

정보화의 진전과 산업조직정책적 대응

1994. 3

연구 기관 : 한국산업조직학회
연구 책임자 : 이 규 역
(한국개발연구원)

제 출 문

통신학술연구지원국장 귀하

본 보고서를 『정보화의 진전과 산업조직정책적 대응』의 최종연구보고서로 제출합니다.

1994. 3

연구 기관 : 한국산업조직학회
연구 책임자 : 이 규 역
(한국개발연구원)

서 언

지난 연말의 우루과이·라운드의 타결로 상징되듯이 세계경제는 지금 무한경쟁의 시대에 돌입하고 있다. 이는 정치·군사력으로 대표되던 냉전시대가 종식되고, 새로운 경제전쟁의 시대에 들어서고 있음을 의미하는 것이다.

지금까지는 세계시장에서 특정 산업이나 기업이 고유의 경쟁력을 바탕으로 세계시장에서 다른 나라의 산업이나 기업을 상대로 시장을 다투어왔다. 그러나 이제는 세계 모든 국가들이 경제를 최우선과제로 설정하고, 자국산업의 발전을 위하여 총체적인 지원을 주저하지 않게 되는 상황에 이르게 된 것이다. 따라서 이제는 치열한 국제경쟁을 헤쳐 나가기 위해서는 단일 기업, 단일 산업 수준에서의 활동은 점차 한계에 이르게 되고, 기업 및 산업 활동을 뒷받침해 주는 국가제도, 기술개발력, 인적 자원, 국민적 가치관 등 국가사회의 모든 요소가 복합화 되어 그것이 그 나라의 국제경쟁력으로 나타나게 되는 것이다. 즉 산업 및 기업 경쟁력의 시대로부터 국가경쟁력의 시대로 이행된 것이다.

이러한 시점에서 정보화는 사회·경제적으로 중요한 의미를 갖는다. 정보화는 수요측면에서는 수요자의 탐색력을 제고시켜 수요의 다양화, 고급화를 가져오게 된다. 한편 공급측면에서는 생산방식의 혁신적 개선, 기업조직의 효율성 제고, 기업간 새로운 경쟁과 협력의 틀의 제공, 기업 활동의 국제적 전개를 보다 용이하게 할 수 있는 여건을 제공함으로써 기업 활동을 한 단계 더 높은 차원으로 끌어올리게 된다. 이와 함께 소비자들의 소득향상, 다양성의 추구 개성화, 가치관의 변모 등은 기업에게 새로운 환경을 제공하게 되어, 이러한 변화하는 여건에 적응하지 못하는 기업은 경쟁에서 탈락할 수밖에 없게 된다.

이와 같이 정보화는 인간의 가치관, 생산방식, 경쟁양태 등과 상승적인 작용을 하면서 이들 요인에 영향을 미침과 동시에 이러한 요인들의 영향을 받으면서 진전되어 가고 있는 것이다. 즉 정보화가 갖는 의미는 단순히 정보기기나 정보수단의 발전과 그로 인한 경제·사회적 영향에 국한되는 것이 아니라 인간의 가치관에서부터 기업 활동에 이르기까지 기존의 질서를 전면적으로 변혁시킨다는 데 있는 것이다.

정보화시대에 진입하고 있는 현재 정보화에 대한 많은 연구가 국내외적으로 이루어지고 있다. 이들 연구의 대부분은 정보산업의 발전, 새로운 정보수단의 확충 등과 같은 하드·웨어적인 연구에 치중하고 있고 또 이 분야의 연구에 있어서는 많은 진보가 있었던 것이 사실이다. 그러나 정보화 사회에 대한 보다 본질적인 측면에 대한 연구는 소홀한 감이 없지 않다. 구체적으로 정보화 사회에 있어 개인이나 기업, 그리고 국가의 행동양식이나 사고방식의 전환과 이를 고려한 앞으로의 과제도출에는 상대적으로 연구가 그다지 진척되어 있지 않다고 할 것이다.

이러한 시각에서 본 연구에서는 정보화 사회에서 앞으로 경제주체의 행동양식이나 국가 경제 및 산업이 어떤 방향으로 흘러갈 것인가를 조망해보고, 이에 따른 정책적과제를 도출하고자 하였다. 본 연구에서는 먼저 최근의 세계경제조류의 새로운 흐름과 소비자 및 기업이 맞이하는 환경을 개관한 후 앞으로 산업발전의 흐름을 조망하였다. 이어서 새로운 경제 환경에서 산업 및 기업의 새로운 변신 움직임과 이것이 갖는 정책적 함의를 외국의 사례와 비교하여 도출하였다. 이를 바탕으로 마지막으로 정보화시대에서 정부 및 정책의 새로운 기능을 모색함과 아울러 특정분야에 있어서 정보화대책 방향을 제시하고, 마지막으로 정보화의 경쟁정책적 의미와 정책방향을 제시하였다.

본 연구는 통신학술단체육성위원회의 재정지원에 의해 수행된 것으로, 연구에 많은 도움을 준 동 위원회 및 체신부, 한국통신공사의 관계자 여러분에게 감사의 말씀을 드린다. 이와 아울러 본 연구의 수행과정에서 많은 조언을 아끼지 않은 한국산업조직학회의 회원 여러분에게도 심심한 사의를 표한다.

1993년 3월
이 규 역

요 약 문

- 세계는 이데올로기 대결의 장에서 경제대결의 장으로 바뀌고 있음. 기업 활동에 대한 정부의 간여가 크게 줄고, 공정한 바탕 위에서 자유경쟁이라는 점이 강조됨. 세계경제는 단일화가 더욱 촉진되어 기업들의 국제간 자본이동, 해외투자가 활성화 될 것임.
- 산업 전 영역에서 기술혁신을 통한 산업의 발달은 제2의 산업혁명이라고 불리우고 있을 정도로 경제생활에 큰 변화를 가져다주고 있음. 우리 경제가 세계시장에서의 경쟁에서 살아남기 위해서는 기술개발을 통한 산업고도화와 함께 우리 산업의 국제화가 이루어지지 않으면 안됨.
- 우리나라는 현재 한국은 산업화(공업화) 단계를 마치고 초산업화 단계에 진입하고 있는 것임. 이에 따라 경제 및 사회의 소프트화가 크게 진전될 것임. 이는 경제의 직선적인 발전이 아니라 정보화·서비스화가 제조업 등 다른 산업의 질을 변화시키고, 이것이 다시 정보화·서비스화를 가져다주는 나선형의 경제발전을 의미함.
- 소비자도 물건 자체에 대한 욕구보다는 삶의 질의 향상을 추구하게 됨. 보다 정신적이고, 감정적이며 자연적인 것을 희구하게 되며, 생산자가 일방적으로 제공하는 재화 및 서비스를 수동적으로 받아들이기 보다는 재화와 서비스에 스스로의 개성을 실어 자신을 표현하는 수단으로서 활용하는 것을 선호함.

