

텔레마띠끄

(L'Informatique de la societe)

원저 : Simon Nora & Alain Minc

陳 庸 玉 譯
(경희대학교 교수)

■ 차 례 ■

제 2 장 정보처리에 있어서의 정부와 참여자

1. 분산된 기업에 대한 국가 :
서어비스회사 및 소형컴퓨터 산업과
컴퓨터 주변기기 생산업
2. 지식과 기술습득에 대한 정부 :
컴퓨터와 전자부품의 연구
3. 대규모 산업 컴퓨터

제 3 장 전산화와 행정부

1. 방임, 이는 미래의 동결
2. 한가지 모형을 강요함으로써 생기는
환상과 위험
3. 변동의 용이성

제 2 장 정보처리에 있어서의 정부와 참여자

전기통신 부분을 보강함으로써 정부의 활동은 원활해 진다. 머지않아 드러날터이지만 거시안적인 행정의 전산화를 실시함으로써 현사회에 알맞는 것과 사회에 간접적으로 환원되어야 하는 것이 좀더 명확히 구분될 미래가 올 것이다. 그래서 직접적인 제한에 의한 컴퓨터의 도입과 전문가에 의한 자유로운 도입의 두 경계가 순수한 컴퓨터 분야에서 나타날 것이다.

회사, 소형 또는 대형 컴퓨터 그리고 주변 장



텔레마띠끄는 프랑스의 Simon Nora와 Alain Minc가 대통령에게 제출한 국정보고서로서 정보통신에 연속 게재하고 있습니다.



비의 제조업, 전자부품산업 및 연구기관에 대해서, 즉 컴퓨터공학의 모든 활동분야에 대해서, 정부차원에서는 더욱 구분할 필요가 있다. 즉 정부는 그들에게 최대한의 가능한 재량을 부여해야 한다. 정부의 역할이란 다음 상황을 좀더 중요시하는 것이다. 즉 정부는 위의 각 부문이 활성화할 수 있도록 돕고 필요하다면 때때로 중요 육성 산업을 정하는 것이다.

오늘날 공공 당국이 당면하고 있는 세가지 문제는,

(1) 대규모 계획으로 이루어진 대형 컴퓨터산업과는 반대로 컴퓨터 공학의 어떤 분야는 그들 자체적으로 발전하였다. 그 서어비스 용역회사는 세계에서 두번째인 잠재력을 가지고 있다. 외국에 대해 다소 의지는 하고 있으나 소형컴퓨터와 주변 장비 부분의 몇개의 소규모 제조업자들이 이를 입증한다. 소규모 기업체들의 활동은 매우 산발적이고, 물론 그들의 개발 수준은 상당한 차이가 있다. 그들이 전반적인 컴퓨터 정

책에 참여하는 것은 단순한 문제가 아니다.

(2) 이러한 컴퓨터 전략은 연구활동부분과 제조 분야를 들 수 있다. 확실히 이러한 두 분야는 서로 다른 성격을 갖고 있는데, 전자는 시장성이 없는 반면 후자는 상당한 경쟁력이 있다는 것이다. 그러나 이들은 비슷한 문제를 내포하고 있으며 급속한 지식에 따른 공업화의 결과를 요구하는 분야에서 어떻게 기술을 개선할 수 있느냐 하는 문제를 제기하고 있다.

(3) 최종적인 비정부기구의 활동은 대규모의 프랑스 컴퓨터 산업인데, 그것은 다음과 같은 예가 있다.

① 분산된 기업에 대한 국가: 서어비스 회사 및 소형컴퓨터 산업과 컴퓨터 주변기기산업

A. 서어비스 회사들

(1) know-how

컴퓨터공학 초창기에 제조업자는 기준가격설정을 위해 서어비스 용역회사(SSCI)를 창설하였다. 제조업자들은 처음에 하드웨어 개발에만 급급하였으나 나중에는 특정한 소프트웨어를 공급해 왔다. 제조업자들은 그러한 기능을 맡은 회사들의 발전을 환영하였으며, SSCI는 점진적으로 제조업자들의 영역에서 벗어났다. 이용자들에게 대한 기술적인 지원은 소프트웨어 적용의 발전과 소프트웨어 감독에 대한 상당 역할로 점진하였다. 동시에 장애 기간중 하청계약과 유용성의 이점을 제공하면서 '사부실 서어비스'의 활동이 강화되고 있다. SSCI 임부의 다양화는 그들의 성장을 가져왔으며, 그들의 잠재력 있는 기술이나 다수의 고객 집단 또는 그들의 재무구조의 성장상 오늘날 모든 서어비스를 제공하고 있다. 이 서어비스는 기계적인 것과 지적인 것으로 크게 대별할 수 있는데 첫번째 것은 모든 처리 활동을 집약하는 즉, '사부실서어비스'의 과학적인 계산과 데이터 뱅크의 자문 등이고, 두번째 것은 매우 복잡한 시스템의 개념과 설비에 대해 자격있는 직원 과련 및 기술적 지원 등이 다.

프랑스의 SSCI는 유럽에서 전문적 지도자로서 활동하고 있으며 이러한 산업의 성공 이유는 보기도문 일이지만 복잡적이다. 즉 계산적인 계획은 컴퓨터 제조문제를 집중투자 연구하면서 소프트웨어 개발을 촉진시켰다. 대형은행과 대기업은 컴퓨터를 이용하여 서어비스를 개선함으로써 새로운 시장을 개척할 수 있었다. 이 바람직한 요소들은 SSCI의 산업적인 품질개선과 상업적 수완을 향상시키는 장점을 유지하였다.

