

産業社會의 變化와 治安의 對應

A Study on Information Society and Korean police

朴 炯 泰

(警察大學 行政學科 專任 講師)

目 次

I. 情報社會의 出現	2. 社會的 影響과 問題點
1. 序 言	3. 情報社會의 展望
2. 情報社會의 意義	III. 情報社會과 治安
3. 情報의 性格	1. 컴퓨터와 관련된 문제들
4. 情報社會의 決定要因	2. 情報體制의 構成
II. 情報社會의 進전에 따르는 社會的 影響	3. 경찰 컴퓨터教育
1. 情報通信技術의 發展	IV. 結 語

I. 情報社會의 出現

1. 序 言

흔히들 우리가 살고 있는 20 세기를 激變의 時代라고 부른다. 매스컴을 통한 각종 情報의 범람은 차치하고 라도 몇년전 까지 각광을 받던 先導 産業分野들이 갑자기 競争力을 喪失하여 새로운 産業들로 代替되는가 하면 流行이나 價値觀 등의 급격한 變化 또한 우리를 어리둥절하게 하곤 한다.

따라서 이러한 激變의 時代에 効率的으로 對處해 나가면서 스스로의 發展을 追求하려면 무엇보다도 變化의 本質을 明確하게 把握하고 앞으로의 추이를 올바르게 豫測할 수 있는 지혜를 필요로 한다고 보겠다. 本 論文에서는 이러한 必要에서 요사이 한창 論議되고 있는 情報社會의 性格과 變化 추이, 그리고 情報社會가 進전되는 過程에서 초래될 각종 社會 變動要因 들을 살펴보고 이에 對處해 나가기 위해, 行政 특히 治安이 어떠한 方向을 摸索해야 할 것인가를 검토해 보기

로 한다.

2. 情報社會의 意義

1) 概念

새로운 社會에로의 進展에 關하여는 일찌기 여러가지 用語들이 活用되었다.

즉 1962年 보스틴會議에서 처음으로 脫産業社會(Post Industrial Society)라고 불리어졌으며¹⁾ 이에 대해 社會學者 Daniel Bell²⁾은 物品이나 財貨의 生産으로 부터 情報과 서비스 生産으로 産業構造가 變化하여 감에 따라 權力의 中心이 資本으로 부터 知識으로 移行해가는 社會로 具體化하였다.

또한 프랑스의 S. Nora와 A. Minc는 情報社會의 주요 特性이 되는 컴퓨터와 電氣通信間의 융합을 통한 高度의 情報化를 表現하기 위해 Telmatique (Telecommunication 과 Informatique)라는 새로운 合成語를 만들어 내었고³⁾ J. Martin도 새로운 社會의 모습을 그의 著書 Telematic Society에서 컴퓨터와 電氣通信間의 結合에 의한 高度情報化社會로 그리고 있다.

A. Oettinger는 새로운 社會의 特性으로서 Telecommunication 과 Teleprocessing이 결합된 形態, 즉 컴퓨터의 기술에 힘입어 情報의 供給기능 단계에서 부터 保管기능 단계를 거쳐 分配기능을 망라하는 거대한 情報交換制度가 形成되었다는 意味에서 Communication이라는 用語를 使用하고 있다. 이것은 電話線,

1) 韓國電氣通信研究所, 情報化社會 推進戰略에 關한 基礎調查研究, 1985, p.9 .

2) D. Bell은 The Coming of post-Industrial Society (1973)에서 情報化社會(脫産業社會)에 關한 그의 關心을 일찍부터 表明하였으며 그 특징으로서 다음 세 가지를 지적하고 있다.

①製品生産中心社會에서 서비스 生産中心社會에로의 變化

②技術革新에 기여하는 理論的 知識의 集大成에 중점을 둔다.

③시스템分析 및 意思決定理論이 주요 도구가 되어 새로운 知的 技術을 창조한다.

이에 關해서는 D. Bell, " The Social Framework of Information Society", in Tom Forester (ed.), The Microelectronics Revolution (Cambridge ; The MIT press, 1981), pp. 500 ~ 549 혹은

D. Bell 著, 이동만譯, 情報化社會의 社會的 構造 (서울 : 한울, 1984), pp.9 ~ 15.

3) S. Nora & A. Minc 著, 이성국譯, 社會의 情報化, 韓國電氣通信研究所 經濟分析室, 1983, pp.1 ~ 2.

中斷線, 마이크로 웨이브, 인공위성 등을 通하여 각종 data의 전송이나 사람과 사람, 컴퓨터와 컴퓨터간의 커뮤니케이션을 可能케 하는 디지털信號方式에 의해 컴퓨터, TV, 전화가 統合되어 가는 現象을 指摘하고 있는 점에서 Telematique와 類似하다고 보겠다.⁴⁾

이러한 革新的인 變化를 A. Toffler는 ‘第3의 물결’로⁵⁾ 또 J. Naisbitt는 ‘Megatrends’ 등으로⁶⁾ 表現만 바꾸었을 뿐 각각의 用語들이 지니는 의미는 大同小異하다고 보겠는데 먼저 이러한 變化의 性格을 좀더 具體的으로 살펴보기로 한다.

종래 農業社會로부터 産業社會에로의 移行이 그러했듯이 産業社會 또한 成長하여 高度化해감에 따라 점차 그 內部로 부터 여러가지 모순과 갈등이 深化되어 왔는데 그 背景으로서는 대체로 다음과 같은 5가지 要因을 指摘할 수 있다.⁷⁾

첫째로 거의 모든 既存産業分野들이 성숙화함에 따라 그 消費市場이 限界에 도달하게 되었으며, 따라서 계속적으로 市場을 어떻게 개척해 나갈 것인가에 대한 問題가 重要 課題로 등장했다.

둘째, 1970年代 두차례의 石油波動을 거치면서 各種 資源 및 에너지의 고갈에 대한 충격과 우려의 결과 단순한 에너지 절감대책을 넘어 에너지 依存度가 높은 産業을 지양하고 技術革新과 高附加價值化 戰略을 적극적으로 追進해 나가게 되었다.

셋째, 産業化의 진전속에서 國際經濟社會의 극심한 競争으로부터 살아 남으려면 競争상대에 대하여 계속적으로 경제적 優位를 유지할 수 있는 방법을 찾지 않을 수 없었다.

넷째, 세계 2次大戰 이후 平和의 지속과 의학 및 科學의 發達 결과 人口의 고령化現象이 나타나면서 戰後世代와의 사이에 社會構造의 再編成이 요구되고 있다.

다섯째, 人口의 都市集中 등 産業社會의 필연적 特性인 集權化·集中化 現象 결과 야기된 社會問題에 대한 解決方案을 모색하지 않을 수 없게 된 점 등을 指摘

4) Ibid., pp.1-2.

5) A. Toffler, 유재천譯, 第3의 물결 (서울: 학원사, 1981) 참조.

6) J. Naisbitt, Megatrends (N.Y: Warner Books Inc., 1984) 참조.

7) 韓國電氣通信研究所, 情報社會 推進戰略에 관한 基礎調查研究, p.8.

할 수 있다.

이러한 結果 農業社會 以後 產業革命을 거쳐 產業社會로 접어들면서 꾸준한 成長을 거듭해온 人類文明은 20세기 後半에 들어와 第2의 產業革命이라 불리어지는 새로운 變革의 물결을 맞고 있다. 그 예로서 그동안 產業社會를 주도해 온 철강, 조선, 중화학, 건설部門 등의 상대적 退期, 技術革新과 情報의 活用을 통해 에너지 依存에서 벗어난 새로운 產業의 登場, 半導體產業의 高度化와 이의 應用, 各種 로보트와 自動化(automation)에 의한 勞動條件 및 勞動市場의 本質的 變化, 소위 情報產業部門 종사자의 급격한 증가, GNP중 情報서비스가 접하는 比率의 증가, 社會生活 全盤에 걸친 未來指向性 혹은 分權化 경향 등의 現象이 나타나게 되었다. 이러한 現象은 결국 產業社會의 여러 가지 모순 혹은 갈등을 解消하기 위한 勞力의 結果로서 評價될 수 있겠는데 現在 우리들은 產業社會의 붕괴와 새로운 社會에로의 進入의 과도기적 狀況을 경험하고 있는 것이다.

2) 產業社會와 情報社會

社會의 變化狀況을 적절히 파악하기 위해서는 情報社會가 지니는 主要特性들이 產業社會와 어떠한 差異가 나는가를 살펴보는 것이 有用하다. 이에 관해서는 여러 학자들이 言及을 하고 있는데 이곳에서는 D. Bell 과 Y. Masuda의 見解를 중심으로 해서 생각해 보기로 한다.⁸⁾

① 새로운 技術

產業社會에서 發展의 核心이 되었던 새로운 技術은 역시 증기기관이었다. 이를 통해 人間이 지니는 肉體的 勞動力을 代替하거나 증폭시킬 수 있었던 것이다. 이에 反해 情報社會에서는 컴퓨터를 위시하여 각종 電氣通信分野의 革新的인 技術이 核心으로 등장하여 人間の 精神的 勞動力을 대신하거나 增強시키게 된다.

또 產業社會에서는 증기기관의 發明으로 動力革命이 나타나 物質生産力의 급속한 增加를 가져오게 되어 각종 商品 및 서비스의 大量生産이 가능해졌으나 情報社會에서는 컴퓨터의 開發로 나타난 情報革命이 情報創出力을 증대시켜 각종 技術과 知識의 量이 폭증하고 最適의 代案을 선택할 수 있는 能力이 提高되었

8) D. Bell, 前掲書, pp.14 ~ 17.

Y. Masuda 著, 李奉珍譯, 情報化社會(서울: 전설문화사, 1982), pp.32 ~ 40.

다.⁹⁾ 따라서 産業社會의 機械를 다루는 기술로 부터 情報社會에서는 知的인 技術이 中心이 되며 産業社會의 기술자 혹은 미숙련 勞働者들로부터 情報社會에서는 科學者, 技術的·專門的 職業人이 活動의 主體가 된다.

② 社會·經濟構造

産業社會에서는 機械와 設備로 구성된 近代의인 工場이 産業化의 상징이었으며 이곳에서는 電氣, 石油, 가스, 石炭, 原子力 등을 利用하고 資本을 投入하여 각종 제품을 生産하는, 社會의 中心的인 役割을 수행하였다. 그러나 情報社會에서는 복잡한 情報網과 資料銀行 (Data Bank) 로 구성된 情報器械 (Information Utility) 가 社會의 상징이 되어서 産業社會의 工場을 代身하여 각종 情報商品을 創出해내는 分配의 中心이 될 것이다. 따라서 情報가 가장 重要한 資源이 되며 産業社會의 先導企業들이 각종 製造産業이었던데 反해 情報産業 혹은 知識産業이 先導하는 社會체제가 되어 産業構造面에서 産業社會에서의 2次産業 즉 財貨生産, 제조업, 건설업 등에서 情報中心의 서비스産業이 主가 되는데 D. Bell은 이를 보다 具體化하여 情報社會의 主要産業으로 運輸·公益事業 등의 3次産業, 貿易·財務·保險·不動產 등의 4次産業 및 保健·教育·研究·政府·레크레이션 등을 5次産業으로 細分하고 있다.

社會形態面에서는 産業社會가 中央集中的인 權力과 階級組織에 의한 社會였던 반면 情報社會는 多核의이고 完全히 自發的인 社會로서 自律的으로 기능하면서 環적으로 연결되는 자치적 機能社會가 되는 점에서 큰 差異를 보이게 되고, 社會의 主要目標가 産業社會에서의 國民福祉增進을 추구하는 福祉社會理念으로부터 각 개인이 未來를 設計하고 그것을 實現시키는데 비중을 두는 社會 즉 社會의 目標로서, 偉대한 未來의 가능성을 追求하는 價値있는 삶을 모두가 즐기는데 두게 된다.