- 정보화 사회의 도래는 정치·경제·사회·문화·교육 등 사회전반에 일대 변화를 초래할 것이며, 조직과 개인 및 여러 사회공동체의 행동양식이 새로운 변화를 맞게 될 것임.
- 정보화는 조직 및 개인간 공식·비공식적인 접촉이 늘어나는데 비례하여 이들간 접면이 증대하고 교류되는 정보량이 풍부해지는 것에 의해 진전됨. 따라서 정보화는 정보기기의 보급 등과 같은 하드·웨어적인 측면과 함께 개별 사회가 지닌 가치관, 문화적 전통, 문명의 발전단계 등과 같은 사회적 소프트·웨어에 크게 의존하게 됨.
- 현대는 새로운 산업사회로 넘어가는 분기점에 위치해 있으며, 소품종 대량생산체제에서 다양한 욕구에 대응하기 위한 다품종 소량생산체제로의 진전이 이루어지고 있는데, 이러한 생산방식에서는 다양한 정보와 원활한 정보소통이 필수적임.
- 기술적인 측면에서 보면 과거의 산업혁명의 핵심은 인간의 수족을 대신하기 위해 물질과 에너지를 연결시키는 기술의 개발에 있었으나, 정보화 사회에 있어 산업혁명은 재화의 생산에 투입되는 정보의 양을 늘리는 것으로 인간의 두뇌 및 눈과 귀의 기능을 높이는 성격을 가짐.
- 산업 활동의 내용이 다양화함에 따라 산업간의 융합이 활발하게 전개됨으로써 조직과 시장의 상호침투가 증대하고 있음. 이로 인해 시장에도 조직적인 요소가 가미되며, 조직에도 시장적인 요소가 침투함.
- 기업의 제품생산 단계에서 자동화·정보화의 진전으로 사람이 차지하는 역할이 양적으로는 줄어드나, 소비구조의 섬세화·다양화·개성화, 소비자의 감성 중시로 인력의 질적 향상은 더욱 중요시될 것임.

- 기업간의 경쟁양태는 과거와 같은 단순한 시장점유율 쟁탈을 둘러싼 경쟁으로부터 벗어나 끊임없는 기술혁신에 바탕을 둔 동적인 경쟁으로 전환할 것임.
- 기업간 경쟁에 있어서 규모의 거대함이 갖는 중요성은 변하지 않고 있으나 그 내용에는 큰 변화가 나타남. 과거의 경쟁은 기업규모의 거대성에 기반을 둔 “힘에 의한 경쟁”이었던 반면 현대의 기업경쟁력은 방대한 업무 혹은 기능의 집합체로서의 ‘규모’, 혹은 연구개발, 마케팅, 제조기능을 중첩시킨 결과로서의 ‘거대함’에서 나타남.
- 기업간 경쟁양태가 변화함에 따라 기업간 경합양태를 보는 시각에서도 준경쟁성 (contestibility)의 개념을 중시하고 있음.
- 정보화의 진전에 따라 통신, 교육 등 기존의 정보관련 산업은 그 중요성이 더욱 높아지고 있으며, 타 사업에서 부수적인 활동으로 행해지던 정보관련 부문이 독자적인 산업으로서의 위치를 구축하고 있음.
- 정보산업의 발전형태의 특징은 발전방향이 정확히 예측되지 않으며 그에 대한 니즈 자체도 다양성과 가변성을 갖고 있다는 것임. 가까운 장래를 개략적으로 전망하는 것은 가능할지 모르나 구체적 형태를 예측하는 것은 불가능함.
- 한국에서 정보부문이 GNP에서 차지하는 비중은 1970년 11.1%, 1980년 17.9%, 1985년 21.1%, 1987년 21.9%로 꾸준히 증가해 왔으나, 아직 미국의 1960년대 수준에 머무르고 있음. 우리나라에서 정보·통신 산업의 내수시장이 경제에서 차지하는 상대적인 비중은 선진국에 비해서 상당히 작은 편임.

- 산업의 정보화는 노동집약산업을 급속도로 퇴조시킬 것임. 제조업에서 노동집약산업의 비중은 1995년 이후 총생산액은 37.2%이하 수준으로 부가가치는 35.4% 이하로 감소될 것으로 전망됨.
- 다품종소량 생산체제로의 전환이 가속화됨에 따라 생산시스템 개선을 통하여 생산설비에 유연성을 부여하고 생산설비의 활용도를 높이기 위하여 공장자동화가 급진전될 것임. 공장자동화기술은 자동화기기의 보급증대에 따라 더욱 발전될 것으로 기대됨.
- 정보화가 진전되면 소프트적 하부구조의 정비가 크게 요구되며, 첫 단계는 국가적 차원의 정보통신 네트워크를 건설하는 것임. 새로운 정보통신 네트워크를 형성함과 동시에 도로 및 에너지망 등 기존의 하부구조 또한 정보통신 기술에 의해 제어되는 사회시스템을 구축하여야 함.
- 현대 산업사회에서 기술혁신은 과거와 같이 새로운 상품의 발명을 통해 진행된 선형적인 발전형태가 아니라 기술의 중첩적 발전을 통해 이루어지고 있음. 정보화시대에는 새로운 상품의 발명이 아니라 기존의 상품에 새로운 기능을 부여함으로써 기술혁신이 진전되고 있는 것임.
- 현대의 산업기술의 발전은 각 산업이 갖는 고유의 기술을 넘어서 각 기술간의 융합을 통해 이루어지고 있음. 이러한 새로운 산업 환경에 적응하기 위하여는 업제화가 필수적으로 이루어져야 하며, 연결의 경제성은 이로부터 출발함. 연결의 경제성은 기업과 기업간을 연결하는 정보네트워크를 통해 극대화될 수 있음.

- 정보네트워크에는 거대기업의 세계적인 생산·판매조직을 위한 네트워크로부터 대기업과 중소기업간 수직적 협력을 위한 네트워크, 중소기업간 정보교류 네트워크, 유통네트워크 등이 있을 수 있으며, 다양한 네트워크는 서로가 중첩되어 그 기능을 더욱 향상시켜 가기도 함.
- 마케팅·연구개발·생산부문간의 원활한 정보교류는 기업조직내에서 원활히 이루어질 수 있지만 다수의 독립된 기업간의 네트워크조직을 통하여 내용이 더욱 풍부화됨. 조직내에는 최소한의 불가결한 수직적 통합부문만을 남기고 기타의 부분은 조직의 피로를 줄이기 위해 네트워크의 장점을 도입하는 경향이 늘고 있음.
- 정보화 사회에 있어서 중소기업은 다양한 수요에 대응한 다품종소량생산, 시장의 수요변화에 즉각적으로 반응할 수 있는 기민성을 바탕으로 고유한 입지를 확보할 수 있음. 시장의 반응에 적극적·효율적으로 대응하는 중소기업 중 일부는 대기업으로 성장하기도 하지만, 대부분의 기업은 소규모 상태로 네트워크형의 그룹으로서 적소에서 경제활동을 영위해 나감.
- 세계의 산업계에서는 과제에는 찾아 볼 수 없었던 새로운 근본적인 변화가 나타나고 있음. 이는 단순한 국제적 의존의 심화나, 그에 따른 국경의 '소멸'이라고 하는 움직임과 다르며, 또 과거의 다국적기업의 문제와도 다른 양상으로 진전되고 있음. 통신기술에 의해 개별 기업이 서로 자유로이 연결되어 각 국가의 제도를 무력화시키기도 함.
- 최근의 직접투자의 형태는 과거의 다국적기업의 '내부화'와는 달리 합병, 기업간협정, 기술라이선스, 기술협력, 턴키방식, 하도급관계라고 하는 다양한 기업관계를 포함하는 경향을 갖고 있음.