② 중요한 성공의 수단

표준화 작업을 위해 SSCI가 할 수 있는 특권적인 역할외에, SSCI는 이용자들에게 선택 수단을 제공하고, 중소규모의 이용자들이 새로운 고객이 되게 하는 수단이 된다. 제조업자들은 통신망을 설치함으로써 그들의 접근 방법을 새롭게 변화시키고 있다. 이를 위해 하드웨어와 소프트웨어 설비의 신뢰도를 향상시키고, 구축된 설비를 유지하게 한다. 이는 다른 시스템과의 상반성때문이다.

이것은 국가의 활동이 데이터 전송을 위한 공공통신망의 설치와 그것에 대한 이용을 일반화하는 데에 제한시키지 않는 이유이다. 대규모 시스템 설계에 대한 제조업자들의 독점으로 부터 이용자들을 자유롭게 하는 것이 필요하다. 이것은 여러가지 근거를 가지고서 H/W와 S/W의 구분을 허용할 것이다.

이런 관점에서 볼 때 SSCI는 중요한 성공의 수단을 제공해 준다. 즉 이미 어떤 수단은 매우 정교한 망을 개발할 수 있는 능력을 보유하고 있다. 다른 일부는 경쟁력 있는 소프트웨어로 발전시키므로써 제조업자들 사이를 파고 들려고 하고 있다. 그들 모두는 다른 수단에 의하여 독자적으로 생각해 낸다. 네트워크에 스며 들기 위해서는 표준화의 잇점을 이용해야 한다. 이렇게 함으로서 이용자들은 제조업자들이 개발한 것이나 서어비스회사들이 개발한 것 중에서 시장이 걸정하게 되는 이용 가능한 것을 선택하는데 자유롭게 될 것이다.

소형 컴퓨터의 개발은 많은 세분화된 이용자

들의 수요에 잘 적응된다. 그리하여 큰 조직에서 사용하는 것보다 더 빨리 데이터 처리에 익숙해진다고 할지라도 이러한 새로운 이용자들은 그들의 기계들이 단순하고 전통적인 업무 즉 봉급지불, 회계, 재고조사 그리고 전문적인 데이터뱅크 등을 처리하기 위한 기계에 우선적으로 접속되기를 요구된다. 이러한 조건하에서 소프트웨어의 적용은 그렇게 복잡한 것이 아니며, 상적인 것이다. 기술적 발전에 있어 용이성과 표준 상품의 출현에서 얻은 이익은 SSCI에 이득을 준다. 그들은 시장 수요에 대응할 수 있을 것이다. 크기를 줄임으로서 주어질 수 있는 유통성과 신축성에서 이익을 얻게 되고 약간의 소프트웨어 같은 것들을 개인화하고자 하는 고객의 관심을 만족시킬 수도 있다.

③ 서비스 영역회사의 강화

정부가 SSCI의 다양한 활동을 대신할 필요는 결코 없지만, 그들에게 시장을 열어주고, 원하면 수출도 지원하고, 통신정책수립에 참여할 수 있도록 수단을 제공하므로써 그들의 효율성에 기여하여야 한다.

SSCI는 정부의 주문-미국의 경우 정부 주문에 대한 이익이 50%이상인 데 반해 프랑스의 SSCI는 총매상고의 17%-에 대해 별로 이득을 얻지 못하고 있으나, 이러한 상태는 바람직하지 못하다. 사실 국가 행정은 지원의 형태로 표시될 수 있으며, 지원규모는 고가의 주된 시스템의 주문을 유도한다. 그 기술적 필요조건은 품질을 보증하게 하여 해외시장 진출을 돕게 되고 수요가 계속 있음으로써 총매상고도 보장되는 것이다.

근본적인 서어비스에 대한 그들의 권위를 세우는 한편, 공공 직업을 증대시키는 노동조합의 의사를 밝힘으로써, 국가 행정을 책임지고 있는 사람들은 그들이 하청을 줄 수 있는 과업을 수행하기 위하여, 직원들을 고용한다. 노동조합원의 눈에 행정부 노동의 댓가는 험 값으로 보이거나 외부의 노동은 비정상적일만큼 값비싼 것으로 보인다.

시간과 노력에 기초를 둔 정부 정책만이 이러

한 생각들을 고칠 수 있다. 할당에 있어서와 마찬가지로 수출에 관해서도 많은 문제가 있다. 해외로 프랑스 통신망을 확장함으로써 자국에 대한 외국회사의 영향을 상쇄하도록 할 필요가 있다. SSCI는 S/W와 대규모 시스템을 위한 정부 지원을 찾아야만 한다. SOFIA를 수출하는 것은 데이터 처리 산물을 판매하는 것일 뿐 아니라 일련의 관세절차를 갖추는 것이다.

B. 소형컴퓨터와 범용 컴퓨터

미니컴퓨터와 범용 컴퓨터 상자 시장의 주상품이 될 것이다. 그러나 그에 대한 이익은 누가 취할 것인가?

프랑스는 외국 특히 미국의 컴퓨터 공급자들에게 크게 의존하고 있다. 프랑스는 사무용 컴퓨터 수요의 20%와 단말기 및 일반 소형 컴퓨터의 40%를 공급하고 있다. 이 분야의 관련 상사들은 상당히 견고한 지위를 획득한 다이나믹한 기업으로 구성되어 있다.

