의 데이터베이스 서비스
- ② 파일의 共同利用
- ③ 情報組織化의 標準化 推進

- ④ 海外組織網과의 連結
- ⑤ 機密保護에 대한 技術的 問題의 解決
- ⑥ 클리어링(Clearing) 機能
- ⑦ 特定情報要求集團에 대한 包裝情報(매크로 파일)의 提供

이러한 基本原則 아래 本 시스템은 관련된 組織網의 中核的인 存在로서 全般的인 시스템制御를 한다.

(3) 시스템 設計의 前提

本 產業情報시스템은 政策分野, 研究分野, 生産活動分野 등으로부터의 多角的인 利用을 目標로 하는 國家的 產業情報流通시스템으로 發展하며 國際的인 連結을 指向해야 할 것이다. 따라서 現實社會의 諸般 利害가 예리하게 엇갈린다. 그렇기 때문에 基本的인 前提로서,

- ① 實存하는 個別機關이 共通적으로 그 便宜를 享受해야 하고
 - ② 그럼에도 相互 沮害되는 관계가 成立되어서도 안된다.
- 따라서,

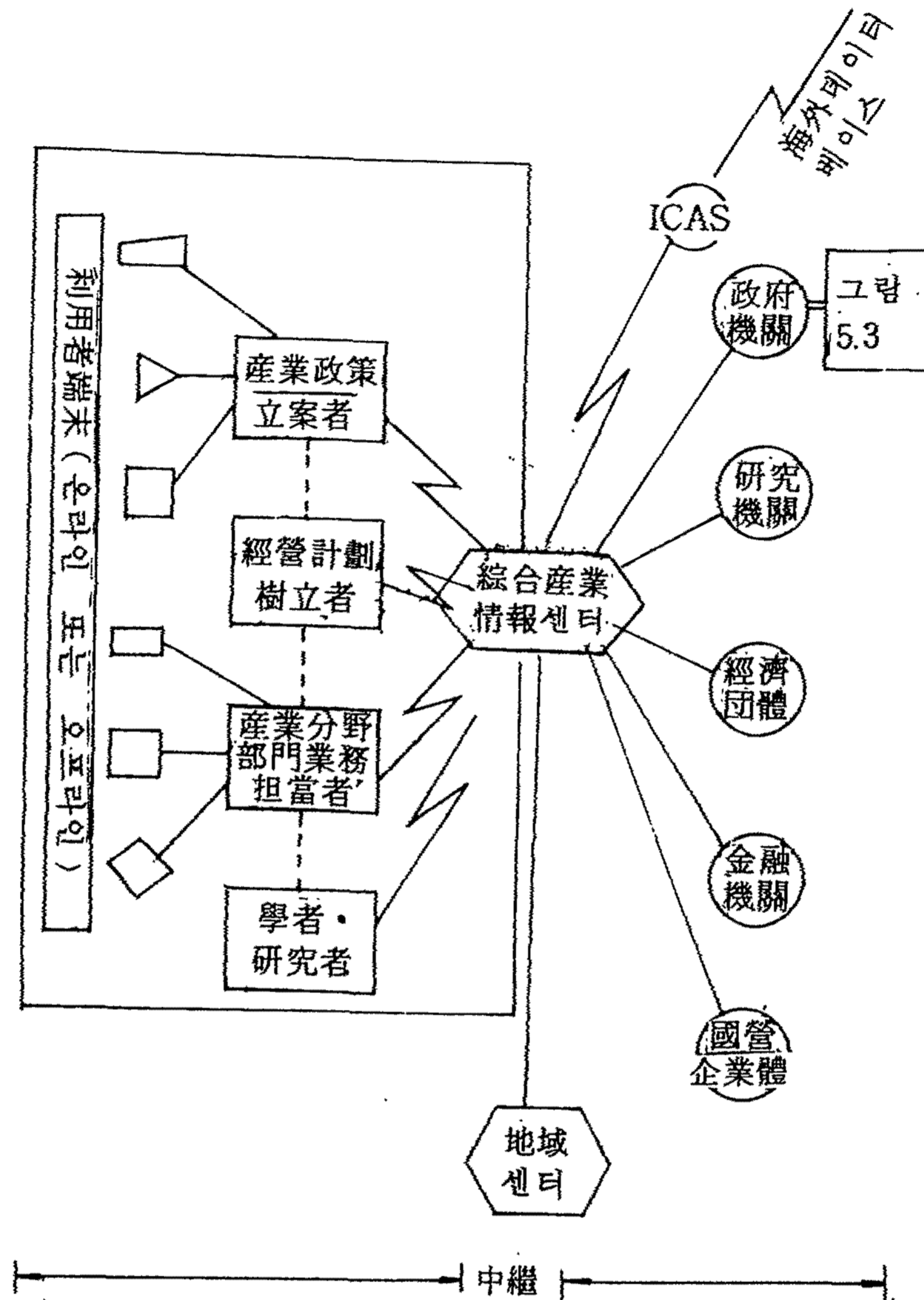


그림 4.2 國家產業情報시스템

①個別機關의 活動의 獨立性과 그 固有性이 遵守되어야 한다.