- 국제적 네트워크에 있어서는 문화적 내지 지리적 장벽을 어떻게 극복하는가가 중요한 문제로 부각됨. 그러나 정보·통신기술의 발전은 정보교환에 있어서 거리의 제약을 극복시켜 주고 있음.
- 기업간 네트워크화는 단순히 효율화, 합리화의 목적에 그치지 않고 시장전략에 까지 확대되고 있음. 통신업, 물류업, 유통업, 금융업 등은 정보통신에 대한 의존도가 높아져 네트워크형 산업으로 새로이 출발할 것임.
- 정보화시대에 있어 정부의 역할은 상당히 제한적인데 반해 기업은 스스로의 생존과 장기적인 발전의 도모라는 측면에서 기업의 역할이 강조됨. 기업내부조직의 효율화를 통해 시장조사, 연구개발, 생산, 마케팅 부문간의 유기적 협조 및 기술력 제고가 필요하며, 국내기업간 수직적 네트워크의 강화를 통한 총체적 경쟁력 제고가 요망됨.
- 특히 중시되어야 할 것이 첨단 대기업간의 기술개발 네트워크라고 할 수 있음. 이를 통해 각 기업이 가진 기술을 공유하고, 또 각 기업이 가진 기술상의 장점을 서로 활용하여 기술개발 잠재력을 배양해나가야 할 것임.
- 국내산업의 경쟁력을 강화하기 위해서는 중소기업 네트워크의 강화도 필요함. 이는 국가산업의 저변을 튼튼하게 한다는 측면뿐만 아니라 우리 산업의 대외경쟁력을 높인다는 측면에서도 중요함.
- 최근 우리나라에서 정보화는 모든 산업, 모든 부문에 걸쳐 빠르게 진행되고 있으나, 그 속도는 부문별로 차이가 있음. 생산요소로서의 정보의 비중이 높으나 정보화가 상대적으로 미흡한 부문으로 유통부문, 중소기업부문, 농업부문을 들 수 있음.

- 우리나라에서는 덤핑시장에서의 무자료거래 등 비정상적인 거래행태가 일반화되어 있어 유통정보화를 지연시키고 있음. 그러나 정보화가 진전될수록 비정상적부분은 자연스럽게 도태되어 경제활동의 투명성을 제고하게 되며, 이에 따라 유통정보화의 중요성은 더욱 커질 것임.
- 우리나라 유통부문은 유통계열화, 소비형태의 변화, 제도금융의 이용곤란 및 稅政의 不全性 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 전근대적 모습을 탈피하지 못해왔으나, 현재는 대형점포 및 연쇄화 업을 중심으로 정보화가 활발히 진행되고 있음.
- 중소기업부문에서는 정보관련기기가 고가이고 사업 활동이 대기업에 비해 소규모이며, 생산, 판매, 사무관리 등 각 부문의 파악이 용이하다는 점 등의 요인에 의해 정보화가 부진함.
- 농업부문은 재배작물의 선택 및 재배방법의 효율화, 판로의 개척을 위해 농업의 정보화가 요구되고 있음에 반하여 생산자인 농민은 여타 부문에 비해 정보의 습득 및 활용능력이 낮아 정보화의 사각지대에 놓여 있음.
- 정보화의 전개방향을 예측하기 어렵고 또 각 주체의 개성, 가치관 등에 따라 정보에 대한 인식과 수용자세가 다르므로 절대적으로 우수한 정보화 정책은 존재하기 어려움. 따라서 국가정책은 획일적인 방향의 제시보다는 정보화가 용이하게 이루어지도록 하기 위한 기반조성과 분위기를 만드는 데 중점을 두어야 할 것임.

- 정보화의 추진에 있어서는 정부와 민간의 역할분담과 아울러 유기적 협조가 필요함. 국가 표준 코드의 작성을 통하여 정보기간 정보교환의 원활화 및 소프트·웨어 산업발전에 기여하여야 하며, 정보화의 진전을 제약하는 제도·관행을 개선할 필요가 있음.
- 정보화의 진전은 다른 한편으로는 경제·사회적으로 경쟁의 저해, 가치관의 혼란과 저질 문화의 범람, 새로운 형태의 범죄 등장, 사생활의 침해 등과 같은 역기능을 초래할 수도 있으므로 이에 대비한 제도의 정비와 사회적 여과기능의 확립이 필요함.

[정책방향]

- 정보화를 통한 정부조직의 효율화 및 기능의 혁신이 필요함.
 - 정부내부의 종적·횡적인 정보 흐름의 원활화
 - 기관간 정보·자료의 교환의 활발화 및 일상적인 업무의 표준화·객관화
 - 행정전산화 작업의 지속적 추진
- 행정서비스의 확충과 질적 개선
 - 사회간접자본의 공급, 경제정책의 실시 등은 민간경제활동과 기업의 전략 수립에 큰 영향을 미치므로 정부와 민간간의 교감을 강화
 - 교육, 치안, 국방 등 거대 정부조직은 상하간 정보흐름을 원활히 하여 조직의 효율성 제고와 동시에 서비스의 질적 충실화를 도모
 - 민간경제활동과 관련된 규제업무에 있어서는 정보화를 통해 처리절차의 간소화 및 신속화, 처리기준의 명확화, 처리과정의 투명화를 도모

- 행정처리절차에 있어서 각 담당부서에서 각자의 소관사항을 검토하고 이를 일괄적으로 취합하는 입체적인 처리방식을 채택
 - 정보의 생산 및 공급확대
- 정부보유 정보의 공개 및 활용도 제고
- 통계 등 기초 정보부문의 강화
- 정부보유 정보에 대한 민간의 접근도 제고
- 정보소외부문 및 계층에 대해 정보접촉기회를 늘리기 위한 정책적 배려
 - 공동연구개발은 기술혁신을 통한 경쟁촉진 효과를 가져 온다고 하지만 그 구체적인 양태와 그에 수반되는 계약형태에 따라서는 시장에서의 경쟁을 저해할 가능성도 내포하고 있기 때문에, 공동연구개발의 경쟁촉진적 효과와 경쟁저해적 효과의 양면에 대한 분석이 필요함.
 - 앞으로 기업의 연구 활동에 있어서 공동연구개발의 중요성이 더욱 높아질 것으로 예상되므로 공동연구개발에 관한 공정거래법상의 가이드라인을 작성 공표할 필요성이 커지고 있음.
 - 지적재산권보호를 위해 관련된 개별 법제도를 정비할 필요가 있음. 예컨대, 저작권법, 반도체집적회로의 회로배치도 보호를 위한 법률, 데이터베이스·뉴미디어보호를 위한 법률, 특허법, 계약법, 부정경쟁방지법 등을 전면 재검토할 필요가 있음.

- 지적소유권에 대한 권리를 명확히 하는 것과 더불어 개발자가 그 권리를 과도하게 주장하여 경쟁제한 및 불공정거래가 발생할 경우에 대비하여 지적소유권의 행사에 대한 공정거래법의 적용범위를 확실히 하여야 할 필요가 있음.
- 유통정보화를 위해서는 영세업체에 대해 정보화 마인드를 심어주고, 저렴한 정보기기의 보급을 확대함과 동시에 유통업 종사자들 스스로도 정보화에 적합한 의식의 전환이 있어야 함.
- 중소기업의 중소기업 정보화를 지원하기 위해 저렴한 정보기기의 보급, 정보인력의 양성, 소프트웨어의 개발이 필요하며, 대기업과 중소기업간 수직적 네트워크와 중소기업간의 수평적 네트워크의 강화를 위한 기반조성이 필요함.
- 농업부문에서는 농민의 정보처리 및 활용능력이 매우 낮으므로 농업정보화를 위해서는 공공부문에 의한 정보대행기능, 정보의 접근성을 강화하여야 함. 또한 농업정보화를 추진함에 있어서는 단위농협의 기능이 활성화되어야 함.