政治的인 側面에서 比較해 볼 때 産業社會의 政府형태는 議會民主主義로서 多數決原則이 지배하였으나 情報社會에서는 參與民主主義에 立脚하여 모든 市民이 자주적으로 政治에 參與하며 少數의 意見도 받아들여지는 總和와 參與와 同意에 기초를 두는 政治가 될 것이다.

9) 특히 D. Bell에 의하면 시스템分析, 意思決定理論, 시뮬레이션, 사이버네틱스 등의 方法論을 통해 社會全體의 시스템화, 最適化를 추구하는 것을 情報社會의 주요 특징으로 보고 있다.

社會問題로서, 産業社會의 경우에는 특히 景氣不振에 따른 失業이 重要的 爭點이었으나 情報社會에서는 급격한 社會變化에 적응치 못하는 데서 오는 충격 (future shock) 이라든가 情報의 集中으로 야기 될 수 있는 統制社會 (controlled society) 의 위기가 문제거리로 지적될 수 있다.

③ 價値側面

産業社會에서 肉體的 혹은 生理的 欲求를 만족시켜 주는 物質的인 價値가 社會的인 一般價値基準이었던데 반해 情報社會에서는 目標의 成就를 통해 만족을 추구하는 時間價値 (Time Value) 가 중요한 價値基準이 될 것이며 産業社會에서 尊重되던 基本的 人權 혹은 르네상스精神은 情報社會에서 엄격한 자기단련과 社會的 供獻을 중시하며 全人類를 하나로 묶는 지구촌 (Global Village) ¹⁰⁾ 精神으로 代替될 展望이다.

3. 情報의 性格

1) 情報의 概念

情報社會를 理解하기 위해 情報 (information) 의 概念을 두가지 측면에서 생각해 보기로 한다.

보통 管理情報體制 (Management Information System) 에서 말하는 情報은 資料 (data) 와 區別되는 概念이다. 즉 資料를 觀察에 의해서 획득한 事實이라고 한다면 情報은 受容者에게 有意味할 뿐만 아니라 現在나 혹은 未來의 意思決定에 실질적인 도움을 주거나 또는 줄 수 있으리라고 생각되는 形態로 轉換된 資料를 意味한다.¹¹⁾ 따라서 資料와 情報과의 關係는 마치 加工되지 않은 原資材와 加工된 生産品의 關係와 같은 것이어서 아직 活用되지 못할 形態로 存在하는 資料들을 情報處理過程을 거쳐 處理함으로써 受容者가 活用할 수 있는 形態로 轉換시킨 것이 情報이다.

그러나 情報社會에서의 情報은 단순한 中立的 資料의 性格보다 政治的·經濟的 特性을 지닌 새로운 資源으로서의 性格을 강하게 지니고 있다. 즉 단순한 事實

10) 지구촌이라는 表現은 맥루한 (M. McLuhan) 이 텔레비전을 통해 지구전체가 단시간내에 情報를 공유할 수 있음을 나타낸 것이다.

11) G. Davis & M. Olson, Management Information System (N.Y.:McGraw Hill, 1985), p. 9.

的 內容이나 客觀的 實體 그 자체로서 파악되기 보다 情報自體가 하나의 商品이나 生産品으로서 情報社會에서는 간주된다는 것이다. D. Bell 은 情報가 원료 (raw material) 인 동시에 完製品이라고 주장했고 情報機械 (information machine) 는 情報社會에서 大量生産過程을 위해 필요한 도구로서 보고 있다. 이처럼 情報를 經濟的 次元에서 파악하려는 立場이 보편화 되어 각국의 情報政策의 根幹을 이루고 있다.¹²⁾

2) 情報의 特性

情報에는 多樣한 측면이 있지만 資源으로서 情報가 중시되는 데에는 다음과 같은 情報가 지니는 特性이 있기 때문이다.¹³⁾

첫째, 情報는 아무리 使用하더라도 物質과 같이 없어지지 아니한다. 이를 情報의 非消費性이라 부른다. 둘째로 他人에게 양도해도 그대로 移轉되는 것이 아니고 自身에게 여전히 남는 非移轉性을 지닌다. 셋째로 데이터 베이스에 情報가 풍부하게 生産·蓄積되면 될수록 그 價値가 더욱 증진되는 누적效果性을 지닌다. 넷째로 財貨나 서비스를 購入하는 경우에는 미리 그 內容을 평가하는 것이 可能한데 反해 情報의 購入에 있어서는 情報의 內容 그 자체가 價値이기 때문에 事前評價가 어렵고 따라서 情報所有者의 信用이 중요한 判斷基準이 될 수 밖에 없다는 信用價値性도 하나의 特性이 된다.

이러한 측면에서 情報는 分配해도 줄지 않을 뿐더러 다른 資源의 기능을 위해서 필수 불가결한 存在이고 특히 情報의 價値나 영향력은 政策決定을 통해 具體化된다는 點에서 폭넓게 共同으로 使用할 수 있고 社會的 情報로서 有用하게 사용되면 그 眞價를 더욱 높일 수 있다는 특징이 있다. 또한 情報의 生産 및 축적에는 많은 原價費用이 수반되기 때문에 이에 대한 法的인 保護措置라든가 아니면 共同生産·共同利用 體制가 불가피하게 要求되어질 수도 있다.

4. 情報社會의 決定要因

情報社會에로의 進展을 살펴보면서 간과해서는 안되는 것은 현재 우리가 時代的으로 情報時代 (information age) 에 살고 있지만 空間的으로 볼때 누구누가

12) 따라서 情報富國論이라는 表現까지 나오고 있다.

13) 通信政策研究所, 情報社會와 國民生活, 1985, p.5.

情報社會에 살고 있다고는 할 수 없다는 점이다.¹⁴⁾ 즉 情報社會는 産業革命 以後 수세기간의 構造的인 社會變遷過程을 거쳐 이룩되었기 때문에 이러한 變遷過程을 경험하지 못한 國家들은 情報時代에 살고 있으나 空間的으로는 아직 農業社會나 産業社會의 환경속에서 살고 있다고 判斷되기 때문이다. 따라서 情報社會인가를 決定지을 수 있는 要因이 무엇인가를 살펴볼 필요가 있는데 學者들마다 見解가 一致되지 않으나 대체로 다음 두가지 方法이 흔히 사용된다.

1) RITE 基準과 Johoka Index

RITE (Research Institute of Telecommunication & Economics) 에서는 1970 年에 情報社會의 區分基準으로 ① 勞動人口중 50% 以上이 情報關聯分野에 종사해야 하고 ② 적령인구의 절반이상이 大學生이어야 하며 ③ 個人所得이 \$ 4,000 以上 ④ 情報比가 35% 以上인 경우 등을 提示하고 있다.

한편 Johoka Index (情報指數) 는 4개의 카테고리와 10個要素를 基準으로 情報社會를 規定짓고 있다. 즉 情報量의 측정을 위해 1人當 電話通話量, 100人當 新聞구독수, 1,000人當 책의 發行數 및 人口密度 등이며 미디어의 보급(정보장비율)의 측정을 위해 100人當 전화대수, 100가구당 라디오 대수, 100가구당 TV세트대수를, 그리고 情報行爲의 質(혹은 通信主體의 水準)을 살펴보기 위해 勞動人口중 서비스업 從事者의 比率과 적령인구중의 학생비율을, 그리고 마지막으로 情報比(情報係數)로서 총지출중 情報에 대한 支出 比率을 들고 있다.¹⁵⁾

韓國科學技術院이 1982 年에 調查한 바에 따르면 우리나라의 1975 年을 기준年度로 삼아 指數 100으로 할 경우 각국의 상대적 지수는 <表 1>과 같았다.

<表 1> 情報指數와 國民 1人當 GNP¹⁶⁾ (1975年)

		情報指數	1人當 GNP(\$)
韓	國	100	573
臺	灣	138	956
日	本	1,202	4,462
프	랑	810	6,435
美	國	1,611	7,197

14) 韓國電氣通信研究所, 前掲書, p.17.

15) 韓國科學技術院, 情報化 社會의 長期展望에 관한 研究, 1982.12, pp.18 ~ 19.

16) 韓國科學技術院, 前掲書, p.23.

2) 情報經濟의 分析

美國의 情報專門家인 포라트(Marc Porat)는 商務省의 후원하에 情報關聯分野들의 GNP에 대한 기여도를 産業關聯表를 活用하여 分析하고 있다.¹⁹⁾

즉 그는 情報關聯産業을 3가지로 區分하고 있는데 情報를 最終產物로 하는 産業群을 1次 情報部門으로, 中間投入(서비스)이 情報인 産業群을 2차 情報部門(secondary information sector), 情報技術을 생산하는 産業群 등으로 나누어²⁰⁾ 이들 각각이 전 산업에서 차지하는 比重에 따라 情報化의 정도를 측정하고 情報産業의 부가가치 창출율과 他産業에의 기여율 면에서 情報産業의 의의를 파악하고 있다. 여기서 1次情報部門에 속하는 것으로 컴퓨터제조 및 그 서비스업, 통신, 인쇄, 라디오, TV 등으로 1967年 現在 美國 전체 GNP의 25.1%를 생산해 낸 것으로 보고되었으며 2次 정보부문으로는 금융·보험업, 교육, 행정등이 포함되는데 이 部門이 차지하는 比重은 21.1%로 밝혀 졌다.

따라서 포라트는 情報經濟가 미국 GNP의 약 46%를 차지했고 소득의 53% 이상을 창출해 낸 事實을 指摘하여 情報社會에로 進入하였음을 보여주었던 것이다. 그런데 우리나라의 情報産業이 전체産業에 대한 比重을 연구한 자료에 따르면 대체로 10%線에 머물고 있어 日本의 1979年의 17.6%에 비해 현저한 差 異를 보이고 있음을 알 수 있다.²¹⁾

II. 情報社會의 진전에 따르는 社會的 影響

本章에서는 情報社會가 進行됨에 따라 어떠한 社會 變化가 나타나는가를 살펴 보기로 한다.

19) 上掲書, pp.38 ~ 43.

J. Naisbitt, Megatrends, pp.11 ~ 14.

20) M. Porat, Defining a Information Sector in the U.S. Economy,

Center for Interdisciplinary Research, Stanford Univ., 1975. 韓國科學技術院, 前掲書, p.28에서 再引用.

21) 韓國科學技術院, 前掲書, pp.26 ~ 34.

2) 情報經濟의 分析

美國의 情報專門家인 포라트(Marc Porat)는 商務省의 후원하에 情報關聯分野들의 GNP에 대한 기여도를 産業關聯表를 活用하여 分析하고 있다.¹⁹⁾

즉 그는 情報關聯産業을 3가지로 區分하고 있는데 情報를 最終產物로 하는 産業群을 1次 情報部門으로, 中間投入(서비스)이 情報인 産業群을 2次 情報部門(secondary information sector), 情報技術을 생산하는 産業群 등으로 나누어²⁰⁾ 이들 각각이 전 산업에서 차지하는 比重에 따라 情報化의 정도를 측정하고 情報産業의 부가가치 창출율과 他産業에의 기여율 면에서 情報産業의 의의를 파악하고 있다. 여기서 1次情報部門에 속하는 것으로 컴퓨터제조 및 그 서비스업, 통신, 인쇄, 라디오, TV 등으로 1967年 現在 美國 전체 GNP의 25.1%를 생산해 낸 것으로 보고되었으며 2次 정보부문으로는 금융·보험업, 교육, 행정 등이 포함되는데 이 部門이 차지하는 比重은 21.1%로 밝혀 졌다.

따라서 포라트는 情報經濟가 미국 GNP의 약 46%를 차지했고 소득의 53% 이상을 창출해 낸 事實을 指摘하여 情報社會에로 進入하였음을 보여주었던 것이다. 그런데 우리나라의 情報産業이 전체産業에 대한 比重을 연구한 자료에 따르면 대체로 10%線에 머물고 있어 日本의 1979年의 17.6%에 비해 현저한 差 異를 보이고 있음을 알 수 있다.²¹⁾

II. 情報社會의 진전에 따르는 社會的 影響

本章에서는 情報社會가 進行됨에 따라 어떠한 社會 變化가 나타나는가를 살펴 보기로 한다.