②提供되는 情報에 의하여 얻어지는 利益과 便宜가 從前보다 많아진 集團은 이에 相當하는 對價를 支払해야 한다는 것은 當然하므로 이러한 思想에 立脚하여 利益이 不均等, 不平等하게 分配되지 않도록 이를 시스템參加의 條件으로 設定해 두어야 한다.

③情報시스템의 構築은 既存의 機能(行政事務 活動 등)에 대하여 어떠한 變更을 要請하는 경우가 많다. 統合單純化, 簡素化 등이 그 理由이다. 現在의 機能活動이나 諸般 制度를 점차 變更해 나갈 必要는 있으나 합부로 이를 變造하여 設計하면 시스템 본래의 存立基盤을 상실하게

되어 期待效果가 減少된다. 따라서 變造의 必要性이 認定될 때에는 어떠한 점이 制度에 抵觸되어 制度改善을 필요로 하는지 미리 밝혀 두어야 한다.

④國家產業情報網의 中核이 되는 본 産業情報시스템의 機能은 個別機關의 獨立性維持를 原則으로 하는 이상 中央의 시스템電算機와 個別機關의 호스트電算機와의 關係에 따라 個別機關의 源데이터(source data)를 入力加工하여 시스템파일로 한다. 이렇게 함으로써 시스템의 파일은 加工된 데이터를 包含하는 單一物로 되어 個別機關의 獨立性維持의 기초로 될 수 있다.