목 차

서 언

요약문

제 1 장 급변하는 국내의 경제 환경

제 1 절 국제화·세계화되는 경제

제 2 절 소프트화하는 사회

제 3 절 변화하는 소비자

제 2 장 정보화와 산업 환경의 변화

제 1 절 정보화의 의의

제 2 절 정보화와 기업조직의 변모

제 3 절 새로운 생산방식의 필요성

제 4 절 경쟁의 새로운 양태

제 3 장 정보산업의 발전

제 1 절 정보산업의 특징

제 2 절 정보산업의 비중

제 3 절 수요정보산업의 성장

제 4 장 산업의 정보화

제 1 절 지식·정보집약형 산업화

제 2 절 공장자동화와 메카트로닉스화

제 3 절 산업의 정보화에 따른 과제

제 5 장 새로운 기업관계 : 정보네트워크

제 1 절 정보네트워크의 형성

제 2 절 주요 업종별 정보네트워크의 활용가능성

제 3 절 새로운 기업 관계를 위한 과제

제 6 장 주요부문별 정보화의 실태

제 1 절 유통정보화

제 2 절 정보화와 중소기업

제 3 절 정보화와 농업

제 7 장 정책과제와 대응

제 1 절 기본방향

제 2 절 정부조직 및 기능의 혁신

제 3 절 정보화와 경쟁정책적 대응

제 4 절 부문별 정책방향

참고문헌

제 1 장 급변하는 국내의 경제환경

제 1 절 국제화·세계화되는 경제

오늘날의 세계경제는 안방경제라고 불리울 정도로 국가간의 지역적 거리가 문제가 되지 않는 상황에 이르고 있다. 세계 각국의 기업들은 치열한 상품개발과 시장 쟁탈전에 몰입하고 있어 세계는 이제 하나의 시장으로 변하고 있는 것이다. 따라서 어느 나라의 어느 기업도 더 이상 폐쇄되고 보호되는 자국의 시장에 안주할 수 없게 되었다. 세계 각국의 기업들은 다른 기업들에 비해 특이성이나 우월성을 가지고 소비자들의 다양한 욕구를 만족시키지 못한다면 세계시장에서 살아남을 수 없게 되었다. 세계 각국의 정부 또한 이러한 개방화·국제화라는 변화에 직면하여 세계시장을 대상으로 한 자국 산업의 발전을 꾀하기 위하여 전력투구를 하고 있다.

세계는 이제 이데올로기 대결의 장에서 경제대결의 장으로 바뀌고 있는 것이다. 소련의 붕괴를 시작으로 동구권 제국이 시장경제체제로 변화하고 있으며, 중국은 사회주의 시장경제라는 이름하에 시장경제화하고 경제발전을 위한 개방화정책을 추진하고 있다. 우리보다 뒤떨어졌던 동남아의 여러 나라들과 남미의 여러 나라들도 이러한 대열에 동참하여 자국의 경제발전을 모든 노력을 기울이고 있다.

오늘날 산업 전 영역에서 나타나고 있는 기술혁신을 통한 산업의 발달은 제 2의 산업혁명이라고 불리우고 있을 정도로 우리 경제생활의 구석구석에 엄청난 변화를 가져다주고 있다. 과거 10년 전 정도만 하더라도 듣지 못했던 그리고 있지도 않았던 제품들이나 용어들이 우리 실생활에 쏟아져 나오고 그러한 제품이나 용어에 관심을 잠시 기울여 하면 시대에 뒤떨어질 정도로 우리 생활은 변화하고 있다. 또한 과거와 달리 전보다 개선된 성능, 나아진 모양새를 가진 상품이나 새로운 상품이 계속적으로 우리들의 구매를 유혹하고 있는 데서 알 수 있듯이 기술의 발달의 속도 또한 과거와 달리 무척 빨라지고 있다. 더구나 이러한 발달의 속도, 변화의 속도는 앞으로 더욱 커질 것으로 예상된다.

기술의 발달 및 그 발달속도의 빠름은 개인의 소비생활의 변화 뿐 만아니라 기업의 생산방식, 운영방식, 정부의 경제정책까지 포함한 경제주체들의 경제의사 결정에도 광범위한 변화를 요구하는 경제 환경의 커다란 변화를 가져오고 있다. 특히 운송, 정보통신 분야에서의 기술의 발전은 거미줄 같이 세계 곳곳을 연결하여 세계 어느 곳에서든 재화나 서비스, 정보의 교환을 쉽고 빠르게 하여 세계를 조그마한 마을로 만들고 있으며, 국가간의 국경을 초월한 빠른 정보교환, 의사교환을 통한 새로운 기술이나 사과의 확산을 촉진하고 있다.

이차세계대전이후 서방세계는 국가간의 보호무역주의가 가져오는 폐해를 억제하고 원활한 국제거래를 추구하기 위해 다국가간의 교역에 관한 협력체제인 관세 및 무역에 관한 일반협정(GATT)을 탄생시켰다. GATT의 기본정신은 호혜주의 아래서 국제교역의 활성화를 통한 세계경제의 활성화를 도모하는데 있으며, GATT의 제8차 협상인 우루과이·라운드가 1993년 12월에 최종타결을 보게 되었다. 우루과이 라운드의 협상의제는 상호간의 시장개방을 위한 관세, 비관세 장벽의 추가적인 인하뿐만 아니라 여러 상품 및 서비스부문의 무역자유화, 기타 지적재산권 보호문제, 보조금, 외국인투자의 제한완화 등에 관한 협의 등 포괄적이고 복합적인 성격을 띠고 있어 이의 타결로 앞으로의 국제무역질서 및 환경은 커다란 변화를 맞이할 것으로 예측되고 있다.

이에 따라 각국 정부가 자국의 산업을 지원하기 위한 재정적, 조세적, 금융적인 지원이나 보조금도 일부를 제외하고는 원칙적으로 금지되었다. 그러므로 기업 활동에 대한 정부의 관여가 크게 줄고, 공정한 바탕 위에서 자유경쟁이라는 점이 강조되어 한나라의 산업이나 기업이 진정한 국제경쟁력을 갖추지 못할 경우 세계시장에 진출하기는 더욱 어렵게 되어 갈 것이다. 이로 인해 세계가 하나의 시장화 되는 추세가 더욱 촉진될 것이며 각국은 이제 세계시장을 두고 더욱 치열한 경쟁을 벌이지 않으면 안 될 상황에 이르게 되었다. 앞으로 세계경제는 단일화가 더욱 촉진되어 기업들의 국제간 자본이동, 해외투자가 더욱 활성화 될 것이다.