19) 上掲書, pp.38 ~ 43.

J. Naisbitt, Megatrends, pp.11 ~ 14.

20) M. Porat, Defining a Information Sector in the U.S. Economy,

Center for Interdisciplinary Research, Stanford Univ., 1975. 韓國科學技術院, 前掲書, p.28에서 再引用.

21) 韓國科學技術院, 前掲書, pp.26 ~ 34.

1. 情報通信技術의 發展

情報社會를 주도하는 것은 역시 情報技術이라고 할 수 있다. 그리하여 캐나다의 經濟史學者인 H. Innis 는 커뮤니케이션 양식의 변화를 통해서 社會發展段階를 說明하고 있으며 그러한 점에서 20세기에 나타난 라디오나 TV 등 커뮤니케이션 매체를 통해 새로운 社會가 出現하였다고 생각하는 것은 너무나 技術決定論的인 思考일지는 모르겠으나 社會變化의 基軸이 되고 있는 사실만은 否認할 수 없을 것이다.²²⁾

이러한 情報技術은 크게 컴퓨터技術과 電氣通信技術의 融合에 의한 커뮤니케이션 (Communication) 現象으로 說明될 수 있겠는데 이를 좀더 具體적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째로 반도체기술의 경이적인 發展을 통해 現在 第4世代인 VLSI 時代를 맞이하였으며 앞으로는 人間과 같이 思考·推論하는 第5世代 컴퓨터가 出現할 날도 멀지 않았다는 측면과, 둘째로 이러한 컴퓨터機能을 각종 공작기계, 자동차, 家電製品 등에 活用하므로서 소위 micro-electronics 革命을 가져오게 되었고 이는 情報革命의 加速화에 기폭제 구실을 하였다는 사실이다. 세째로는 80年代에 들어 情報化의 가장 重要한 動向이라고 指摘되는 컴퓨터와 通信의 結合이다.²³⁾ 이로 인하여 컴퓨터 서비스를 거리의 구애를 받지 않고 提供 가능하게 되어 情報社會 具現의 原動力이 되고 있는데 그 영향을 部門別로 나누어 살펴보기로 한다.

1) 産業部門

情報社會는 그동안 重要性이 크게 認識되지 못하였던 새로운 下部構造를 등장시켰다. 이는 최초의 下部構造 (infrastructure) 가 도로운송, 철도, 항로 등 輸送部門에서 社會分化和 사람과 財貨의 移動을 가능케 하였으며 第2의 下部構造는 動力의 전달을 위한 에너지設備에 해당하는 水力, 전기, 개스 등이었던 것에 反해 情報社會에서는 第3의 下部構造로 메시지의 量的 暴發, 감각적 경험의 충격, 현재 指數적으로 加速화되고 있는 人間間的 社會的·心理的 相互關係의 擴大

22) 情報社會에로의 變化를 決定한 要因이 技術이라는 측면을 강조하는 學者 (예컨대 H. Innis 의 技術결정론) 도 있으나 社會의 價値나 欲求와 平行해서 이룩된 것으로 보는 것이 타당할 것이다.

23) D. Bell, 前掲書, pp.28 ~ 32. 특히 電話와 컴퓨터시스템의 연결이 앞으로 보편적인 추세가 될 展望이다.

에 관련된 매체로서 초기의 우편, 신문을 포함하여 전신, 전화, 라디오, TV 등이 새로운 下部構造로서 등장하여 第1, 第2 下部構造에 대한 投資는 分化되고 第3의 下部構造에 대한 지대한 關心과 아울러 投資가 擴大되었다.²⁴⁾ 그 결과 現代의 産業은 最低단의 컴퓨터와 情報處理技術 및 각종 電子産業의 發達에 힘입어 生産공정의 自動化와 시스템화를 追求하게 되었다. 그 內容으로서의 첫째로, 산업용 로봇이라든가 NC (numerical control) 工作機械의 活用에 따른 生産 自動化 및 人力절감, 둘째로 80年代에 들어 需要의 多樣化에 對應하여 多品種 小量生産의 自動化를 可能케 하여 주는 CAM (Computer Aided Manufacturing) - 生産技術者가 컴퓨터를 利用하여 生産의 준비 및 生産공정의 제어를 하는 시스템 - 과 컴퓨터를 利用하여 設計作業의 効率化를 도모하는 CAD (Computer Aided Design) 시스템, 그리고 보다 包括的인 概念으로서 각종 자동화 기계의 시스템화를 통해 工場全體의 自動化를 추구하는 FA (Factory Automation) 등을 열거할 수 있다.²⁵⁾ 특히 作業段階에서 全體 自動化가 이루어지면 판매와 生産이 直結되어 效率的인 多品種 小量生産方式이 실현되는데 이와 같이 탄력적인 生産을 指向하는 工場의 一貫된 自動化 시스템을 FMS (Flexible Manufacturing System) 이라 부른다.

이리하여 産業部門에 있어서도 情報나 知識을 中心으로 하여 研究開發이나 소프트웨어의 비중이 原資財費用에 비해 상승하면서 情報관련산업과 情報의 産業化 現象이 두드러지는 새로운 4次産業群이 形成되며 代表的으로 電氣·電子産業 및 通信産業의 비약적 發展을 指摘할 수 있다.²⁶⁾

2) 事務管理部門

事務室에서의 情報의 生産·流通, 消費量은 증가일로에 있다. 事務는 크게 반복 처리 되는 定型的인 事務와 企劃·管理 등 政策決定에 관련되는 事務로 나누어 볼 수 있는데 前者 즉 定型的인 事務는 컴퓨터화를 통해 상당히 効率化되고 있으나 事務作業은 工場生産에 비해 비교적 定型化하기 어려운 점이 많아 事務량이

24) 上掲書, pp.58 ~ 60.

25) FA (工場自動化)에 관한 상세한 說明은 通信政策研究所, 前掲書, pp.106 ~ 124 참조.

26) 한국전기통신연구소, 前掲書, pp.18 ~ 27.

增大되면 창조적인 活動에 時間을 할당하기 어렵기 때문에 事務作業을 合理化하고 창조적 業務수행을 위해 OA (Office Automation) 시스템을 도입하게 된다. 이는 既存의 컴퓨터 System을 擴張·개량하여 事務作業에 병행하는 다양한 커뮤니케이션을 정보처리기술과 전기통신기술을 사용하여 統合적으로 處理하는 시스템 기술로서 그 結果 書類 없는 事務室 (paperless office) 혹은 전산화된 事務室 (electronic office)이 出現하게 된다. 따라서 OA의 初期에는 事務室에 컴퓨터, 워드 프로세서, 전화, 팩시밀리, 퍼스널컴퓨터, 복사기 등이 個別器機로서 갖추어지지만 이러한 個個의 OA기기가 通信시스템으로 접속되어 複合化, 統合化의 과정을 거치게 되면 궁극적으로 INS (고도 정보통신시스템)에 연계되면서 廣域OA시스템으로 發展하게 될 것이다.²⁷⁾

3) 其他 部門

먼저 金融 및 流通部門에서는 소비자의 다양한 수요에 대응하면서 각 매정별로 컴퓨터 시스템을 갖추어 中央情報 센터와 온라인 네트워크를 形成하여 판매시점에서 기록이 즉각적으로 재고관리에 직결되는 POS (point of sales) 시스템을 갖추게 되며 특히 은행에 경우에는 온라인 시스템이 이미 보편화 되어 있다.

行政部門은 다음 章에서 行政電算化作業을 살펴보기로 하겠으며 教育部門의 경우는 특히 情報社會의 核心體로서, 個個人의 特性이나 능력에 맞는 교육을 위해 시 연구개발된 CAI (Computer Aided Instruction)은 컴퓨터에 교육프로그램을 넣어 學習하는 것으로 情報社會 教育의 主要方式으로 대두되고 있으며, 教育機關과 研究機關을 연결하는 科學·技術情報 네트워크시스템의 構成이 進行중에 있다.²⁸⁾

2. 社會的 影響과 問題點

1) 自動化的 影響

OA 및 FA를 통해서 1次的으로는 生産性的 向上을 기대할 수 있을 것이다. 따라서 人間은 生存을 위한 勞動으로 부터 어떤 의미에서는 解放이 되어 보다 自

27) OA와 INS에 관하여서는 통신정책연구소, 前掲書, pp.95 ~ 105 및 pp.125 ~ 140 각각 참조.

28) 현재 정부에서 구상중인 國家基幹電算網의 하나인 教育研究網이 이에 해당한다.

身の個人的인 만족에 많은 시간을 할애하게 되며 이러한 自由時間(傳統的인 레저)의 확대는 여러가지 사회적 파급효과를 미칠 것이다. 긍정적인 측면에서 볼 때에는 자유로운 時間을 活用하면서 情報社會에 자신을 더욱 잘 適應시키기 위한 各種의 지식·기술 등을 습득하는 것은 물론 社會에서의 보다 나은 生活이나 社會活動의 장래 計劃樹立을 위한 準備를 해야 할 것이다.²⁹⁾ 이런 점에서 情報社會에서는 教育·訓練의 가치가 더욱 증대되어 특히 고령화의 진전에 대처하기 위한 中·고령자의 직업능력 향상, 勞動力의 流動性 증가에 따른 離職·轉職者를 위한 職業能力 再開發, 女姓의 再就業을 위한 교육훈련 등이 필요해지며 教育의 概念도 平生教育 및 學校外部에서의 教育(在家, 在職場)이 一般化될 것이다.³⁰⁾

그러나 이상과 같은 自動化가 가져올 肯定的 側面 以外에 부정적인 측면도 무시할 수 없다.

미국 컬럼비아대학의 한 研究에서는 컴퓨터의 도입이 고용면에서 영향이 커서 특히 미숙련·초보능력을 요하는 분야에서는 생산성이 1% 향상되면 1990年度에는 失業率이 3.4%까지 늘어날 것이라는 보고가 있고 英國·獨逸 등에서도 自動化로 인한 失業者의 增加를 예상하고 있다.³¹⁾ 따라서 政府는 고령자, 단순사무직 등의 再教育 및 生活保障에 더욱 關心을 가지지 않으면 안되며 의료혜택의 증대에 따라 人口構造面에서 高齡化 現象이 특히 先進國에서 보편화 되어 가고 있음을 고려할 때 社會保障制度 및 각종 福祉惠澤에 政府가 더욱 많은 比重을 두어야 할 것이다. 그렇지만 長期的 觀點에서 볼 때에는 자동화가 고용에 미치는 영향이 부정적인 측면만 있는 것은 아니다. 즉 컴퓨터 생산·판매에 필요한 人員의 증대와 기술개발, 프로그램개발 및 응용등 각종 情報關聯產業分野에서 더 많은 人力이 要求될 것이며, 이러한 分野가 要求하는 知識·技術의 習得이 중요한 關鍵이 될 것이다.

2) 人間의 소외와 倫理 喪失

이 점도 자동화가 가져올 중요한 여파가 되겠는데 컴퓨터가 사회에 미치는 革命的 意義는 人間의 지적 창조력의 폭을 넓히고 情報社會를 통해 各分野의 發展

29) Y. Masuda, 前掲書, pp.70 ~ 71.

30) 통신정책연구소, 前掲書, pp.16 ~ 18.

31) 한국과학기술원, 前掲書, pp.187 ~ 189.

에 획기적으로 기여한다는 점이다. 그러나 反面에 자동화, 노동력절감에 따른 실업에의 우려, 産業戰線에서의 人間疎外를 가져오고 디지털식 思考를 가진 人間이 늘어감에 따라 全體的인 파악이나 정서성 또는 倫理性을 상실할 우려가 크다고 보겠다.³²⁾ 이는 어떠한 의미에서 보이지 않는 社會的 拘束(social restraint)로서 파악될 수 있겠는데 個人은 全體 시스템에 時間的, 기능적으로 目標達成에 역매일 수 밖에 없는 存在로 轉落하는 것이다.³³⁾ 따라서 人間性 回復을 위한 倫理教育 및 創造力을 發揮하면서 社會에 적극적으로 供獻하는 정신이 요구된다고 보겠다.