수요의 증대는 앞으로 강력한 국가의 뒷받침이 없는한 대외적인 적자현상을 계속 일으킬 것이다. 그러나 생동적인 산업의 경우 지나친 보호주의 정책은 국가경제를 궁지에 몰아 넣게 될 것이다.

그러므로 정부는 두가지 정책을 적절히 수행해 나가야 한다. 즉 격려하고 고무하여 산업을 앞으로만 이끌어가는 것과 다른 하나의 정책은 그와는 상대적으로 발전 진행중인 산업을 조심성있게 다루는 것이다.

소형이나 범용 컴퓨터의 지원 과정은 계약을 유용하게 증가시키는 것이다. 대규모 컴퓨터 산업이 빈약하지만은 계속적으로 계약 상사들의 발전을 후원하고 또한 여러 면에서 도움을 주고 있다. 그러나 이러한 재정적 지원이 현재의 수요에 적합한지는 확실하지 않다. 현재 이러한 회사들의 자본금은 부족한 상태이며 자체 재정능력도 제한되어 있다.

발전의 축으로서 합법적인 우선권을 받기 위한 주요 프랑스 제조업자 CII-HB를 위한 시장 지원이 정착화되고 있다. 그들이 대형 컴퓨터 망의 보완적 역할을 하는 소형 및 범용 컴퓨

터 하드웨어의 생산을 통제하는 것은 바람직하지 못한 조치이다. 그러나 회사의 재정적 비중과 산업적 능력과 이를 위해 행해진 선제 행위들은 소규모 범용 컴퓨터 회사들에 대해 경쟁자를 만드는 것이 된다.

따라서 정부의 역할은 일부회사가 다른 회사의 성장을 방해하면서 까지 발전하려는 현상은 막는 것이다. 모든 프랑스 상사들은 현재까지 외국 경쟁자들에 의해서 광범위하게 지배되고 있는 시장을 다시 성복하도록 노력해야 할 것이다.

② 지식과 기술습득에 대한 정부: 컴퓨터와 전자부품의 연구

A. 컴퓨터 연구

현재까지의 연구는 프랑스 컴퓨터 산업의 창설에만 전적으로 치중하여 왔다. 즉 프랑스 국내에서 생산되는 하드웨어와 소프트웨어의 개발을 육성키 위해 전 노력을 기해왔다. 이에 CII와 IRIA의 활동이 큰 역할을 해왔다. 연구는 기로에서 있다. CII과 Honeywell Bull의 합병은 상업적 목표를 우선적으로 지향하는 회사의 창설을 가능케 하였다. 따라서 연구의 방향은 시장개척을 주 목적으로 발전케 되었다. 그러므로 이제부터는 산업적 연구 외에 기본적 연구의 여지가 있을 것인가? 어떠한 유형의 발전이 이를 지원할 수 있는가? 이러한 상사들은 지원하기 위하여 정부로서 어떠한 전략을 세워야 될 것인가? 이러한 질문들은 현재의 보고서에 나타난 답변보다 더욱 전문적인 답변을 요구한다. 그러나 기초적인 연구는 분명히 불가결한 것이다. 텔레마띠끄는 기본적인 연구를 요하는 표준화, 적합성 그리고 간편성 문제에 비중을 두고 있다. 미래를 향한 정책은 산업적 연구에만 치중해서는 않된다.

어떤 국가에는 연구기관, 대학 및 개인기업이 상호 연결되어 있고 종사원의 교환과 정보교환이 이루어지고 있다. 간단히 말하면 이러한 것은 미국적 형태이다. 이 형태는 연구 기관간에 상당한 융통성과 상당한 침투성이 있으나 산발적인 사회적 분열을 일으킬 수 있다.

연구는 또한 가장 강력한 고위층에서부터 시작될 수 있으며 이것을 "CEA model" (Centre d' Etudes Atomiques)이라고 부를 수 있다.

컴퓨터 연구 영역에서 프랑스의 연구는 보다 중상주의적인 두번째의 접근 방법에 의존한 CII와 IRIA에 집중되었다. 오늘날 산업정책에 있어서의 변화는 토론할 여지가 있다. 보다 더 분산된 상태에서 연구하는 것이 바람직하지만 현재의 여건은 그렇지 않다. 다른 과학적 활동의 특성을 기술할 수 있게 데이터 처리를 강요하는 것은 아무 것도 없다. 그래서 집중된 연구 모형의 효율성을 위하여 스스로를 체험시킬 필요가 있다. 중요한 일은 주축을 찾는 것이다. 텔레마띠끄 분야에서 CNET(국가 중앙전기통신연구소 : National Center for Telecom Research)가 그러한 역할을 할 것 같이 보인다. CENT가 앞으로 변화의 중심이 되고 견고한 팀을 갖추게 됨으로써 "전기통신 계획"의 재정적 성공으로부터 이익을 얻게 될 것이다. 물론 국가는 활발하고 다양한 구조를 형성하는 데 흥미를 갖고 있다. 이러한 관점에서 IRIA는 지도적 역할을 수행할 수 있다. IRIA의 융통성과 융통성은 특히 데이터 처리 분야에 있어서 IRIA가 계약을 하고 교환을 증대시키고 미래에 적합한 연구분위기와 단체를 만들도록 해야 한다.

B. 전자부품

부품은 역설적으로 방금 전에 언급한 컴퓨터 연구와 같은 문제를 야기시킨다. 즉 전자에 관한 문제가 전략적 역할을 수행할 필요가 있는가 만약 필요하다면 어떻게 해야 할 것인가? 프랑스가 그러한 정책을 수행해 나갈 위치에 있는가 전자부품의 전략적 성질에 관하여 당국의 견해는 일치하지 않고 있다.