이러한 상황에서 우리 경제가 세계시장에서의 경쟁에서 살아남기 위해서는 기술개발을 통한 산업고도화와 함께 우리 산업의 국제화가 이루어지지 않으면 안 될 것이다. 산업의 국제화란 수출시장의 다변화라는 단순한 수출전략의 변화를 의미하는 것이 아니라 근본적으로 산업의 발전을 위한 사고의 변화를 요구하는 개념이다. 이는 생산의 공동화, 소유의 공동화, 판매의 공동화, 제품개발의 공동화 등을 의미하며 외국의 연구기관이나 기업과 손을 잡고 기술개발을 추구하여야 할 것이라는 기술개발정책에 관한 것도 포함하는 것이다. 그리고 나아가 필요하다면 우리의 시장을 외국과 공유하고 그와 동시에 외국의 시장을 확보한다든지 우리가 필요로 하는 기술을 가지고 있는 외국기업과 합작하여 생산을 하여 다른 경쟁기업들과의 경쟁에서 우위를 확보하는 등의 과거의 폐쇄적인 사고에서 개방적인 사고로의 전환을 요구하는 것이다.

이에 따라 기업 또한 대기업이든 중소기업이든 국제적인 시각을 갖고 그 성장을 추구하여야 할 것이다. 특히 대기업의 국제화는 전통적인 중앙집권식의 수직적인 관리 체계와 의사결정의 모기업으로의 집중화가 아니라 이제는 세계 각국에 퍼져있는 자회사가 독자적인 의사결정권을 가지며 독립적으로 운영되는 식의 조직의 수평화가 이루어지도록 하여야 할 것이다. 기업들은 타 기업과의 공식적인 협력 뿐 만 아니라 여러 측면에서의 비공식적인 기업협력을 추구함으로써 서로 이익이 되는 것에는 기업의 관리나 기술 그리고 시장까지도 서로 공유하면서 상호 협력망을 넓혀 가는 국제적인 시각을 가져야 되는 시점에 오게 되었다.

제 2 절 소프트화하는 사회

우리나라는 1960년대 초반부터 1980년대 말까지 연평균 8 - 9%의 눈부신 경제성장을 달성하였다. 이에 따라 우리나라는 서구 선진국이 평균 60년을 소요하여 거치게 되는 기술적 성숙단계를 불과 20년 만에 통과하였다.

경제학자 로스토우(W. W. Rostow)에 따르면 한국경제는 현재 제4차 산업혁명단계에 들어서고 있다. 제1차 산업혁명은 18세기 영국에서 시작된 것으로 제철, 방직 및 스팀 등 세 가지 기술혁명으로 대변된다. 제2차 산업혁명은 철도를 중심으로 한 제철, 기계 및 건설기술의 혁명이며, 제3차 산업혁명은 자동차, TV, 냉장고 등 대형 내구재의 혁명이다. 공업화가 일정한 수준에 도달하게 되면 경제성장은 주로 비 공업부문의 성장에서 이루어지게 되는데 이러한 단계를 ‘초산업화’ 또는 ‘정보화단계’라고 하며 현재 한국은 산업화(공업화) 단계를 마치고 초산업화 단계에 진입하고 있는 것이다. 엘빈 토플러(Alvin Toffler)에 의하면 현대사회는 첨단기술과 정보에 의한 혁명으로서 대변되는 제3의 물결을 맞이하고 있는데, 현재 한국경제도 제3의 물결을 맞이하고 있다고 볼 수 있다.

앞으로 한국경제의 기본 조류는 소프트화 및 서비스화이다. 경제의 소프트화는 산업구조를 농업에서 제조업으로, 그리고 다시 서비스업으로 변화시키는 경제의 직선적인 발전이 아니다. 소프트화는 정보화·서비스화의 영향으로 농업 및 제조업 자체의 질을 변화시키고, 이것이 다시 정보화·서비스화를 가져다주는 나선형의 경제발전을 의미하는 것이다. 즉 앞으로의 경제는 일정한 방향으로 직선으로 발전하는 것이 아니라 인간과 환경의 상호작용 과정에서 나선형으로 발전하는 복합경제의 형태를 갖는다는 것이다. 복합경제는 겉으로는 상반되는 것처럼 보이는 가치를 조화롭게 추구하는 체제이다. 즉 과학기술과 문화예술의 조화, 전통과 현대의 조화, 자연과 인간의 조화, 하드와 소프트의 조화를 통하여 미래사회는 발전할 것이다.

경제발전에 있어서 전근대는 소프트.패스(soft path), 즉 자연의 길로 불리우며, 근대화.산업화의 시대는 하드.패스 (hard path), 즉 인공의 길로 일컬어진다. 이에 대해 앞으로 전개될 새로운 길은 조화의 길이다. 조화의 길이란 곧 하드.패스의 소프트화를 의미한다. 조화의 길은 전근대 (soft path)로 복귀하는 것을 의미하는 것이 아니라 근대화.산업화의 성과를 계승 발전하고 문제점을 극복하여 하드와 소프트의 새로운 조화, 인간과 자연의 조화 있는 공존을 추구하는 것이다.

‘소프트화’란 인류 문명사의 새로운 조류를 의미한다. 그것은 각 분야에서 정보화, 서비스화 등 다양한 현상으로 나타나고 있으나 그 뿌리는 하나이다. 소프트화는 다음의 네가지 특징이 있다.

- ① 정보화 지식집약화 ----- 과학기술 생활의 소프트화
- ② 인간의 의식변화 ----- 문화적·정신적 풍요로움으로
- ③ 시스템의 변화 ----- 소규모 분산형의 재고찰
- ④ 경제의 소프트화 ----- 서비스화 경박단소화

한편 소프트화를 정보화와 서비스화의 두 분야로 나눈 뒤 의식 변화와 시스템의 변화를 정보화와 서비스의 두 분야에 속한다고 생각할 수도 있다.

- ◎. 정보화 ----- 초산업화 (탈산업화의 제1단계) ----- 수단(근면)화
- ◎. 서비스화 ----- 탈산업화 (탈산업화의 제 2단계) ----- 자유(오락)화

풍요로운 사회에서 인간은 양적 충족에서 질적인 향상으로, 인간성 회복을 찾아 문화적, 정신적 풍요로움을 추구하게 되었다. 산업혁명 이후의 근대화·산업화 시대는 무엇보다도 활동, 즉 물질의 생산 원리가 사회적 가치관을 지배하고 있었다. 보다 나은 생활(소비)을 추구하는 가운데, 근대사회를 지나 산업화로부터 생활을 중요시하는 자유화·오락화사회로 소비가 재인식되어 생산과 소비의 가치관에 새로운 조화가 생겨나게 된 것이다.

사회구조가 소프트화하는 것과 병행하여 경제 역시 점차 소프트화하고 있다. 산업구조의 소프트화는 두 가지 측면을 갖고 있다. 첫째는 서비스산업을 중심으로 한 제3차 산업의 비중의 증대이다. 전 산업의 산출고 중에서 제 3차 산업이 차지하는 비율은 미국이 7할이 조금 못되며 영국은 6할이 조금 넘으며 프랑스와 일본은 6할에 이르고 있다. 한국의 경우 제 3차 산업의 비중은 1995년 49.6%, 2000년 51.0%까지 수준으로 증대될 것으로 전망된다. 산업구조의 소프트화는 제조업에 있어서 소프트화 비율의 증대를 가져온다. 즉 제조공정에서부터 디자인, 광고, 마케팅 등에 이르기까지 비물적 투입요소의 비중을 높이게 된다는 것이다.

이러한 사회구조 및 경제의 소프트화는 앞으로 시간이 지남에 따라 더욱 가속화될 것이고 이것은 앞으로의 산업사회를 근본적으로 변모시키는 새로운 흐름이 될 것이다.