3) 情報에 의한 階層形成

情報社會가 進展됨에 따라 과거 産業社會에서와는 다른 새로운 계층격차가 出現하게 된다. 즉 컴퓨터를 통해 各種 情報을 구사할 수 있는 새로운 계층이 情報社會를 이끌어 가는 主役이 될 것인데 여기에는 전문기술을 지닌 官僚, 企業幹部 및 Technoeconomist 등 지적 엘리트그룹이 포함되며 이에 反해 여가와 레저를 즐기는 一般大衆과는 계층격차가 擴大되게 된다. 그리고 이용자들의 能力으로는 복잡한 기기의 고장時에 改善이 不可能하고 또한 대형시스템과 네트워크가 形成된 경우가 많기 때문에 全體 시스템을 아는 특수한 소수의 支配를 받을 우려가 많으며 특히 여러 分野에 걸쳐 많은 데이터 뱅크가 어떤 特定 權力者에 의해 독점되거나 남용 혹은 惡用될 가능성도 있다.³⁴⁾

이러한 情報의 集中·獨占을 방지하기 위해서는 情報을 分散시켜 관리하며 情報의 一般公開과 情報利用에 대한 監視機關設置 등의 조치가 병행되어야 한다.

4) 情報홍수와 情報의 質

情報社會에서는 情報量이 증가하는 가운데 情報에 매몰되어 자기의 지적 창조력이 開發되지 못한채 情報에 의존하는 경향이 심화될 수 있으며 또 2次的 情報이 증가하는 反面 직접 접촉을 통한 정보가 감소되어 間接적, 部分的 情報를 통해 現實을 파악하는 問題도 나타날 수 있다.

32) 上掲書, pp.189 ~ 190.

33) Y. Masuda, 前掲書, pp.71 ~ 72.

34) 통제사회 혹은 관리사회화의 우려와 후술하는 프라이버시의 보호가 중요한 政策課題가 되고 있다.

또한 量의 問題와 더불어 質의 問題도 提起된다. 즉 정보의 精製가 이루어지지 않으면 잘못된 情報, 不正確한 情報에 현혹되는 결과가 되고 아무리 많은 情報을 축적해도 쓸모없게 된다. 또한 質이 높은 정보에 質이 낮은 情報이 섞여 있으면 情報의 信用價値性에 따라 情報은 그 價値 자체를 잃게 된다. 따라서 각자가 필요한 情報을 正確히 選別利用할 수 있는 능력을 키우는 일이 무엇보다 중요하다고 하겠다.³⁵⁾

5) 地域社會의 發展

최근 地域社會의 役割을 중시하는 경향이 서서히 나타나고 있는데 情報社會에서의 地域社會는 住民들이 相互協調하면서 자주적으로 地域社會가 안고 있는 問題들을 해결해 나가며 行政機關도 市民들의 참여 에너지를 開發하는데 적극 지원할 것이 要請된다. 이러한 지역사회의 발전 背景은 情報社會의 進展에 따라 첫째로 각종 도시기능의 分散, 中央과 地方의 긴밀화, 지역간 정보격차의 축소에 힘입어 工場이나 事務所 등 勤務場所의 分散이 촉진되고 취업형태가 多樣化함에 따라 自由時間이 증대하여 居住地域에서 生活하는 時間이 많아지고, 둘째로 人口構造의 고령화가 계속되면서 독신자나 核家族세대가 증가하여 지역사회가 이들을 한 울타리로 묶는 전통적인 가정의 役割을 보완하는 기능을 수행케 된다는 것이다. 따라서 지역사회에서는 상호간의 커뮤니케이션을 위한 共同施設로서의 커뮤니티 센터 (Community Center)가 中心的인 場이 되어 각종 生活情報의 수집처가 될 뿐 아니라 학습, 스포츠, 文化活動 등 자기 實現活動을 활발하게 展開하며 住民들의 自發的인 參與 또한 伸張되는 結果를 가져온다.³⁶⁾ 따라서 이러한 측면을 政治·行政分野와 연결해서 생각한다면 開放된 行政을 통해 市民의 參與가 더욱 擴大될 것이고 市民들은 各種 政治·行政의 情報들을 용이하게 取得하여 市民에 의한 政治·行政活動 등의 모니터 기능이 향상되고 對話의 기회도 증가할 것이다. 또한 각 가정이 보유하고 있는 단말기 (terminal)을 통한 여론조사도 기술적으로 용이해져서 國民輿論의 신속·正確한 파악에도 도움이 될 것이다. 이러한 狀況은 결과적으로 參與民主主義라고 하는 政治形態를 가져오게 될 것이며³⁷⁾ 住民

35) 한국전기통신연구소, 풍요로운 정보화사회를 지향하여, 1984.12, pp.32 ~ 34.

36) 통신정책연구소, 前掲書, pp.44 ~ 48.

37) Y. Masuda, 前掲書, pp.113 ~ 121.

을 위한 각종 行政의 편의(창구서비스등)와 多樣한 生活情報提供을 통해 行政 서비스의 質的 向上이 가능케 될 것이다.

한편 地域社會의 發展은 과거 中央集權的인 정부형태 혹은 조직구조로 부터 점차 分權的인 傾向으로의 移動을 뜻하는 것이며, 都市의 立地條件도 과거처럼 交通이나 資源 혹은 금융중심지와 같은 經濟地理學的 要因과는 달리 教育을 위한 제한시설과 근접성, 편안한 生活空間, 政治的 諸要因의 영향 등이 主要 決定要因으로 등장하고 있다.³⁸⁾ 또한 空間的인 地域社會의 概念을 떠나서 앞으로는 集團이나 個人이 共通의 취미나 目標를 달성하기 위하여 相互間에 情報를 交換하는 情報通信 네트워크를 중심으로한 情報커뮤니티와 같은 새로운 형태의 커뮤니티도 나타나게 될 것이다.

6) 地球村의 形成

情報通信의 發展은 이제 地域的인 空間概念을 탈피하여 全世界를 하나로 묶는 國際社會를 탄생시키고 있다. 특히 컴퓨터와 통신망 그리고 인공위성등의 결합은 GIU(Global Information Utility)와 같은 世界的인 情報下位部門의 構成을 가능케 할 것이며 이를 통해 空間의 장벽을 넘어설 수 있게 될 것이다.³⁹⁾ 요즘 世界的인 多國籍企業이나 금융기관 들은 全世界에 정보망을 펼쳐 놓고 있으며 一般人들도 國際電話등을 통해 이러한 事實을 실감할 수 있게 된다. 특히 세계적인 情報데이터 뱅크나 특정 서어비스를 얻기 위해 선진공업국에서 개발된 대규모 컴퓨터시스템과 온라인 네트워크에 많은 국가들이 參與하려는 傾向은 앞에서 말한 GIU概念에 더욱 接近하는 것이라 하겠고 現象과 같은 經濟에 중점을 둔 情報交流로 부터 文化交流나 취미를 통한 國際交流로까지 擴大된다면 국제간의 相互理解를 더욱 증진시켜 문자그대보의 地球村이 形成될 것이다.

그러나 이와 같은 國際 相互間의 依存關係에는 중요한 問題點이 내포되고 있다. 이는 소위 南北問題라고 불리우는 개발도상국과 先進國간의 커뮤니케이션 下部構造 및 情報量의 불균형을 의미한다. 먼저 下部構造面에서 開發途上國은 技術 및 施設投資의 한계 등으로 인해 先進國에 비해 현격한 差異를 보이고 있으며 그 격차 또한 계속 深化되고 있어 開發國發展에 큰 장애요인이 되고 있다. 또한 통신

38) D. Bell, 前掲書, pp.67 ~ 70.

39) Y. Masuda, 前掲書, pp.95 ~ 98.

네트워크를 흐르는 情報 흐름 그 자체도 거의 일부 先進國에 집중되어 있고 또한 데이터 베이스에 축적된 情報量에 있어서는 그 차이가 더욱 현저하다. 현재 세계를 흐르는 뉴스의 대부분은 선진국의 5大通信社에 의해 독점되어 第3世界의 나라로 情報나 文化가 一方的으로 흘러가고 있어 開發途上國의 文化的 주체성 상실은 심각한 問題로 대두되고 있으며 국제간의 올바른 相互理解의 큰 制約이 되고 있다.⁴⁰⁾

7) 國家計劃制度의 發展

一般的으로 計劃制度는 中央集權的 國家에서 合理的이며 分析的인 手段을 活用하여 바람직한 未來를 設計하려는 努力이라고 볼 수 있다. 그런데 情報社會가 進展되면 總括的 企劃(Synoptic Planning)의 가능성이 훨씬 증대 된다. 즉 다양한 情報가 적절하게 綜合·調整되고 이를 이용하여 모델화나 시뮬레이션이 가능해 짐으로써 國家的인 次元에서의 資源의 最適配分이 達成될 수 있다는 뜻이다. 그러나 企劃制度는 本質的으로 統制的인 측면을 갖고 있으므로 各 分野에 따라서 필요한 統制性의 程度에는 차이가 있을 것이며 그 決定은 어디까지나 政治的인 問題로서 넘겨야 할 것이다.

3. 情報社會의 展望

이곳에서는 간략하게 앞으로 성숙될 情報社會에 대한 展望을 悲觀論과 樂觀論의 兩 見解를 통해 살펴보기로 한다.

1) 悲觀論的 立場

프랑스의 哲學者 J. Ellul 은 情報技術社會의 암담한 未來를 전망하고 있다. 그는 現代化(情報化)가 技術發展이라는 등식에서 人間性은 오히려 技術에 기여하는 요소로 보고 있다. 또 H. Marcuse 는 現代情報社會에서 개개인이 技術 지배의 자발적인 臣民이 되었고 社會的 統制 장치도 모두 技術적인 것이라고 말하고 있고 하버마스도 情報技術社會가 市民의 自律性과 責任性을 박탈하고 과학과 情報技術이 이데올로기의 役割을 감당하기 때문에 社會發展의 動因으로서가 아니라 現存 질서의 정당성을 부여하는 기능을 하고 있다고 말한다. 이밖에 로마클럽 보고서도 다가올 21世紀의 어두운 장래를 예견하고 있다.

40) 한국전기통신연구소, 풍요로운 정보화사회를 지향하며, pp.35 ~ 36.

2) 樂觀論的 立場

D. Bell 은 脫産業社會란 社會目標가 情報技術로 인하여 철저하게 分析되고 제반 節次나 過程이 그 社會의 궁극적 目標를 성취시키는데 초점을 맞추는 社會로서 分析技法을 통한 合理性 提高가 可能해 진다는 점에서 樂觀的인 立場을 취하고 있다. 그는 情報社會가 經濟的 合理性의 原理보다는 社會的 合理性의 原理에 의해 지배받으며 따라서 個人보다 公共의 利益이 그 바탕이 될 것이라고 생각하고 있다. 또한 F. Williams나 R. Rice 등도 새로운 情報社會의 技術自體가 非人間化의 道具는 아닌만큼 이를 더 理解하고 開發하는 戰略이 필요하다고 말하고 있으며 특히 F. Williams 는 情報社會에 대한 悲觀論은 情報技術을 社會變化의 決定要因 혹은 만병통치약으로 誤解하는 데에서 비롯된 것이라고 비판하고 있다.