어떤 면에서는 통치권의 문제이다. 장차 전자부품기술을 완전히 터득한 국가와 그렇지 못한 국가 사이에, 이는 마치 핵보유 국가와 비무장 국가간의 차별이 더욱 심화되듯, 뚜렷한 차이가 나타날 것이다.

직접회로는 매우 주요한 비중을 차지하게 될 것이다. 즉 직접회로는 일반적으로 널리 많이

쓰이는 소비 물품 분야에 크게 응용되고 또한 그 생산품을 혁신할 것이다. 이러한 일반적 사항 외에도 직접회로는 특히 컴퓨터공학 측면으로 이용되는데 이는 전자부품에서 극소형컴퓨터까지의 확장을 의미하며 이 같은 발전때문에 전자부품과 극소형컴퓨터간의 차이가 점차 미약해진다. 전자부품산업의 발달이 컴퓨터 제조업자들이 적시에 기술적인 변화를 감지할 수 있을까?

집적회로의 제조업자들은 소형컴퓨터를 생산할 수 있다. 이러한 노력을 포기하는 것은 소형 및 범용 컴퓨터 장비를 지원하겠다는 의사가 없는 것이다.

다른 측면에서 전자부품산업은 전략적 중요성을 갖고 있지 않다. 어떠한 경제적 어려움이 나 제약이 없이 누구든지 시장에서 부품을 구입할 수 있도록 개방되어 있고 충분한 여유가 있다.

이 분야에 대한 우리 기술 전문가는 매우 빈약하지만 우리로서는 이 부품 산업을 포기할 경우 위험이 따를 것으로 보인다. 그러므로 지체 없이 시작할 필요가 있다. 그러기 위해서 먼저 몇가지 방법이 지도적 역할을 한다. 여러 방법 중의 하나는 오랫동안 공중의 신용을 지켜온 하나 또는 그 이상의 기업을 정부가 부품 산업을 위해 활동하는 것이다. 다른 방법은 대다수의 활발한 중소기업을 육성시키는 것이다. 중소기업이 많이 있는 나라중의 몇 나라는 눈부신 성공을 거두었지만 상당수의 국가들은 실패하였다.

이러한 두가지 정책, 즉 선정된 몇개의 대기업들을 육성시키거나 중소기업을 육성시키는 정책, 중 선택할 수 있는 뚜렷한 기준은 없다. 그러나 연구를 위해서 보다 집중되고 조직화된 활동이 요청되는 것으로 보인다. 이러한 전자부품 산업은 시장 원리에 근거하여 더욱 융통성있게 대처해 나가야 할 것이다. 그러나 생산품의 간결성과 규격 기준의 결여는 이러한 노력에 악영향을 미친다. 또한 기술적인 know-how에 있어서의 취약성과 그러한 모험적 사업에 대한 준비를 갖추지 못하고 있는 기업은 국가 활동은 더욱 어렵게 한다. 소규모 기업의 회선망을 확장

하고, know-how를 수입하며, 복잡한 특허권과 과세 정책을 수행하는 것은 정부의 시책에만 달려 있는 것이 아니다. 이러한 활동은 마치 무기고를 설치하는 것과 같은 모험성과 위험이 있다. 그러므로 전자분야에 참여한 대규모 집단만이 그러한 대단위 사업을 유도할 수 있다. 즉 1~2개의 미국 부품회사를 매도할 수 있는데 반하여 그들은 그들 규모와 다양한 행정적 접근의 불편함을 가지고 있다.

이로 인하여 양정부의 접촉문제에 있어서 불편이 따르게 된다. 이러한 경우 기업과 기업, 국가와 국가간의 많은 장애 요인이 있을 것이다.

③ 대규모의 컴퓨터산업

컴퓨터산업은 십여년 동안 정부의 전통적인 간섭을 받아 왔다. 오늘날 이것은 경쟁적 영역 내에서 프랑스가 노력을 기울려야 하는 곳과, 정부와 국가 제조업자 사이의 관계를 수정하려는 C11-Honeywell Bull 협정체제 내에서 확장되고 있다. 당국은 시장을 세우고 시장에서 생존하게 할 수 있도록 C11-HB에 주요 재원을 공급한다.

이것은 여러가지 문제를 야기한다. 경쟁에도 불구하고 기업과 능력에 결부된 문제가 있는가 하면 컴퓨터산업이 문제에 있어 C11-HB와의 관계에 관한 것이 있고, 또 광범위한 전략을 가진 국가적 제조업자를 연합시키는 가능성에 대한 것도 있다.

기업에 관한 문제들은 무엇보다도 컴퓨터 산업의 복잡성에 관계된다. 이 경우에 기업의 합병은 어렵다. 즉 생산물의 적합성을 보장하기 위해서 기술상의 작업을 전제로 한다. 이것은 C11-HB와 CII-HB의 미국 주주 사이의 기술적 교환이 합의 보다 더욱 복잡한 것이다. 비로소 어떠한 충격없이 다음에 거론할 여지도 없이 기업의 합병문제가 대두된다. 그러나 복잡하게 얽힌 시장의 구조때문에 기업의 합병은 어렵게 된다.

국가적 제조업자에 의해 수행된 책임은 국가와 기업 관계의 본질에 특별한 중요성을 준다. 사실 그것은 당국의 데이터 처리 정책, 특히 전

기통신 정책과 충돌할 수 있다. 미니 컴퓨터 회사와 서어비스 회사와의 경쟁상태를 위태롭게 한다.