제 3 절 변화하는 소비자

현대에 와서 기술의 발전으로 새로운 상품이 홍수처럼 등장하고 있으나, 생활수준이 향상되고, 생활에 여유를 갖게 됨에 따라 물건에 대한 집착은 과거에 비해 현저하게 약화되었다. 일상생활에서 직·간접적인 다양한 경험을 하고, 여러 가지 물건을 손쉽게 구매하게 됨으로써 과거와 같이 텔레비전을 하나 사서 행복감을 느낀다던가, 비행기를 타고 제주도나 동남아 여행을 했다고 해서 흥분한다던가 하는 일은 점점 줄어들고 있다.

이와 같이 재화나 서비스의 구입을 통해 얻어지는 만족감이 줄어드는 대신 사람들은 보다 정신적이고, 감정적이며 자연적인 것을 회귀하게 되었다. 즉 사람들의 욕구가 “물건에서 마음으로” 변화하고 있는 것이다. 이와 동시에 개성과 참여에 대한 욕구가 늘어나 과거와 같이 생산자가 일방적으로 제공하는 재화 및 서비스를 수동적으로 받아들이기 보다는 재화와 서비스에 스스로의 개성을 실어 자신을 표현하는 수단으로서 활용하는 것을 선호하는 경향이 나타나고 있다. 이러한 현상은 특히 젊은 층일수록 더욱 두드러지고 있어 소비자로서의 이들의 비중이 늘어나는데 비례하여 소비양태 또한 급격히 변화할 것으로 전망되고 있다. 우리나라의 소비문화는 해방이후 몇 번의 굴곡은 있었지만 지금까지 거의 한 방향으로 추구되어 왔다. 그것은 지난 시대의 가난함에서 비롯된 것으로서 물건에 대한 과도한 집착과 물건의 획득에 따른 자기만족과 성취감을 느끼고자 하는 욕구였다.

그러나 소득수준이 향상되고 기성세대와는 다른 새로운 가치관을 가진 젊은 계층의 비중이 높아짐에 따라 이러한 소비문화는 점차 변화를 보이기 시작했다. 이는 소비자층의 변화에도 기인된 면이 있지만 차별화·개성화를 바라는 소비자에 대응하여 소프트나 감성의 중시, 다양화에 대응한 다품종소량생산에의 이행, 그것을 떠받치는 첨단기술의 발전 등 생산측면에서의 혁신도 중요한 요인이 되었다고 할 것이다.

물건의 획득 자체를 중요한 가치로 생각했던 시기에는 다른 사람이 갖지 않은 고급품 등의 취득에 집착하기도 하고, 또 거꾸로 다른 사람이 갖고 있기 때문에 자기도 그 물건을 갖고자 하는 과시형 소비가 나타나기도 했다. 그리고 인간관계의 원만하지 못함이나 사회에의 부적응까지를 물건을 통해 해소하려는 병적인 소비행태도 부분적으로 나타난 것이 사실이었다. 지금도 이러한 과행적인 소비행태가 잔존하고 있는 것을 부정할 수는 없지만 그러한 가운데 보다 합리적인 소비행태로의 변화가 보이고 있는 것이다.

지금부터는 소비문화에서는 생활가치의 중요성이 특히 부각될 것이다. 지금까지는 사람들이 물건을 취득하는 것만으로 일정한 만족·효용을 얻어온데 대해, 지금부터는 소비자 자신이 스스로의 생활가치 내지는 생활철학을 갖고 그것을 실현하기 위한 수단으로서 물건을 선택하는 것이다. 이 경우 물건의 가치는 명확히 일의적으로 결정되는 것은 아니고, 그것을 사용하는 소비자의 생활가치와 사용방법과의 관계에 의해 변화하게 된다. 값싸고 하찮은 물건 일지라도 소비자가 그에 대해 강한 만족을 느끼게 되면 그 물건은 그것을 사용하는 소비자에게 높은 가치를 지니게 된다는 것이다. 이렇게 볼 때 지금까지가 ‘물건가치의 시대’였다고 한다면 앞으로는 ‘생활가치의 시대’로 변화되어 물건은 소비자의 자아를 실현하기 위한 도구로 되는 것이다.

이와 함께 사람들의 생활가치관도 점차 바뀌고 있다. 과거에는 높은 지위에 오르고 싶었던지, 부자가 되고 싶었던지 하는 등 사람들이 거의 규격화된 희망을 가진 경우가 많았지만 최근에 와서는 건강한 생활, 개성 있는 생활, 자연적인 생활, 보람 있는 생활, 창의적인 생활 등 보다 다양한 생활가치를 추구하는 사람들이 늘어나고 있다. 이러한 다양한 가치를 추구하게 되면서 사람들은 자기의 공간, 자기만의 자유로운 시간을 희망하게 되고, 이를 가능케 하는 재화와 서비스를 요구하게 된다.

최근 들어 우리나라에서도 사회 일부분을 제외하고는 대체로 물건에 대한 기본적인 욕구는 충족되었다. 생활의 기초적·공통적인 소비재의 보급률은 급속히 높아지고, 또 지난 몇 년간의 과소비의 열풍을 거치는 동안 ‘추종소비’, ‘모험 소비’라고 할 수 있는 비정상적 소비를 직접·간접적으로 경험하면서 소비생활이 우리에게 갖는 의미를 다시 생각해 볼 수 있는 계기가 마련된 것이다. 지난 몇 년간의 경제침체를 경험한 우리에게 있어서, 앞으로 몇 년간은 기본적인 수요의 충족을 바탕으로 한 새로운 소비문화의 모색기가 될 것이다.

지금까지의 소비가 양적인 면에 치중하였다면 새로운 소비문화는 보다 질적인 측면을 중시하게 될 것이다. 이것은 물건의 단순한 취득에 대해서는 사람들이 이미 포화감을 갖기 시작했으며, 개성, 및, 환경문제와 자원문제 등 여러 가지 개인적·사회적가치의 실현을 염두에 두는 소비문화로 이행되어 간다는 것을 의미하는 것이다. 사람들의 일상생활에서 여가시간이 점차 늘어나고, 가족생활을 좀 더 중시하게 됨으로서 이를 뒷받침 할 재화 및 서비스에 대한 요구도 늘러날 것이라 전망된다.

이러한 변화된 생활가치의 실현을 위해서는 개인에게 주어진 시간을 어떻게 충실하게 사용할 것인가가 중요한 문제로 된다. 자유로운 시간을 이용해서 많은 사람들이 여러 가지 경험을 해보기를 원한다. 다시 말하면 ‘한사람이 둘 이상의 인생’을 경험해보려는 것이다. 이에 따라 한사람이 하나씩의 생활이 아니라 한사람이 여러 가지의 생활을 해보기를 희망하며, 그 결과 사람들의 생활이 중층적으로 얽히게 된다.

이와 같은 성숙한 소비문화 가운데 행동하는 소비자를 지금까지의 소비자와 구별하기 위해 ‘생활인’이라고 이 생활인은 자기의 유한한 자원인 ‘시간’을 스스로의 판단으로 충실히 할 수 있는 가치관을 갖고 개성적인 생활신조를 가진 사람으로 생각할 수 있다. 생활인은 자기의 생활가치에 따라 물건을 취득하여 생활한다. 이 가치는 개성화를 반영하여 다종다양한 것이지만 공공적·사회적인 관점, 가족이나 친구 등 자신에 가까이 있는 타자와의 관계의 중시, 자연과 환경의 중시 등의 경향을 갖는다.