3) 結 語

情報社會에서 技術과 社會價値의 相關性에 관하여서는 技術이 社會變化를 초래한다는 立場과 社會價値體系가 技術開發 및 利用을 決定한다는 立場으로 나뉘어진다. 여기에서 우리는 特定立場을 支持하기보다 現代의 컴퓨터나 電氣通信技術의 發展은 情報社會의 要諦로서, 이들은 社會的 價値나 欲求와 병행해서 이룩된 것이라고 보는 것이 妥當할 것이다. 따라서 技術은 變化의 촉매역할을 한 것에 불과하며 결국은 情報技術의 利用者인 使用者의 잘못으로 인해 情報社會의 問題點들이 나타날 수 있다는 것이다. 앞에서 살펴본 失業의 問題라든가 情報社會의 進行에 따른 情報의 集中 혹은 統制社會化의 우려 등도 따지고 보면 技術自體의 문제가 아닌 使用者로서 人間의 문제이며 情報技術을 活用하기에 따라서는 오히려 正反對인 고용의 증대, 情報의 分散擴大가 정보사회 的인 現象으로 대두될 可能性 또한 높은 것이며, 이런 경우 情報 자체가 人間生活을 더욱 運轉하게 하는 手段이 될 수도 있을 것이다. 結論的으로 情報社會에 관한 悲觀·樂觀論을 떠나서 情報技術이나 情報 그 자체는 價値中立的인 屬性을 지니기 때문에 情報社會의 未來는 그것을 利用할 社會構成員의 價値體系에 따라 決定된다는 點을 認識하여야 할 것이다.

Ⅲ. 情報社會와 治安

情報社會가 進行됨에 따라 나타날 社會變化要因들을 앞에서 살펴보았는데 이곳에서는 이러한 變化와 治安의 關係를 檢討해보고 治安의 對應方案을 모색해보기로 한다. 여기에서 미리 言及되어야 할 事實은 情報社會는 그 概念上 産業變化에 초점이 맞추어진 것이어서 이를 治安에 직접 적용하기에 限界가 있으며, 결과적으로 情報社會가 성숙되면서 나타날 社會變化나 각종 問題點들에 對處하기 위해 治安이 어떠한 努力을 기울여야 할 것인가를 생각해보기로 한다는 점이다.

情報社會의 대두에 따른 治安의 對應方向은 여러가지 側面에서 고려될 수 있겠으나 이곳에서는 크게 컴퓨터와 관련된 問題들, 情報體制의 構成, 治安의 對應戰略으로 나누어 살펴보기로 한다.

1. 컴퓨터와 관련된 問題들

1) 컴퓨터 保安(Computer Security)

情報社會가 진전됨에 따라 컴퓨터시스템을 중심으로 하는 情報處理시스템이 經濟·社會 등 각분야에서 中樞的인 役割을 수행하게 되는데 만일 이러한 情報處理시스템이 어떤 要因에 의해 그 기능을 정지한다면 혼란이 생기는 경우 그 經濟·社會에 미칠 영향은 매우 심각할 것이며 이는 지난번 日本 東京에서 소수 과격파들에 의해 자행된 각종 폭력 및 파괴로 인해 동경 및 근교 전체가 마비되어 市民들이 많은 피해를 입었던 사실로도 여실히 立證된 바 있다. 특히 앞으로 컴퓨터시스템은 日常生活과 밀접한 行政, 의료, 교통, 수도, 가스, 전력 등 다양한 分野로 擴大 보급되고 相互間的 接觸을 통한 대규모 네트워크化 現象이 보편화 될 것이기 때문에 시스템의 고장이나 人爲的인 방해, 자연재해 등에 의한 시스템 일부의 기능정지가 네트워크 전체에 영향을 미치고 이것의 파급효과는 심각해질 것이다.

이러한 컴퓨터 保安(security)의 문제는 결국 데이터 보호(data security) 혹은 시스템의 안전성 확보와도 그 軌를 같이 하는 것으로서 각종 데이터의 보호는 故意 혹은 우연에 의한 data의 누설, 수정, 훼손으로부터 보호를 의미하는데 이를 위해서는 대체로 다음 사항에 주의를 기울여야 한다.⁴¹⁾

41) 이진환, “외국의 프라이버시 및 데이터보호대책”, 컴퓨터비전 (1985.9), pp.186 ~ 187.

① 行政的인 측면에서 컴퓨터 관리자는 안전에 관한 評價와 檢사를 통해 취약점을 발견, 시정해 나가야 한다.

② 데이터 處理에 직접 관련되는 일을 하는 電算要員 및 전산시설 관리에 종사하는 유지보수자, 수위, 청소부 등에 대한 新원조회를 실시하고 안전교육 및 비밀엄수에 유의시켜야 한다.

③ 컴퓨터 設置에 앞서 각종 안전시설을 빠짐없이 갖추어야 한다.

④ 데이터通信에 있어 安全性確保가 요구된다. 특히 地域과 中央간의 통신에 있어서는 암호해독 소프트웨어를 사용하여 암호화하며 각종 도청을 막을 수 있도록 유의해야 한다.

⑤ Hardware 및 Software 의 안전에 요구되는 運營上, 行政上의 統制措置를 종합적으로 실시하는 것이 바람직하다. 왜냐하면 컴퓨터 이용허가자는 保護對象 데이터에도 접근이 허용될 것이기 때문이다.

⑥ data의 不法修正, 파괴 등 data 손상가능성이 많기 때문에 위험을 분산시키기 위한 data의 복제·보관 및 기타 安全確保를 위한 運營上의 諸必要措置가 취해져야 한다.

⑦ 마지막으로 데이터베이스의 安全이 확보되어야 하며 Data Base의 접근통제를 위해서는 단말기 접근통제나 접근코드의 사용 등도 생각할 수 있다.

한편 1981年 科學技術處는 컴퓨터 안전대책기준을 마련하여 제시한 바 있다.

그러나 이와 같은 각종 안전조치는 서비스 利用者와 提供者에게 不便을 주고 많은 時間과 費用을 요하며 作業成果를 저하시키거나 制限하는 問題點을 수반한다는 점도 또한 고려에 넣어야 할 것이다.

2) 컴퓨터 범죄 (Computer Crime)

① 경향

情報化의 진전에 따라 컴퓨터가 일반화되고 많은 사람들이 손쉽게 컴퓨터에 접근하게 되면서 컴퓨터시스템의 취약성이 나타나 컴퓨터 범죄가 1950年代 최초로 일어난 이후 1970年代에 들어 특히 先進國에서 급증하는 경향을 보이고 있다.

그런데 우리나라의 경우 73年을 시작으로 해서 지금까지 약 20여건 발생했는데 대체로 은행에서의 데이터 조작사건이 가장 두드러지며 범인의 身分을 보면 先進國事例(表4 參照)에서와 마찬가지로 주범은 은행 또는 業體의 內部構成員들로서 화이트 칼라적인 性向을 지닌 20~30代의 젊은 층이 대부분이고 아직까

지는 단말기를 이용한 초보적인 단계에 머물고 있다.⁴²⁾

<表 4> 美國의 각 조직별 컴퓨터 범죄 행위와 분석

	組織內에서의 行爲者地位	會社	銀行 金融機關	州 또는 地方機關	聯邦機關	계
1	Terminal operator	6	2	6	1	15
2	일반직원	6	4	3	3	16
3	프로그래머	7	7	1	-	15
4	Manager 및 會社幹部	7	12	2	-	21
5	Computer operator	3	5	1	-	10
6	기타인	4	5	1	-	5
7	회사직원外	2	2	1	-	5
8	불명	2	1	-	-	3

參考로 國內의 主要 컴퓨터 犯罪事例은 <表 5>와 같다.

<表 5> 國內 컴퓨터 주요 범죄 사례

발생년도	내 용	행위자	사고유형	비고
1973.10.	반포 AID 차관 APT의 입주자추첨에 컴퓨터를 이용하게 되었던 바 프로그래머가 뇌물을 받고 청탁받은 특정인을 당첨시키기 위해 25매의 프로그램 카아드를 정상적인 프로그램카아드 이외에 별도로 편성하여 위 카아드 사이에 끼우고 위 과정이 프린트상에 기재되어 나	프로그래머	프로그램 조작	가중뇌물수수죄(收賂罪)로 기소

42) “컴퓨터 범죄 막을 길 없나”, 경연과 컴퓨터 (1985. 8), pp.35 ~ 36. 한편 美國의 컴퓨터 범죄에 대하여는 이병태역, 컴퓨터범죄 (서울: 정음문화사, 1984) 참조.

발생년도	내 용	행 위 자	사고유형	비 고
1973. 10.	오지 않도록 25 배를 다시 빼고 컴파일 시켜 컴퓨터 처리함으로써 특정 9 세대 분을 당첨시킴.			
1976. 4. ~ 1978. 9	某방직회사가 종업원에 대한 금료정산을 컴퓨터 회사에 용역을 주어 처리함을 기화로 위 회사 직원이 컴퓨터 회사의 전산부장과 결탁, 위 회사 방직부서에서 실제 근무하는 직원들의 명단 및 개인별 근태 대장 외에 퇴직자의 명단과 근태대장등을 기초 자료로 하여 컴퓨터에 입력, 컴퓨터가 추출하는 종업원에 대한 상여금 지급 총괄표상의 금액이 실제 종업원에게 지급되는 개인별 지급조사상의 금액보다 초과되도록 기계를 조작함으로써 위 상이한 결과를 통보받은 위 회사경리와 직원들이 이에 속아 위 총괄표상의 금액대로 방직부서 담당 직원에게 일괄 지급하여 동담당직원이 초과액을 편취하는 방법으로 수십 회에 걸쳐 8천 5 백만원 상당 부정인출.	외부인과 담당직원 공모	데이터 허위입력	사기죄로 기소
1981. 3.	某은행 영업부 대리가 토요일임을 이용, 허위 대체 전표를 작성하여 예금단말기 조작담당 여행원에게 2억 3천 4 백만원을 입금 지시한뒤 동 전표를 받아 파기하고 영업부 및 타지점에서 인출한 후 이를 후 해외도주.	담당은행 대리	부정 데이터 입력 (단말기 조작·전표 위조)	
1981. 8.	某은행 대구지점 출납담당 행원이 기업체 명의의 보통예금계좌를 개설 1억원	프로그래머	데이터조작	담당직원이

발생년도	내 용	행 위 자	사고유형	비 고
1981. 8.	허위 입금시킨 사건으로 책임자가 자리를 비운 사이 인장을 훔쳐 전표를 작성, 단말기 조작용 책임자 키를 빼내 조작담당 여행원을 통해 범행. 공범과 함께 찾으려다 발각, 공범은 잡히고 주범은 도주, 후에 주위의 권유로 자수.			외부인 과 공모
1981. 3.	某은행 온라인 예금계산 감사담당대리가 예금 단말기조작담당 여직원이 키를 잠시 맡기고 자리를 비운 사이 2개의 가명 예금 구좌를 개설하여 각 1억원씩 허위 입금한 후 다음날 오전 영업 개시전에某지점 발행 자기앞 수표를 대불한 것 같이 허위전표 및 장부를 기장하여 대차변을 조정 한 후 동은행 수개 지점에서 인출 횡령. ※ 이와 같은 사건은 '82년 2월 부터 8월까지 타 은행에서도 3건이 발생, 피해액은 1억 7천만원.			
1981. 5. ~ 82. 2.	某은행 지점 여행원이 고액 입금 요청분을 정당처리하여 통장수교후 실제보다 적은 금액으로 입금 정정하여 차액을 본인구좌에 입금하여 1천 8백만원 횡령.			
1981. 9. ~ '82. 3.	某은행 전산부 프로그래머가 예금이자 결산시 자신의 저축예금 이자계산용 누진계산용 프로그램으로 조작하여 3회에 걸쳐 723만원 부정인출.	프로그래머	프로그램 조작	
1982. 1.	某은행 프로그래머가 영업부에 개설된	프로그래머	데이터	횡령죄