제조업자와 마찬가지로 C11-HB는 정부의 표준화 정책에 관심이 있다. 주의를 기울이지 않으면, 회사는 C11-HB의 제물이 될 수 있다. 사실 표준용 IBM에 대해서도 같은 비중을 두어야 한다. 만일 IBM이 표준화되지 않는 데 성공한다면, IBM에 대한 경쟁자들중의 하나에 속하는 것은 해로운 것이 될 것이다. 반면에 C11-HB와 DGT는 상호 자료를 제공하고, 공동연구를 하고, 그들의 공통국적을 이용하면서 기술적인 계획에 대해 상호간에 지원할 수 있다.

국가적 제조업자는 미니 컴퓨터 회사와는 다른 관계를 가지고 있다. 보다 신중하게 참가하려는 사람들에게 대한 강력한 경쟁자로서 불균형의 역효과를 피하기 위해 매우 신중히 대처해야 한다.

SSCI에 대한 중요한 문제점이 들어난다. 오늘날 C11-HB는 프랑스 최초의 서어비스 회사이다. 좀더 구체적으로 SSCI와 경쟁하는 표준소프트웨어를 개발하는 회사이다. 당국은 이러한 상황에 주의를 기울여야 한다. 강력한 서어비스 공급자인 국가 제조업자는 최후 수반이다: 국가적 제조업자이든 아니든 어떠한 서어비스 유형을 독점하는 것은 장애가 될 것이다.

결국 당국은 그들의 컴퓨터 통신 전략을 강화시키기 위해 국가 제조업자를 이용할 것이다. 그러한 여전히 다른 필수조건이 있다.

만약 정부가 다른 정부들과 같이 전체적인 제조업자들에 대한 표준화를 부과하는 데 성공한다면, IBM을 포함한 C11-HB은 그러한 상황에서 생기는 상업적 계획에서 이익배당을 받을 것이다. 실제로, 사용자는 자유롭게 되어 제일 작은 C11-HB에서 가장 큰 IBM에 이르기까지 시장을 개방한다. 극단적으로 보면, 프랑스 제조업자는 IBM의 기계와 같이 그들 기계의 적합성의 보장을 획득할 것이다.

결정 요인인 데이터 처리 게임을 수행하는 것은 정부의 능력이다. 무능력에 달려 있다: 국가 제조업자를 공공 전략속으로 다시 끌어 넣는 것

은 주의를 해야 할 것이다.

제 3 장 전산화와 행정부

한 국가에 있어서 정부는 행정의 주체임과 동시에 국내 최대 규모의 가장 큰 기업으로 비유할 수 있는데, 이러한 이중적 역할은 행정부와 컴퓨터 간의 관계를 더욱 밀접하게 한다.

행정당국은 첫째 가장 큰 고객으로써 모든 데이터 산업-예컨대 데이터 설비 및 데이터 망의 제작회사나 용역회사 등-에 영향을 미치며, 둘째 컴퓨터 이용자로서 텔레마티끄의 효능에 충격을 받기가 쉽다. 즉 행정 당국은 이러한 것을 수동적으로 직접 받아 들이거나 그것을 활용하여 업무의 발전방향을 수정할지도 모른다.

이러한 선택의 양면성이 사회전체에 미치는 영향은 매우 크다. 실제적으로 컴퓨터는 다른 어느 기구보다도 행정부에 조직적으로 되어있으며, 행정부는 그 영향을 받아 본보기의 역할을 수행하는 가장 유력한 모델로 남게 된다. 그러나 그 선택은 그리 쉬운 일이 아니다. 만약 행정당국이 데이터 처리가 무질서하게 보급되도록 방치해 둔다면 그들은 미래를 선점하게 될 것이며 반대로 단 하나만의 센터만 허용한다면 사회를 질식시키거나 정부를 마비시키지 않고는 어떤 전체적인 계획도 수정할 수가 없다. 따라서 변화를 강요하기 보다는 변화를 선도하기 위하여 최대한의 자유와 최대한의 조정을 조화시켜야 한다.

1 방입, 이는 미래의 동결

비록 각 부처의 자발적인 의사에 맡겨지고, 산업정책으로부터 파생된 차별적인 편견에 의하여 통제되긴 했지만, 행정부에서의 컴퓨터 확산은 대단히 빨랐다. 그러나 그것은 매우 불균등한 방법으로 일어났으며, 상호간의 장벽을 더욱 두텁게 하였다. 이는 장기간에 걸쳐 데이터 처리의 위력이 스며들므로 해서 불합리한 현 구조들을 고정화시키기 때문에 더욱 위험스런 일인 것이다.

A. 불균등한 발달

행정당국은 컴퓨터를 구입하는 것이 일종의 투자라고 인정하지는 않았으므로 이에 따라 두 가지 결론이 뒤따르게 되었다.

첫째, 컴퓨터 구입예산으로 얻어진 것이 아니라, 일상적인 각 부처별 경상예산이었다.

둘째, 그러한 경비의 정확한 계산이 없었기 때문에 외부의 조력, 예컨대 외부용역회사 등의 도움에 의존하는 사례는 없었다.