자유로운 시간의 충실이 목표로 되는 생활에서는 물건의 개인적 소유가 그 자체로서 직접적으로 만족을 가져다주는 것이 아니고 자유로운 시간을 만들어 주기도하고 그 충실도를 높일 때에 가치를 갖게 된다. 이러한 소비문화에 대응하기 위해서는 공급면에서의 적절한 대처가 불가피하다. 자유로운 시간은 자유로운 공간이 있을 때 가능하고 이를 위해서는 사회적 인프라·스트럭처와 함께 필요한 재화의 공급이 필요한 것이다.

결핍감을 느끼던 시대에서 양적인 수요는 충분히 가능하게 된 시대로 바뀜에 따라 질적인 것에 대한 욕구가 한층 더 강하게 나타나고 있다. 질적인 측면이나 개개의 인간의 개성적인 욕구는 숫자 등으로 지표화 되기 어렵기 때문에 이는 공급자에게 불확실성을 높이게 된다. 따라서 공급측면에 있어서도 편리성이나 다기능 등 가시적인 측면뿐만 아니라 감성을 만족시키고 애정을 가질 수 있는 물건을 공급해야 할 필요성이 커진다. 이를 위해서는 생산자이자 공급자인 기업은 디자인, 패션 등만이 사람들의 감성적 요소까지도 감안하여야 하는 시점에 온 것이다.

제 2 장 정보화와 산업 환경의 변화

제 1 절 정보화의 의의

지금 진행중이며, 그리고 앞으로 도래할 정보화 사회는 정치·경제·사회·문화·교육 등 사회전반에 일대 변화를 초래할 것으로 예상되고 있다. 정보화의 진전에 따라 조직과 개인 및 여러 사회공동체의 행동양식이 새로운 변화를 맞게 되며 개인과 개인간, 조직과 조직간 그리고 개인과 조직간의 상호작용도 과거와는 다른 새로운 방식으로 전개될 것이다. 이러한 가운데 기업간 관계도 과거와 달리 경쟁과 협력이 공존하는 새로운 양상으로 전개될 것이다.

기업의 행동과 성과는 그 나라의 국가사회를 구성하는 정치, 사회, 문화, 교육, 경제제도 등 여러 하부구조의 정비 상태와 국가시스템내의 모든 부문간의 유기적 상호작용이 응축된 결과로서 나타나는 것이다. 정보화는 국가사회의 하부구조를 견실하게 하고 국가 시스템이 원활하게 작동되도록 하는 수단임과 동시에 그 결과로서 진전되어 갈 것이며, 이는 다시 기업 관계와 활동 및 그 성과에 큰 영향을 미칠 것이다.

현대에 있어서 개인의 일상생활에서부터 사회생활, 기업 활동, 국가운영에 이르기까지 정보 내지는 정보화라는 말이 범람하고 있는데 그러면 정보 및 정보화는 어떤 의미인가를 살펴 볼 필요가 있다.

정보란 사회전반에 걸쳐 산재해 있는 수많은 다양한 자료를 체계적으로 취합·정리하여 보다 가치 있는 형태로 가공한 것을 의미한다. 즉 현실생활에서 발견하는 현상 그 자체는 정보가 아니라 자료(data)이며, 모든 현상을 일정한 체계하에 정리하여 사람들에게 유용한 형태로 가공한 것이 정보이다. 이러한 점에서 정보는 서비스, 특허·노하우 등과 같은 경제의 소프트한 측면을 포괄하는 광범위한 개념이다.

정보는 일반적인 재화와 서비스에 비해 다음과 같은 여러 가지 독특한 특성을 가지고 있다. 첫째, 정보는 복제와 반복사용이 가능하며, 이용자수와 빈도에 제한이 없다. 둘째, 품질에 대한 사전확인이 곤란하고 가치평가가 주관적이며, 소유권이 불확실하여 시장화가 어렵다. 셋째, 신선도와 기밀성이 매우 중요하다. 넷째, 정보는 생산 및 축적량이 많아질수록 그 가치가 누적적으로 커진다. 다섯째, 정보는 이와 같은 특성으로 인하여 종류와 형태에 따라 공공재, 준공공재, 클럽재, 준사적재, 사적재에 이르는 다양한 스펙트럼 속에 위치해 있으며, 이는 국가제도가 경해주는 틀에 의해 그 성격이 정해진다.

정보화는 특정집단내부 구성원간 그리고 집단간의 정보의 공유폭을 넓혀가기 위하여 개인 및 조직간의 접면을 넓혀가는 과정이라고 볼 수 있다. 따라서 정보산업의 발전, 정보기기의 보급·확충이 그 자체로서 정보화를 의미하는 것이 아니며, 이것은 정보화의 기반을 강화하는 조건 내지는 수단에 불과하다.

정보화는 조직 및 개인간 공식·비공식적인 접촉이 늘어나는데 비례하여 이들간 접면이 증대하고 교류되는 정보량이 풍부해지는 것에 의해 진전된다. 따라서 정보화는 정보기기의 보급 등과 같은 하드·웨어적인 측면과 함께 개별 사회가 지닌 가치관, 문화적 전통, 문명의 발전단계 등과 같은 사회적 소프트·웨어에 크게 의존하게 된다.

정보화는 정보의 공유폭을 넓히는 것이라는 의미에서 인간사회의 시간적·지리적·조직적 장벽을 제거해 나가는 과정이며 이를 통해 사회전체의 정보의 공유폭이 확대된다. 정보화는 사람들의 정보전달욕구와 산업적 발명이 상호작용하면서 더욱 가속화되어 왔다.