발생년도	내 용	행 위 자	사고유형	비 고
~ 4.	본인 명의의 예금구좌가 광화문 지점의 가명예금구좌의 예금잔액을 타지점 입금형식으로 두차례에 걸쳐 터미널을 통해 증액시킨후 수회에 걸쳐 1,050 만원 인출횡령	머	조작	로 기 소
1982. 3. ~ 1982.9.	某보험회사 영업국 직원이 본사 프로그래머와 공모하여 보험 계약자로 부터 교부받은 보험료를 입금시키지 아니한 채 프로그램을 조작, 디스크에 입금 기 장치리하는 방법으로 170 여만원 횡령.	담당직원과 프로그래머 공모	프로그램 조작	
1983. 6.	某증권회사 지점장이 고객으로부터 300 만원의 증권투자 계좌설정을 요청받고 고객에 증권 (ID카드) 을 신규 발급해 주기 전에 동 카아드를 도용, 온라인 시스템을 이용하여 고객이 입금한 위금액을 인출한 후 카아드를 고객에게 교부.	경영자	데이터 조작	
1983.10. ~ 1983.11	某은행 온라인 현금카아드 발급담당직원이 타인의 현금카아드의 자기 TAPE 에 계좌번호, 암호부호를 기록하는 등의 방법으로 현금카아드를 위조한 후 이것을 현금자동지급기에 넣어사용함으로써 500 만원 부정인출	담당직원	데이터 조작	사문서위조, 사동행, 절도, 죄소행, 증거불충분, 무죄
1985. 6.	某은행 마산지점 여신담당과장이 동지점에 거래하는 H社차장의 부탁을 받고 평소 잘 알고 있는 K사장의 구좌에 1억 8천 1백만원을 허위입금, 동은행 옥포지점에서 인출 횡령.	은행간부	데이터 조작	
1985. 4.	某은행 전산부직원이 온라인 단말기를 조작하여 1억 4백 20 만원을 자신의 명	은행직원	데이터 조작	

발생년도	내 용	행 위 자	사고유형	비 고
1985. 4.	의의 예금구좌에 허위입금시킨 뒤 3회에 걸쳐 1천9백20만원을 인출, 그달 22일 부산시 남포동의 동 지점에서 8천5백만원을 인출하려다 같은 은행 직원에 발각.			
1985. 6.	H社의 소프트웨어 개발직원이 경쟁社인 C社의 간부로부터 소프트웨어(5백만원 상당)를 복제해 달라는 제의를 받고 집적회로 마스터기판 5개분의 프로그램을 절취, 넘겨줌.	프로그래머	프로그램 복제	절도교사 혐의로 입건

② 유 형

지금까지의 事例로 볼 때 컴퓨터범죄는 操作上的 犯罪, 컴퓨터 방해 (Sabotage), 컴퓨터 不正使用, 컴퓨터 스파이, CD (현금인출카드) 犯罪 등 5가지 유형으로 大別된다.

먼저 컴퓨터 操作上的 犯罪 (manipulation)은 入力操作, 프로그램操作, 콘솔 조작 그리고 出力操作으로 區分되는데 컴퓨터의 基本 flow인 入力, 데이터 處理, 出力過程에 부당한 영향을 加함으로써 正當한 出力內容을 얻을 수 없도록 하는 犯罪로서 外國에서와 마찬가지로 대부분의 犯罪가 여기에 해당되고 있다.

컴퓨터 妨害는 컴퓨터 시스템이 기능을 제대로 못하게 하는 行爲로서 하드웨어 (H/W) 전체 혹은 一部를 파괴하거나 作動을 못하게 하는 行爲, 각종 data나 프로그램이 저장된 매체 (자기테이프, 자기디스크)를 없애거나 저장된 프로그램을 지우는 등의 行爲로 나타난다.

컴퓨터 不正使用은 컴퓨터 혹은 그에 부속된 소프트웨어 (S/W)를 權限없이 不當하게 使用함으로써 그 設置등에 따른 他人의 努力을 不當하게 剝奪하는 犯罪인데 특히 最近에 들어서는 초기 소프트웨어 (S/W)가 하드웨어 (H/W)의 부수품으로 거래되던 때와는 달리 S/W가 別個의 獨自의인 商品이 되면서 그 開發에 막대한 研究開發費用, 時間, 知的 努力이 요구되는데 反해 複製는 아주 빠

르고 용이하게 이루어질 수 있어⁴³⁾ S/W의 保護問題가 심각하게 대두되고 있으며 우리나라에서도 최근 法庭是非로 까지 번지고 있다.⁴⁴⁾

컴퓨터 스파이는 프로그램 형태로 되어 있는 資料, 기타의 컴퓨터 資料를 파괴하거나 누출시키는 行爲로서 競爭社끼리의 의도적인 경우와 個人的인 원한 등이 犯罪原因이 되고 있다. 우리나라에서도 相對社의 경영비밀, 기술비밀을 不當하게 얻어내려는 소위 産業스파이 行爲가 요사이 주요 社會問題로 거론되고 있다.

끝으로 CD (Cash Dispenser) 범죄란 현금자동지급기를 중심으로 發生하는 범죄를 지칭하는 것이다. 즉 CD카아드를 절취하거나, 남을 속여 취득하거나 우연히 습득한 경우 또는 CD카아드를 위조, 변조하여 사용하는 경우 등이 있는데 아직까지 우리나라에서는 별로 나타나지 않고 있으나, 이웃나라 日本에서는 1971년부터 1983년까지 발생한 총 2,000여건의 컴퓨터 犯罪중 98%가 이 CD범죄라고 한다.

③ 對 策

컴퓨터 범죄의 형태는 매우 다양하고 복잡하여 모든 경우에 해당하는 防止策을 찾는 것은 어려운 일이다. 지금까지의 국내 컴퓨터 犯罪 성격을 볼 때 경영내부조직에서의 行爲가 두드러지게 나타나고 있어 現實的으로 經營內部에서의 해결 방안을 찾는 것이 1次的으로 바람직한 것이다. 따라서 장기적으로 경영조직의 모든 業務가 고도로 電算化된다면 컴퓨터를 利用한 監査를 하는 것이 理想的이겠으며 現在 우리나라의 企業들 중에는 監査目的用 패키지를 도입하여 운용하는 곳이 점차 늘어나는 추세를 보이고 있다.⁴⁵⁾ 컴퓨터 범죄방지를 위해 시스템감사 제도를 도입하여 전산부서와는 獨立된 監査部署가 一定한 基準에 따라 시스템을 검토·평가하여 범죄의 방지 혹은 발견에 도움을 주는 것으로 美國에서는 EDP Auditors Association이라고 하는 시스템監査 專門機關까지 設置되어 있을 정도로 그 기능이 중요시되고 있으며 우수한 EDP Auditors (電算監査要員) 양성이 시급히 要請되고 있다.

43) 김우형, "정보화시대에 있어서 소프트웨어 보호문제", 경영과 컴퓨터 (1984.5), pp.198 ~ 201. 소프트웨어의 보호를 위해서는 現行 著作權法에서 보호하는 저작물에 소프트웨어도 포함시켜야 한다는 論議를 하고 있다.

44) "무단복제시비 2題", 경영과 컴퓨터 (85.4), pp.76 ~ 77.

45) "컴퓨터범죄 막을길 없나", p.41.

우리나라의 경우 특히 銀行의 假名口座에서 많은 사고가 일어나고 있다는 점을 고려한다면 실명거래의 本格的 실시와 함께 銀行員들로부터 施行·擴散해 나갈 필요가 있을 것이다.

한편 立法的 對策도 시급해지고 있다. 비록 先進國들도 컴퓨터 犯罪에 관한 具體的인 立法的 規定事項을 마련하지 못한 경우가 많으며 우리나라의 경우 그간 發生한 20여건의 사건중 불과 5~6件만이 法的인 조사더상이 됐을 뿐 지금까지 處罰을 받은 사건에서도 컴퓨터와 關聯된 項目으로 처벌을 받은 경우는 전혀 없고 손괴죄나 뇌물수수죄 등 既存 刑法上 범죄로 구성되는 주변 사항들로 處罰을 받은 것이 고작이다.

컴퓨터 犯罪를 刑法에 明文化하느냐는 人權침해의 우려도 다분히 있어 改正作業은 장기적인 안목을 요한다고 보겠다.⁴⁶⁾ 現在 컴퓨터 犯罪를 現行 法律로 다루는 데에 수반되는 문제점들로서는 i) 데이터를 어떻게 해석할 것인가, ii) 자기테이프, 자기디스크, 현금인출카드(CD카드) 등의 기록물을 文書로 인정할 것인가, iii) 소프트웨어(S/W)를 어떻게 保護할 것인가 등을 지적할 수 있으며 既存 法規의 지나친 類推解釋은 法的 안정성을 해칠 뿐 아니라 罪刑法定主義의 原則에 어긋난다는 점에서 注意를 要한다고 보겠는데 參考로 日本과 獨逸의 컴퓨터 犯罪에 대한 法律的 접근방식은 <表 6>과 같다.

<表 6> 日本과 獨逸의 컴퓨터 犯罪에 대한 接近現況

	日 本	獨 逸
磁氣기록물 (자기테이프, 자기디스크등)의 문서성	인정하는 경향 (형법확장해석)	인정 경향(형법확장해석). 형법개정안 통과로 데이터, 디스크 무단변경은 문서위조변조로 처벌
데이터 불법취득	장물죄, 재산죄, 배임죄로 처벌. 단말기를 타인의 것과 접속, 데	일본과 비슷. 산업스파이는 부정관계에 관한

46) 1985年 6月 刑事法改正審議委員會가 구성되어 이에 대한 기초조사가 行해지고 있으며 컴퓨터 犯罪에 관한 刑法改正이 머지 않아 이루어질 것으로 보인다.

	日 本	獨 逸
	이터를 부정하게 인수하거나 프린트해가는 행위는 처벌못함.	법으로 처벌.
소프트웨어 보호문제	저작권법, 특허법으로 보호. 그외는 부정경쟁방지법으로 보호.	저작권법으로 보호. 프로그램을 내포하는 콘트롤시스템 전체에 관하여 특허를 취득할 경우에만 특허권에 의한 간접적인 보호가 인정.
프라이버시 보호문제	행위자가 한정되어 오퍼레이터, 키판처의 개인생활 관계데이터누출은 처벌 못함. 대책의 필요성만 느낌.	1979. 1. 1부터 연방데이터보호법으로 처벌
현금카아드에 관한 범죄	현금카드를 문서로 인정. 문서위조, 변조죄, 절도죄로 처벌.	절도죄로 처벌
컴퓨터 무단사용	종업원의 경우 배임죄 외부공범은 처벌규정 없음.	배임죄 정도로 처벌.
컴퓨터파괴	기물손괴죄, 업무방해죄로 처벌.	日本과 같음.

3) 프라이버시의 보호

現代的 基本權의 하나로 중요시 되고 있는 프라이버시 權利는 現行憲法 第16條에서 私生活의 비밀과 自由를 侵害받지 않을 權利로서 明文化되어 있다. 初期의 프라이버시 權利는 「남에게 간섭받지 않는 權利」로서⁴⁷⁾ 소극적이고 수동적인 性格이 강하였으나 情報社會의 진전에 따라 「자기와 關聯된 情報를 統制할 수 있는 權利」라는 적극적이고 能動的인 權利로서 그 性格이 변모되었다. 즉 컴퓨터를 비롯한 通信技術의 發展은 사람들에게 많은 혜택을 준 것이 事實이나 個人에 관한 여러가지 秘密情報가 他人에 의해 濫用되고 利用되어 프라이버시의 위협을 받게 될 可能性이 높아진 것이다. 특

47) right to be let alone 을 번역한 것이다.