이에 따라 주요한 프로젝트를 수행할 경우 그 계획을 추진하고자 하는 행정부는 많은 인원을 고용하게 된다. 그러나 설치한 시스템의 운용에 문제가 생겼을 때 그 고용은 그 이상 정상화되지 못한다. 그리고 한 부처에서의 아주 훌륭한 자질을 가진 데이터 처리요원을 과다 보유하고 있는 것은 상대적으로 다른 곳에서의 요원의 부족 현상을 낳는다. 실제적으로 매우 유력한 부처만이 이러한 기술자들을 확보할 수 있다. 예를 들어서 세무당국은 데이터 처리센터를 위한 요원의 모집과 훈련을 그 자체조직내에서 할 수 있으나 이와는 반대로 법무부에서는 관리문제에 있어 장관이 보였던 방관적 태도와 제한된 예산 때문에 소극적인 자동화가 되었다는 사실은 법무부가 증가하는 업무로 인하여 고충을 겪게 되었다는 사실을 입증하는 것이다.

이러한 두 가지의 극단적인 상황에 서로 대조적인 여러 상태가 나타나 있다. 즉 가장 진보된 데이터 처리로부터 데이터 처리의 완전한 부재와 가장 능숙한 데이터 처리로부터 가장 능숙하지 못한 데이터 처리에 이르기까지 여러가지 상태가 존재했다.

재무부나 국방부, 치안부 등 보다 전통적이고 재원의 여유가 있는 부처는 공공봉사에 역점을 두는 문교부나 보사부, 법무부 또는 지방자치단체들 보다 앞서가고 있다. 장비가 인적 자원의 부족을 보충할 수 없는 곳에서는 반드시 업무의 질이 떨어지게 되어 있다.

B. 구획화된 발전

대부분의 경우에 있어서 각 부처는 계획상 유발될지도 모를 문제점들을 고려하지 않고, 특히

다른 부처들과의 유기적인 협조에 대한 검토도 없이 데이터 처리 방식을 결정하고 만다.

이에 따라 병원들은 진료비용이나 병원 유지비의 계산을 위한 시스템을 사회보장제도와 공동협력없이 추진하여 왔으며 또한 사회보장제도 그 자체내에 있어서도 3개 분야로 구획되어 각 분야가 각기 자기의 데이터 처리 능력을 개발하고 있기 때문에 타 분야의 컴퓨터에서 작성된 데이터는 수동적 데이터 검색 방법을 사용하여야 했다. 이러한 부처별 분할의 결과로 토지개발국과 도시문제국은 각각의 토지에 관한 데이터 백크를 설치하였는데, 전자는 세금부과를 위해서, 후자는 개발을 목적으로 한 것이었다.

법률적 정의와 형태는 광범위한 공동영역을 가지고 있는 데도 불구하고 각기 다르며 누구도 그런 문제에 개입하려 하지 않는다. 이 두 자료은행의 설치는 낭비일 뿐만 아니라 행정적 고립을 더욱 심화시키게 된다. 이러한 쓸모없는 투자로 인해 그 규모가 더욱 확장된 양 행정당국은 서로 화해하기를 꺼려하고 있다. 자료처리로 인하여 앞으로 단 하나의 행정체제를 세우는 것이 바람직하게 인정될 경우에도 이의 시행이 더욱 어렵게 될 것이다. 만일 과거에 단 하나의 당국이 국가 행정의 장래에 대해 조사를 할 수 있었다면 그 조사는 장래 화해의 밑거름이 되는 단 하나의 국가자료은행 설치 노력에 영향력을 주었을 것이다.

C. 10여 년 간의 경직

대규모시스템의 설치 운용에 관한 최초연구가 시행된 후 10년 이상의 기간이 흐르고 있다. 예를 들어서 세관에서의 자동화된 상품통관절차인 SOFIA는 계획후 9년만인 1976년부터 Roissy와 Orly에서 운용되었으며, 파리지의 보건성에 의하여 운영되는 병원에 환자들의 의학적 관리 및 행정업무를 위한 데이터 처리시스템을 도입시키는 데도 역시 9년이란 기간이 소요되었다. 현재 운용중에 있는 대부분의 대규모 시스템은 모두 60년대말에 계획된 것으로 사실상 데이터 처리에 관한 투자에 정부지원을 증가시키지 않고 한 부처가 어떤 계획을 실행한다는 것은 그 부처를 몇십년동안 마비시키는 일이 될 것

이다.

이러한 방식이 계속된다는 것은 효율적이 아니다. 왜냐하면 한쪽에선 재원이 중복 과잉되어 있는 반면, 다른 쪽에선 소요마저 충족치 못하는 경우도 있고 각 부처마다의 예산요구는 최선의 공공 서비스를 제공할 수 없게 된다. 각 부처별 분할-즉 구획화-은 사용자들에게 수속의 복잡성을 가중시키게 된다. 이는 자연스럽지 못한 현상인 것이다. 즉 책임있는 당국들은 장비를 구입할 수 있도록 재원과 신용을 찾아야 할 것이며 또 필요한 때에는 상호 협조 연락할 수 있도록 상호 접촉점을 찾아야 할 것이다.

현재의 방법에 따른다면 강력한 부처 즉 중앙행정기관은 더욱 강해지고 약자-재원이 없는 부처, 지방행정-는 더욱 약하게 될 것이다. 현재의 일정표대로 연장된다면 차후에는 어떤 권위로도 수정할 수가 없는 상황이 될 것이다.