따라서 본 國家產業情報시스템의 機能上的 特徵은,

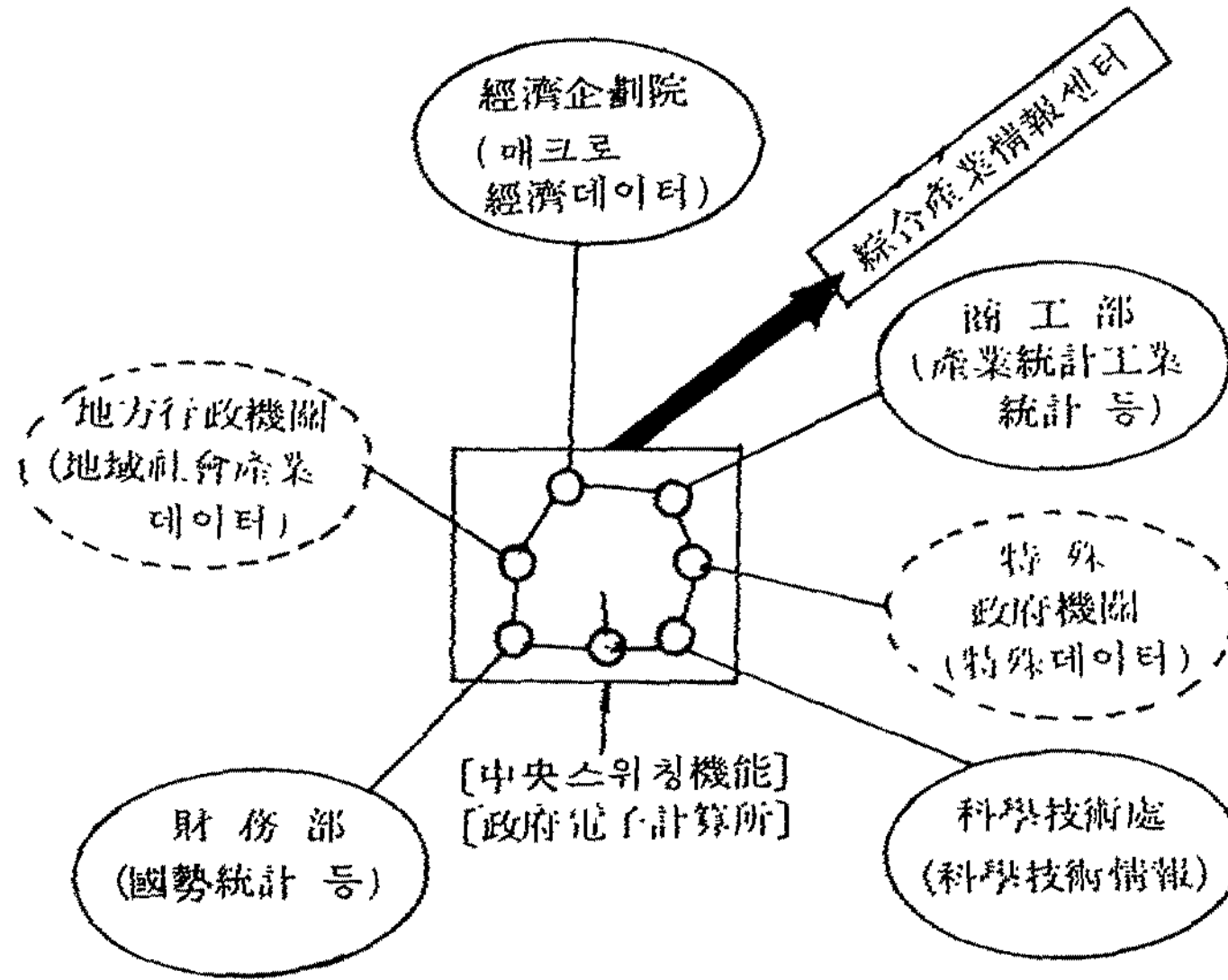


그림 4.3 個別機關內의 構成單位間의 資料共同利用시스템 構想圖

- ① 데이터의 伝送交換機能
 - ② 데이터의 머어지 (merge) 機能
 - ③ 데이터의 集積機能
 - ④ 데이터의 獨立性, 端末利用者에 대한 對話性
 - ⑤ 個別機關의 電算化에 대한 支援機能
 - ⑥ 利用上 受益者負擔原則에 立脚하여 端末機利用은 共同利用할 수 있으며 專用使用코자 할 경우도 이를 인정하나 어떠한 경우에 있어서도 使用要件을 具備한 者에 한하여 利用할 수 있게 한다.
 - ⑦ 데이터의 保安機能 등.
- 여기서 構想하는 國家産業情報시스템은 그림 4.2 및 4.3 과 같다.

5. 結論 및 提言

- (1) 産業情報의 效率的인 流通方案으로 構想, 提示한 國家産業情報시스템은 既存의 情報서비스機關에서 서비스의 擴張으로 이를 設置運營하는 것이 좋겠다.
- (2) 國家産業情報시스템의 實現이 效果的으로 이루어지기 위해서는 다음의 課題들이 社會的, 制度的 및 技術的으로 解決되어야 하며 이를 위한 政策的 支援이 적극적으로 이루어져야 한다.

- ① 社會的 및 制度的 課題
 - 情報의 創造 및 우리말 데이터베이스의 製作
 - 情報의 共有概念에 立脚한 데이터 共同利用의 實現으로 시스템權立防止
 - 情報伝達의 義務化
 - 專門人力의 養成
 - 데이터베이스製作의 機關別 分担
 - 데이터通信網의 確立
- ② 技術的 課題
 - 情報處理의 標準化
 - a) 도큐멘테이션의 標準化
 - b) EDPS의 標準化
 - 한글·漢字情報處理시스템의 開發
 - a) 한글의 標準코드 制定
 - b) 漢字의 標準코드 制定
 - c) 漢字의 制定 및 그 略字制定
 - 한글漢字自然語檢索시스템 開發
 - a) 用語의 統一
 - b) 우리말 디소러스 (Thesaurus) 제작
 - 데이터의 機密保護
 - 데이터의 權利 (Data Copyright) 保護
- ③ 電子計算組織利用開發促進法을 制定하여 情報處理産業을 育成.