히 데이터通信 서비스의 發達로 治安, 稅務行政 등에서의 行政 data bank, 의로의 個人別 file, 個人別 학습 file, 個人別 信用調査 등 個人單位的 각 data file 이 利用되게 되면 프라이버시 침해로 回復不可能한 손해를 줄 우려가 생긴다. 一例로 先進國에서의 動向을 보면 行政事務効率화를 위해 住民登錄事務의 컴퓨터에 의한 集中處理나 個人識別 번호제도의 구상등을 하게 되어 個人은 마치 權力者 앞에 선 「어항속의 금붕어」와 같은 存在로 비유되기도 한다.⁴⁸⁾ 美國聯邦機關이 컴퓨터 데이터 뱅크를 利用하는 現況을 調査한 후 上院議員 S. Ervin은 보고서 머릿말에서 行政機關이 필요 限度를 크게 초월한 情報를 가져서 정보 file 의 존재가 個人的 私生活이나 正當한 法の 節次를 받아야 할 權利를 위협하는 事例를 발견하였다고 말하고 상당한 政府 data bank 에는 美國市民에 대한 정보가 방만하에 수록되어 있었으며 조사대상이 된 54개 기관은 858개의 data bank 에 12億 5千萬件 以上の 個人기록을 수록하고 있음을 밝히고 있다.⁴⁹⁾ 이에 對處하기 위해 OECD에서는 「프라이버시 보호와 個人 데이터의 국제유통에 대한 guide line」을 권고하고 있으며 先進各國에서는 프라이버시 保護를 目的으로 하는 法律을 제정하고 있다. 美國의 경우 1974년에 制定된 프라이버시 法 「The Privacy Act of 1974」은 美國에서의 프라이버시 保護의 中心的 位置를 차지하고 있는데 그 目的으로서 聯邦政府의 記錄誤用으로 부터 個人的 프라이버시를 保護하고, 聯邦機關가 보유하고 있는 자신의 資料(記錄)에 接近(access)할 수 있는 權利를 個人에게 부여하며, 프라이버시 保護研究委員會를 設置하는 등 聯邦政府機關을 規制의 對象으로 하고 있으나 一般的인 個人데이터處理에 따른 프라이버시의 保護법은 아직 마련되어 있지 못한 상황이다.⁵⁰⁾ 이에 비해 독일이나 스웨덴 등 유럽諸國은 民間部門을 포함하는 廣範圍한 데이터보호

48) G. Orwell의 1984年이라는 소설은 어항속의 금붕어 (Fishbowl Existence of Human Life)와 같은 人間生活을 묘사하고 있다.

변재옥, “정보산업의 發達과 프라이버시”, 언론중재 (1985, 여름), p.24.

49) D. Bell, 前掲書, pp.72 ~ 73.

한편 변재옥, 전계논문, p.24에서도 미국 政府의 行政機關이나 民間會社가 保有하는 個人的 각종 자료의 問題點들을 지적하고 있다.

50) 美國의 프라이버시 保護法에 관한 상세한 사항은 李康, “各國의 프라이버시保護의 立法現況”, 언론중재 (1985, 여름), pp.29 ~ 34.

法規를 가지고 있으며⁵¹⁾ 日本의 경우는 멀지 않은 장래에 프라이버시 보호에 관한 一般 法律이 마련될 예정인데, 日本의 경우 프라이버시 保護의 基本原則으로서 收集制限의 原則 (Collection Limitation Principle), 利用制限의 原則 (Use Limitation Principle), 個人參與의 原則 (Individual Participation Principle), 適正管理의 原則 (Proper Management Principle) 및 責任明確化 原則 (Accountability Principle) 등 5개 原則이 提示되었다.⁵²⁾

以上 指摘한 세가지 主要 問題들 以外에도 情報社會의 主要屬性인 自動化에 따른 失業者의 增大라든가 새로운 技術에 適應하지 못하는 데서 나타나는 소외나 不滿現象 또는 自由時間 (혹은 여가)의 增加에 따라 나타날 社會問題 등도 새로운 類型의 治安需要를 不可避하게 發生시킬 可能性이 높다고 보여지며 犯罪의 廣域化 추세에 대응하여 국내 및 海外 정보교환 강화에도 주의를 기울여야 할 것 같다.

2. 情報體制의 構成

1) 行政電算화와 國家基幹電算網

지난 60年代부터 시작된 經濟開發 5個年計劃을 통해 경제규모의 급격한 擴大와 社會分野의 전문화, 복잡화추세에 따라 量的으로 증대되고 질적으로 복잡 다양해진 행정수요를 擔當하기 위해 1976年에서 77年까지 計劃을 수립하여 第1次 (78~82年) 행정전산화기본계획이 시행되었으며 1982年에 그간의 행정전산화 추진방향 및 實적을 검토하여 第2次 (83~86年) 행정전산화 基本계획을 수립한 바 있다. 이와 같은 行政電算化 (EDP) 를 통해 行政事務의 능률적인 관리와 이를 통한 비용 절감, 行政事務의 자동화, 全國적인 行政 정보망 形成, 情報資料의 共同活用體制 구축, 대민업무의 신속한 處理 등의 効果를 기대할 수 있고 특히 第2次 行政電算化 基本계획에서는 行政情報體制 (AIS) 구성을 궁극적인 目標로 제시하였다. AIS의 구성은 行政情報를 통합관리하여 여러기관이 공동 이용함으로써 政策決定 및 行政處理의 신속화, 行政資料의 중복관리 지양,

51) 이강혁, 전계논문, pp.34 ~ 40. 1973年 스웨덴에서 Data Act가 최초로 制定되었다.

52) 이진환, 전계논문, p.186.

자료관리의 標準化·간소화를 가능케 하는데 우선 2차 계획기간중에는 실현가능성이 높은 公安情報, 公務員 人事情報, 施卷管理情報, 土地管理情報 등 5個 데이터베이스를 86년까지 開發 完了하도록 하였으며 이와같은 電算化 効果로서 예를 들어 운전면허발급은 종전에 일주일이 소요되던 것이 즉시 發給으로, 신원조회는 20日에서 5日로 단축되고 전과조회처리는 1日 200件에서 10萬件으로 급격히 증가될 수 있었던 것이다.

한편 國家基幹電算網은 國家의 基本이 되고 중추가 되는 몇개의 基幹電算網을 정부가 중심이 되어 構成·運營해 나감으로써 국가全體의 效率性을 높여가자는 構想下에 1983年 業務關聯性 등을 감안하여 中央 및 地方行政機關의 行政業務를 處理할 行政網, 金融機關 相互間의 업무와 금융거래를 處理할 金融網, 大學 및 研究機關의 資料와 연구업무를 處理할 教育研究網, 國防業務를 處理할 國防網 및 國家保安 등의 업무를 處理할 公安網등 5個網으로 크게 區分하였다. 이중 行政 및 金融網은 關係기관이 다수이며 이질적 사항이 많아 국가기간전산망 조정위원회에서 조정·지원하고 나머지 教育研究, 國防, 公安網등은 關係기관이 자체적으로 협의·추진하도록 되어 있으며 公安網의 경우 安全企劃部, 治安本部 등 關係기관이 자체적으로 협의, 추진하도록 하였다.⁵³⁾

이중 行政電算網의 경우를 살펴보면 行政전산망 對象業務로서 모두 42個業務가 決定되었으며 이중 第1段階 開發對象業務로 85~88년에 걸쳐 6個業務가 선정되었는데 그것은 住民登錄管理·土地記錄管理(內務部), 對外經濟情報管理(經濟企劃院), 雇傭情報管理(勞動部), 自動車管理(交通部) 및 수출입화물 통관관리(관세청) 등이다. 이중 住民登錄管理에 관한 내용을 살펴보면 <表 7>과 같다.⁵⁴⁾

<表 7> 住民登錄管理

區 分	主 要 內 容	必 要 情 報
(읍, 면, 동) * 민 원 처 리	· 제증명 발급업무 · 주민등록신고등 제신고 업무 · 열람업무	주민기본 상황정보, 예비군 정보, 학력아동 정보, 주민등록증 발급 정보, 인력동원 정보등

53) 홍성원, 국가경쟁력과 국가전산망, 1985. 4, p.6.

54) "행정전산망 사업별계획," 경영과 컴퓨터 (85. 8), p.256.

區 分	主 要 內 容	必 要 情 報
* 보 고 * 일반행정관리	<ul style="list-style-type: none"> · 주민등록 발급상황 보고등 · 민방위 자원관리, 인력동원 자원관리 등 	민방위정보, 인력동원정보, 구호, 원호, 학력아동정보 등
(시, 군, 구) * 보 고 * 일반행정관리	<ul style="list-style-type: none"> · 주민등록 발급상황 보고 등 · 상주인구 조사, 주민등록관리 등 	원호정보, 구호정보, 의료보호 대상자 정보, 인력동원, 민방위정보, 예비군 정보, 학력아동 등
(시, 도) * 보 고 * 일반행정관리	<ul style="list-style-type: none"> · 민방위대 현황보고, 인구동태 조사보고 등 · 상주인구조사, 인력동원 자원관리 등 	민방위정보, 인력동원정보
(내 무 부) * 관 련 부 처	<ul style="list-style-type: none"> · 종합재산세 및 각종 지방세 과세자료 관리, 선거인명부 작성관리 등 · 주민정보의 공동활용, 금융실명제 관련자료 등 	토지관리시스템과 연계하여 토지가옥정보 이용, 인력동원정보 등

2) 治安情報體制

우리나라의 경찰은 다른 行政機關보다도 일찌기 業務電算化에 관심을 가져 1968年 9月 警察行政電算化研究班이 設置運營된 것을 시초로 1973年 2月 컴퓨터시스템을 도입가동하기 시작하였고, 1975年 1月 治安本部 第3部에 電子計算所가 設置되어 現在에 이르고 있다. 또한 現在 活用되고 있는 컴퓨터기종으로는 1980年 11월에 도입되어 주로 수사정보處理에 利用되고 있는 IBM 4381과 교통운전면허처리용 컴퓨터인 IBM 4341 (81年 11月 도입)이 있으며 그외에 토

지기록전산화를 위해 IBM 4381 이 84年 11月에 도입되어 사용되고 있다.

이러한 警察컴퓨터들의 기능으로서는 住民登錄資料조회, 犯罪搜查關係資料照會, 出入國과 관련된 外事資料照會, 公安事犯資料照會, 對共資料조회, 交通運轉免許資料照會, 車籍照會, 對民奉仕를 위한 182照會, 盜難·犯法車輛照會, 警察人事資料照會 및 각종 警察犯罪統計資料處理 등 매우 다양하며⁵⁵⁾ 이를 위해 全國 각 시도 경찰국, 서울·부산·대구의 全警察署, 각 시도의 主要 경찰서, 공항, 항만, 치안본부 관계과 및 검찰청 등 약 150 개所에 터미널을 설치하여 24時間 컴퓨터온라인照會를 處理하고 있다.⁵⁶⁾

現在 電子計算所가 計劃하고 있는 主要事業으로는 i) 먼저 온라인網을 年次的으로 증설하여 모든 경찰서에 터미널을 設置하려는 장기계획과 ii) 112指令室, 交通情報센터, 기동순찰대 등에 컴퓨터 터미널을 설치하여 本部 컴퓨터와 연결하고, 경찰관서관할구역, 洞名, 거리名, 主要建物名, 각 순찰차, 싸이카 등 각종 상황자료를 전산화하여 온라인화된 通信指令으로 급한 사건에 對處하여 긴급출동을 통해 現場에서 犯人을 체포하는 初動搜查體制의 現代化를 計劃하고 있는데 이러한 CAD (Computer Aided Dispatch) 시스템은 現在 구상중인 C-3 計劃 (Command-Control-Communication) 과도 연결된 개념이다.

이외에도 身元調査業務電算化計劃, 運轉免許業務電算化計劃, 對民奉仕業務電算化計劃 등 다양한 業務計劃을 가지고 있다.

그렇지만 情報體制의 一種으로서 警察情報시스템이 원활한 역할을 수행하기 위해서는 대체로 다음과 같은 점이 보장되어야 할 것 같다.

즉 一般的인 警察情報시스템 (PIS)의 기능으로서는 첫단계로 運營水準에서 각종 個別的인 資料의 제공, 두번째 단계로 管理水準에 있어서는 統計資料의 제공, 세번째 단계인 의사결정수준에 있어서는 分析的인 資料의 제공을 지적할 수 있겠는데⁵⁷⁾ 現在 우리 경찰의 경우에는 대부분 첫단계로서 수사 및 교통과 관

55) 金球鉉, 警察電算論, 1985, pp.3 ~ 6.