정부란 다른 조직과는 달라서 하나의 단순한 기구가 아니라는 사실이 이 문제를 더욱 어렵게 만든다. 프랑스에 있어서 정부는 견인차 역할을 하는 지주이며 다른 모든 것들에 지대한 영향을 미친다. 즉 공공 당국에 의하여 움직이는 모든 기관들-즉 대학, 병원, 사회보장공단, 공영임대주택공사 등-의 조직형태를 좌우한다. 또한 그것은 정부의 통제하에 움직이는 삼차적인 산업기구들 뿐만이 아니라, 대부분의 전국규모의 산업과 지역사회 등의 조직 형태를 좌우한다. 전통적인 계층구조형태를 느슨하게 하기 위하여 데이터 처리를 사용하거나 또는 사용하지 않는 등의 결정을 통해 정부는 장래 대부분의 거대관료조직이 함께 다루어지는 조직골격을 구상할 것이다.

② 한가지 모형을 강요함으로써 생기는 환상과 위험

데이터 처리는 극단적인 분산처리방식은 물론 국가통제의 완전한 중앙집중식방 등 다양한 방식의 적용수단을 제공한다. 따라서 데이터 처리 방법의 방향을 결정하는 것은 곧 사회의 모델을 선택하는 것이 된다. 그러한 선택이나 분산화

의 선택 등이 하나 하나 세계적인 방식을 형성하면서 강력한 전권을 가진 하나의 센터에 의하여 강요될 수 있다고 생각하는 것은 환상적이며 또한 위험스런 일이기 까지 하다.

A. 중앙집중처리계획

데이터 처리는 확실히 그럴듯한 “중앙집중식” 계획을 가능케 한다. 그러나 그것이 바로 데이터 처리의 위험한 점이며 함정이기도 하다. 그 계획은 방대하고 복잡한 시스템 통제에 필요한 정보의 흐름을 증식시키는데 기초를 두게 될 것으로 고도로 계층적인 조직은 센터의 요구를 충족시키도록 고안되어질 것이다. 그러므로 현재 몇몇 사람들이 생각하고 있는 광범위한 데이터 처리시스템의 설치도 가능하게 할 것이다. 그것은 인간이나 사회 또는 국가 등으로 대표되는 각 기본적 단위에 토대를 둘 것이다. 그러한 식별부호는 모든 파일의 사용에 필수적일 것이다. 상설의 연결장치에 의한 상호연결은 기본적 정보의 동시 검색을 가능하게 할 것이며 해결되지 아니한 각 부처간의 갈등만이 비합리적인 특징으로 남아 있을 따름이다.

이러한 구상은 몇몇 소련 경제학자들에 의하여 주창되어졌으며, 그들은 정교한 데이터시스템을 도입하면 중앙집중화된 계획의 경직성, 부조화, 낭비 등을 해소할 수 있을 것이라고 믿고 있다. 그러나 이것은 하나의 신화같은 이야기에 지나지 않는다. 국가의 의지는 수많은 행정단위에 의해 표현되므로 변화무쌍하며 때론 일관성이 없다. 그들이 상호 협조하기 위하여서는 수없이 많은 의사결정과정을 거쳐야 하는데, 그러한 결정은 서로를 무가치하게 만들어 버리며, 서로가 뒤엎히게 되고, 최후에는 독단적으로 상대방을 억압하거나 자기 마음대로 행동하는 권력을 쥐고 있는 측에 의하여 정해진다.

프랑스에서는 그 누구도 이러한 계획을 주장하지 않을 것이다. 그러나 수많은 압력들이 자연적으로 이러한 결과를 낳게 한다. 외면적으로는 이 결과에 대해서 모두가 비판을 가하지만 내면적으로는 이의 실행을 은연중에 동의하게 한다.

합리성을 바라는 기술 계층의 희망과 평등을 바라는 다수의 욕구는 서로 결합되어 국가와 그 추종자들의 권력을 확장시킨다.

B. 분산처리계획

이러한 미래를 거부하는 것은 이원적 발전의 원인이 되고 또한 그것을 예기하게 한다. 이 이원적 발전이란 자신의 권리 양도를 조직할 정부의 발전과 지금까지 공공 당국에 의하여 충족되어 온 수요를 해결하는 시민사회의 발전을 유도한다. 그것은 또한 환상을 버리는 것을 의미한다.

분산화는 뿌리깊은 반응을 유발한다. 국가기구에 의하여 얻어진 권력 - 사회통제라고도 부른다 - 은 몇세기전에 시작했지만 최근몇십년동안 놀랄만한 속도로 가속화되어 왔던 운동의 결과이다. 생태학적 운동의 발생과 자치생활의 활력 등은 의심할 바 없이 시민사회에 대한 어떤 새로운 긍정을 나타낸다.

그들은 전반적인 사회의 안정에 대한 책임을 떠맡기를 거부한 채 때때로 시골생활의 낭만과 산업화후의 문명생활의 이점 등 양쪽 모두를 누리하고자 한다. 그러므로 분산화가 사회에 의하여 자발적으로 이루어지기를 기대한다는 것은 착각이다.

정부가 변화를 강요할 수는 없으며 다른 조직들이 변화를 만들어 낼 수 있도록 여건을 조성해 주어야만 한다. 그것은 제도상 야기될 변화속에서도 데이터 처리를 적절히 사용할 경우 변화를 추구하기 위한 수단을 제공할는지 모른다.

3] 변동의 용이성

어떠한 행정적, 중앙적, 관리적, 계층적 조직도 저항이나 파업 등을 일으키는 일이 없이는 그 부처의 대권을 자기 것으로 취할 수는 없을 것이다. 반발이나 실수를 증가시키지 않고 일개인의 손에 전 행정조직의 데이터 처리를 구상하거나 실행하도록 맡길 수는 없을 것이다.

한편 어떤 큰 기업도 - 사실 행정관청보다 더 큰 기업이 어디 있겠는가? - 자신의 기능 변화

에 대하여 분석하고 전망하는 부서를 설치하는데 게을리할 수는 없을 것이다. 정부 또한 그렇게 게을리해서는 않된다. 확실히 정부 각 부처는 자기분야의 미래를 생각하며, 또한 자체적으로 소유할 데이터 처리에 대하여도 고려한다.

그러나 일상의 업무는 가중되고 있으며, 또 그로 인하여 개혁의 의지가 쇠잔하게 된다면 그것은 그 자체내에서만 그렇게 할 수 있을 것이다.

예산국은 각 부처사이에서 종합적인 역할을 수행하지만 내부 제약으로 인해 자연히 단기적인 문제에 중점을 두게 된다. RCB의 임무와 관련할 때 그들은 보다 의욕적인 정책의 핵심으로 사용되기에는 너무도 제한된 문제들만 다루고 있다. 따라서 공공 당국은 그들 부처들의 미래에 대하여 자문할 수 있도록 조직이나 절차등을 만드는 것이 필요하다. 이 조직은 계층적이 될 수 없으며 현재를 분석하고 관찰해야 하며 또한 관계부서와의 긴밀한 협조속에서 일관성있게, 그리고 대안적인 계획까지도 구상할 수 있도록 구성되어야 한다. 이러한 미래의 산과역할이 맡겨져 있는 기관은 수상 직속의 행정개혁 위원회가 되어야 한다. 위원회는 그 계획활동을 위하여 소수의 고위직인사로 구성되어야 하지만 그렇다고 어떤 강제력을 발휘하게 해서는 안된다. 다만 그들의 할 일은 분석, 경고, 경계, 제안 및 설득이기 때문이다.

그 대표단은 또한 제도상의 변화가 따르게 될 모든 작업에도 참여하여야 할 것이다. 만약 진행중에 있는 어떤 사업계획에 동의할 수 없을 경우에는 수상에게 그 결정을 요청할 수 있는 권리도 가져야 하며, 반대로 그 계획이 바람직한 것으로 여겨져서 지원할 필요가 있을 때에는 일정 기금의 사용도 가능케 할 것이다.

중요사항에 대한 결정은 그 대표단의 활동을 지시하고, 제의내용 - (DATAR에 대한 CIAT의 기능과 유사한 역할) - 을 검사하는 부처간합동 위원회에서 한다. 이렇게 함으로서 중요한 행정적 사업계획에 정치적 차원의 의미가 가해질 것이다.

대표단은 정부의 데이터 처리 정책에서 동시에 수행해야 하는 지속적인 역할 덕택으로, 극히

고립된 조는 미래파적 행동을 할 위험성을 띠지 않을 것이다.

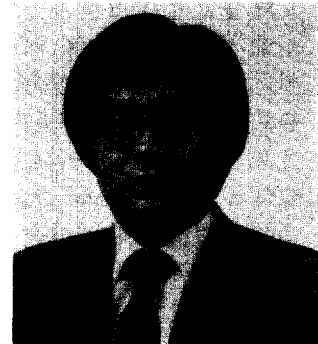
융통성을 갖고 간섭하여야 한다. 예를 들어, 앞선 표준화, H/W의 양립성, S/W의 휴대성 등과 같은 소비자를 자유롭게 하는 행동지원이다. Transpac과의 부처간 네트워크의 조화를 중재해야 한다. 그래서 데이터 처리 서어비스의 제공자로서, 재원이 적은 부처를 타 부처와 공동 보조를 맞추게끔 지원하는데 기여해야 한다.

대표단은 약한 부처를 지원해야 한다. 그들이 부족한 데이터 처리 전문가를 제공할 것이며, 제조업자이든 서어비스 회사이든 산업내의 참여자의 지식으로 그들을 도울 것이다. 가장 간단한 조정방법은 대형계획의 실행기간 동안 몇몇 데이터 처리 전문가를 지명하는 것이다. 만약 그러한 지명이 많은 문제점을 야기한다면, 대표단은 서어비스 제공자로서 활동하면서, 운용능력이 약한 부처를 대치하여야 한다.

이러한 정책을 따르기 위해, 대표단은 충분한 기술자를 필요로 할 것이다: 상당한 정도로, 그들은 행정분야에 있어서는 이미 전문가일 것이다. 이러한 덜 의욕적인 정책도 공공 데이터 처리 전문가일 것이다: 상당한 정도로, 그들은 행정분야에 있어서는 이미 전문가일 것이다. 이러한 덜 의욕적인 정책도 공동 데이터 처리 전문가단을 들므로써 경직성을 조장하기 보다는 미래에 대비하는 데 있어 융통성을 끌어들이려고 할 것이다.

이것이 널리 퍼진다면, 데이터 처리는 새로운 권력 배열과 조화를 이룰 것이다. 개개의 그룹과 단체는 필요한 정보의 모집과 처리를 확실하게 할 것이다. 그러나 책임의 분배는 데이터 처리 내부 구조의 전자동화를 의미하기 보다는 정보회로의 견고한 조직을 필요로 한다.

(다음호에 계속)



진 응 옥

약 력

- 1943. 3. 21일생
- 1968. 연세대학교 공과대학 전기공학과 졸업
- 1975. 연세대학교대학원 전자공학과 공학석사
- 1981. 연세대학교대학원 전자공학과 공학박사
- 1980. 통신기술사
- 현재 경희대학교 공과대학 전자공학과 교수