56) 金球鉉, 前掲書, p.9.

57) 수사관들의 컴퓨터이용을 조사한 한 論文에 의하면 Modeling을 통해 意思決定에 기여하는 Decision Support System (DSS) 이나 운영면에서 기여하는 Management Information System (MIS) 보다 그 共通부분으로서 Data Based

다음 페이지 계속→

련된 個別的 資料의 제공이 운영수준에서 반복적으로 이루어지고 있다는 점에 유의해야 할 것이다. 이에 反해 두번째 단계인 관리수준에서의 통계자료의 제공은 제약된 범위에서 부분적으로 이루어지고 있으며 세번째 단계인 의사결정을 위한 分析的 資料의 제공은⁵⁸⁾ 거의 없는 실정이다. 따라서 전산소 기능이 치안발전에 기여하기 위해서는 1次的으로 현재 수사 및 교통등 一部에 치우친 정보체제의 기능을 경찰 전분야(예컨대 경찰무기관리, 방어무기관리, 통신장비관리등)에 걸쳐 다원화·擴散시킬 필요가 있으며 두번째로 운영수준(operational level)에서의 정보제공을 탈피하여 분석적인 수준의 정보를 제공키 위해 경찰기획과 전산소의 기능을 연계시켜 운영해 나갈 필요가 있다. 이러한 두가지 점이 보완되면 전산부서는 治安의 각 분야와 밀접히 연결된 文字 그대로 중추적인 位置에서 治安의 모든 부서들을 보조하는 기능을 수행케 될 것이며 이를 통해 각종 관리의 効率化를 기할 수 있게 될 뿐만아니라 分析的 水準의 情報제공은 治安政策決定 및 企劃의 質을 높이는 데 크게 기여하게 될 것이다. 따라서 앞으로의 組織編成에 있어서는 이와 같은 情報體制構成概念이 도입되어 전산부서와 企劃부서의 연계를 강화하고 전산부서와 치안 각부서들간의 기능배분에 초점이 맞추어져야 할 것이며 長期的으로는 모든 경찰서 및 一線 파출소까지 컴퓨터 터미널이 보급되어 온라인網을 形成하므로써 주민의 편의를 도모하고 범인을 最短期內에 체포하며 效率的인 管理를 可能케 해야 할 것이다. 또한 이를 뒷받침하기 위한 유능한 전산인력의 확보 및 교육 그리고 예산지원 등도 간과해서는 안 될 것이다.

3) 경찰 컴퓨터教育

과거 産業社會로 부터 情報社會로 移轉되면서 가장 중요시 되는 것은 역시 教育側面이다. 여기서 말하는 교육은 크게 두가지로 區分되는데 첫째는 精神教育

←전 페이지에서

System (DBS)을 활용하여 多樣的 事例를 검토하는 경우가 많다고 한다.

D. Danziger and K. Kraemer, "Computerized Data-Based Systems and Productivity Among Professional Workers: The Case of Detectives," PAR, Vol.45, No.1, pp.196 ~ 209.

58) 의사결정에 필요한 자료를 제공하는 Decision Support System (DSS) 기능이 된다.

으로서, 情報社會의 새로운 理念을 습득시키기 위해서 중요시 되는 것으로 우선 創造性과 多樣性의 강조가 있고 人間性 혹은 倫理性 회복을 위한 예술·시·철학의 교육도 중요한 分野라고 생각된다. 두번째로 지적할 수 있는 것은 技術教育이다. 이는 情報社會에 適應해나가기 위한 필수적 과제로서 지금까지 주로 전산요원들에게 局限되던 컴퓨터 지식 및 기술이 앞으로는 보편화될 추세이며 특히 治安 各부서의 업무가 자동화되고 一線 파출소까지 컴퓨터 온라인망이 形成되는 경우 職務分野에 관계 없이 누구나가 컴퓨터 活用 技術을 익힐 것이 要求된다. 비근한 예로 이웃나라 日本에서도 有能한 名刑事들이 經驗에 의한 눈부신 활약을 하던 時代는 지났고 앞으로 컴퓨터 搜查로의 轉換期를 맞이하고 있다고 보고 있다.⁵⁹⁾

따라서 컴퓨터 교육이야말로 情報社會에 대처하기 위한 警察의 重要한 과제라고 할 수 있겠는데 이를 위해서는 다음 몇가지를 생각해 볼 수 있다.

1 次的으로 情報社會에 대한 기본인식과 基礎教育은 長期的인 觀點에서 볼 때 초·중·고교에서 실시되어야 한다는 事實이다. 그렇게 되면 新規人力의 채용과정에서 중·고교과정에서 배운 基本的인 컴퓨터知識을 테스트하는 것만으로 充分하겠으며, 과도기적으로 중·고교에서 컴퓨터教育이 제대로 施行되지 않는 現在의 여건에서도 採用前에 컴퓨터에 관한 기본知識을 습득하도록 제도적인 장치를 강구(예를 들어 시험과목으로 채택)하는 것이 豫算절감이라는 측면에서 바람직 할 것 같다. 그렇지만 기초교육만으로는 부족하기 때문에 新規採用이 된 以後 一定期間을 할애하여 新任教育의 주요 科目으로 警察 컴퓨터教育을 실시할 것이 요구된다. 한편 既存 警察人力의 컴퓨터教育은 治安의 公백이 생기지 않는 범위내에서 착수되어야 할 시급한 과제로 생각된다. 즉 보다 長期的인 觀點에서 情報社會에 대처해 나가기 위해서는 책임자들이 現在 당장의 効果에 너무 얽매이지 말고 再教育 혹은 補修教育의 形態를 통해 수년내에 대부분의 警察官들에게 教育의 기회가 제공될 수 있도록 철저한 컴퓨터 教育計劃을 수립하여 年次的으로 施行해 나갈 필요가 있다고 보겠다.

마지막으로 電算部署에서는 우수한 전산인력의 확보에 1 次的인 관심을 두어야 할 것이며 職務過程에서 프로그램개발 등 이들의 能力을 提高시키기 위한 각

59) 경찰대학, 日本警察, 1985, p. 28.

중 교육기회를 제공하여 專門的인 電算要員으로 키워나가는 한편 필요한 경우 海外 파견을 통해 專門分野의 지식이나 技術을 배울 수 있도록 뒷받침해주어야 한다. 이를 위해서는 특히 高位責任者들과 企劃 및 豫算部署에서 컴퓨터의 중요성을 올바르게 인식하여 教育訓練 및 필요한 각종 장비구입에 많은 관심과 함께 적극적인 支援이 요구된다고 생각한다.

Ⅳ. 結 語

지금까지 情報社會의 概念과 그것이 미칠 사회적 効果 그리고 情報社會에서 治安이 관심을 가져야 할 몇가지 問題點들을 검토하였다. 이미 앞에서 언급한 바와 같이 情報時代는 먼 미래에 到來할 새로운 모습이라기 보다 오히려 現在 우리가 살고 있는 바로 이 社會이며 다만 科學 및 技術의 發展 程度에 따라 그 社會의 모습을 직접 피부로 느낄 수 있는가의 차이가 있을 뿐이다. 그러므로 産業社會와는 本質的으로 屬性이 전혀 다른 情報社會에 効率的으로 適應해 나가기 위해서 먼저 情報社會의 意味를 올바르게 파악해야 할 것이며 거기에 對處하는 우리의 자세를 신중히 가다듬어야 한다. 한편 情報社會에서는 情報나 技術의 비중이 과거에 비해 높은 것은 사실이나 情報나 技術은 그 자체로서 價値中立的이기 때문에 이것을 利用하는 사람의 자세가 정보사회 方向을 가름하는 關鍵이 된다고 보겠다. 특히 治安의 立場에서는 情報社會의 本質을 正確히 파악할 필요가 있으며 이에 따라 컴퓨터와 연관된 문제점들, 범죄의 知能化와 廣域化, 프라이버시의 보호, 경찰인력의 컴퓨터 教育強化, 生活스타일의 變化에 따른 犯罪유형의 變化 등에 관심을 갖고 대처해 나가야 할 것이다.

중 교육기회를 제공하여 專門的인 電算要員으로 키워나가는 한편 필요한 경우 海外 파견을 통해 專門分野의 지식이나 技術을 배울 수 있도록 뒷받침해주어야 한다. 이를 위해서는 특히 高位責任者들과 企劃 및 豫算部署에서 컴퓨터의 중요성을 올바르게 인식하여 教育訓練 및 필요한 각종 장비구입에 많은 관심과 함께 적극적인 支援이 요구된다고 생각한다.

Ⅳ. 結 語

지금까지 情報社會의 概念과 그것이 미칠 사회적 効果 그리고 情報社會에서 治安이 관심을 가져야 할 몇가지 問題點들을 검토하였다. 이미 앞에서 언급한 바와 같이 情報時代는 먼 미래에 到來할 새로운 모습이라기 보다 오히려 現在 우리가 살고 있는 바로 이 社會이며 다만 科學 및 技術의 發展 程度에 따라 그 社會의 모습을 직접 피부로 느낄 수 있는가의 차이가 있을 뿐이다. 그러므로 産業社會와는 本質的으로 屬性이 전혀 다른 情報社會에 効率的으로 適應해 나가기 위해서 먼저 情報社會의 意味를 올바르게 파악해야 할 것이며 거기에 對處하는 우리의 자세를 신중히 가다듬어야 한다. 한편 情報社會에서는 情報나 技術의 비중이 과거에 비해 높은 것은 사실이나 情報나 技術은 그 자체로서 價値中立的이기 때문에 이것을 利用하는 사람의 자세가 정보사회 方向을 가름하는 關鍵이 된다고 보겠다. 특히 治安의 立場에서는 情報社會의 本質을 正確히 파악할 필요가 있으며 이에 따라 컴퓨터와 연관된 문제점들, 범죄의 知能化와 廣域化, 프라이버시의 보호, 경찰인력의 컴퓨터 教育強化, 生活스타일의 變化에 따른 犯罪유형의 變化 등에 관심을 갖고 대처해 나가야 할 것이다.

參 考 文 獻

- A. Toffler, 유재천譯, 第3의 물결, 서울:학원사, 1981.
- Naisbitt, J. Megatrends, N.Y.: Warner Books Inc., 1984.
- D. Bell, 이동만譯, 情報化社會의 社會的 構造, 서울:한울, 1984.
- Y. Masuda, 이봉진譯, 정보화사회, 전설문화사, 1982.
- 한국전기통신연구소, 情報化 社會 推進戰略에 관한 基礎調査研究, 1985.
- S. Nora & A. Mink, 이성국譯, 社會의 情報化, 한국전기통신연구소 經濟分
析室, 1983.
- 통신政策研究所, 情報社會와 國民生活, 1985.
- 韓國科學技術院, 情報化 社會의 長期展望에 관한 研究, 1982.12.
- 한국전기통신연구소, 중요로운 정보화사회를 지향하여, 1984.12.
- 홍성원, 국가경쟁력과 국가전산망, 1985.4.
- 이병태역, 컴퓨터 범죄, 서울:정음문화사, 1984.
- 김구현, 경찰전산론, 1985.
- 경찰대학, 日本警察, 1985.
- Davis, G. & M. Olson, Management Information System, N.Y.: McGraw
Hill, 1985.
- 이진환, “외국의 프라이버시 및 데이터 보호대책,” 컴퓨터 비전, 1985. 9.
- 김우형, “정보화시대에 있어서 소프트웨어 보호문제,” 경영과 컴퓨터, 1984. 5.
- 변재옥, “정보산업의 發達과 프라이버시,” 언론중재, 1985. 여름.
- 李康燻, “各國의 프라이버시保護의 立法現況,” 언론중재, 1985. 여름.
- Danziger, D. And K. Kraemer, “Computerized Data-Based Systems and
Productivity Among Professional Workers : The Case of Detecti-
ves,” PAR, Vol. 45, No. 1, pp.196~209.