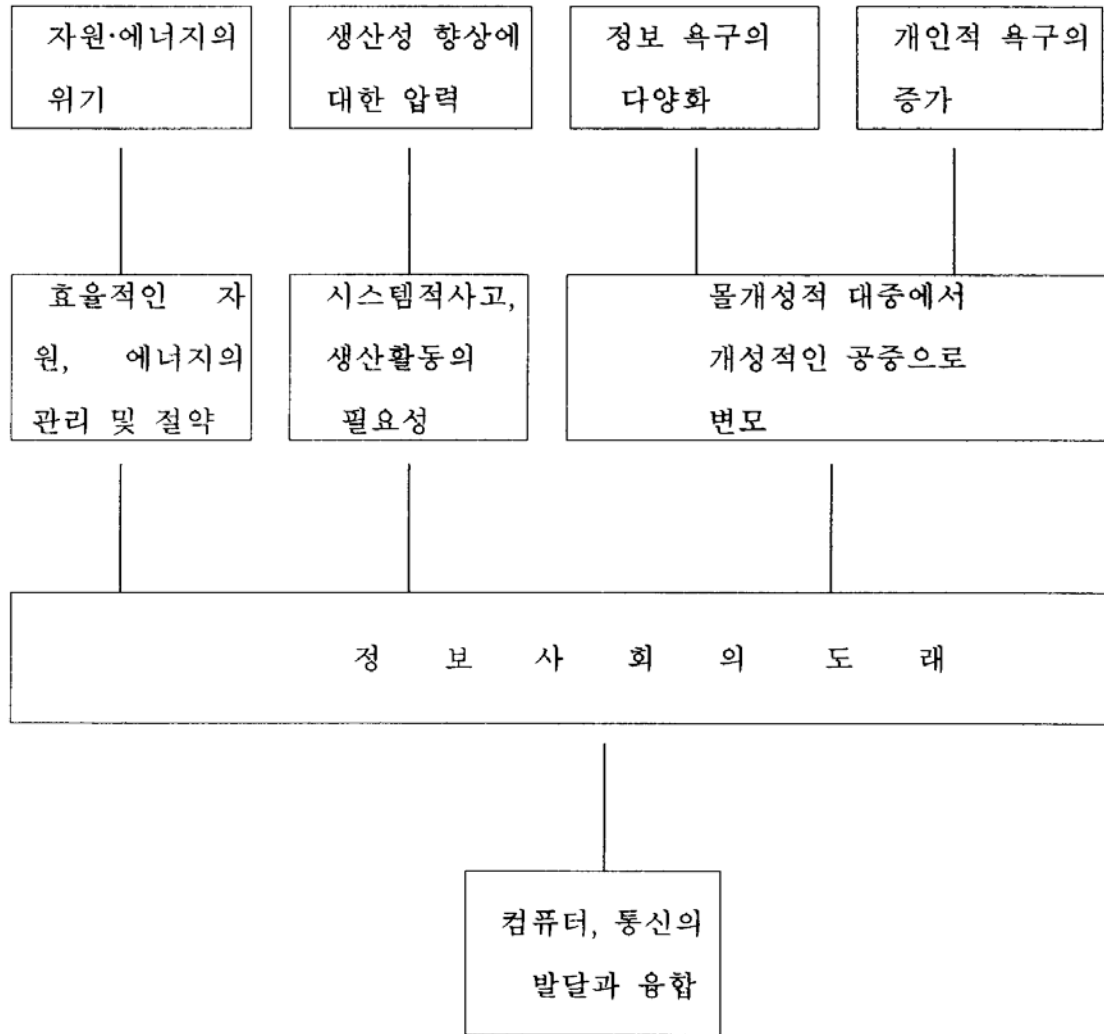
경제적인 측면에서 현대 산업사회에서의 정보화는 산업의 정보화와 정보의 산업화가 동시에 진전되는 형태로 나타나고 있다.

산업의 정보화는 산업생산에 있어서 생산요소로서의 정보의 투입량이 늘어난다는 것을 의미하는 것이다. 이는 CAM, CAD 등 정보기술 자체가 생산에 직접 투입되는 것은 물론, 생산요소 및 제품의 물류관리 등 생산·유통조직 및 기법의 개편, 소비자 기호조사 등 마케팅 등 모든 측면에서 정보의 투입량이 늘어나게 되는 현상을 초래한다.

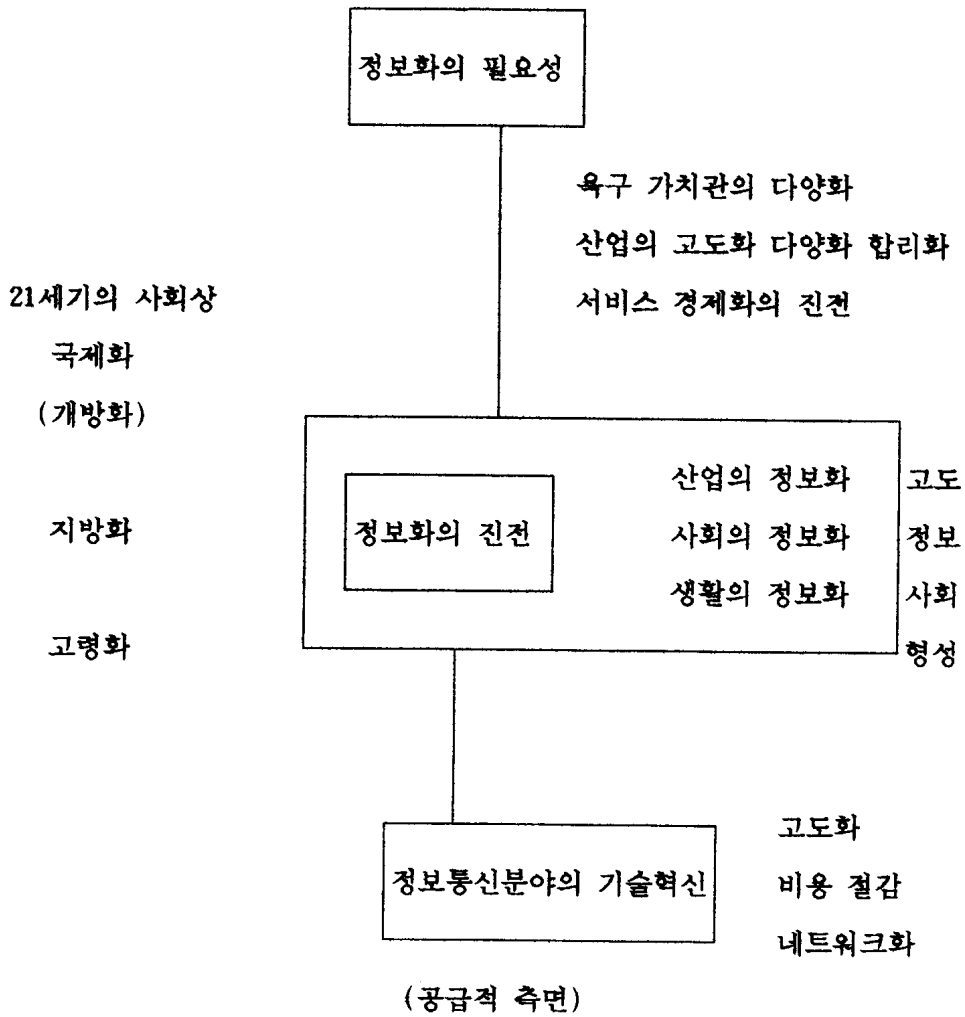
정보의 산업화는 정보에 대한 수요가 늘어남에 따라 정보 그 자체가 하나의 상품 또는 산업으로서의 지위를 갖게 되는 것을 의미한다. 정보관련 사업체는 처음부터 정보산업사업체로서 설립된 것도 있지만 기존의 기업내 정보관련 부서가 시장성을 발견함으로써 독립하거나 또는 개발상품을 시장화 하는 경우도 있다. 우리나라에서도 1991년에 동부그룹, 동양그룹, 선경그룹 등이 정보 부서를 독립시켜 독립사업체를 설립한 바 있다.

정보화 사회에서는 조직의 효율성제고와 동시에 기업간 새로운 관계가 형성되어갈 것으로 전망되고 있다. 국가, 기업, 가정 등 사회 각 분야에서 전자화(자동화)가 급속히 진전되어 업무처리가 보다 체계적으로 이루어지게 된다. 그 구체적인 현상으로서 국가전산망, 사무자동화, 공장자동화, 홈·오토메이션 등이 일반화될 것이다. 기업조직간 관계도 과거의 자본연결과 같은 물리적·경직적인 연결방법으로부터 정보를 매개로 하는 전략적 제휴, 네트워크 등과 같이 독립성이 보장되는 가운데 보다 유연한 연결체계를 갖추는 방향으로 나아가게 될 것이다.

[그림 1] 정보사회의 도래 배경



[그림 2] 정보화의 개념
(수요적 측면)



제 2 절 정보화와 기업조직의 변모

정보는 한 국가의 경제·사회·문화적 하부구조로서 정보화의 진전양태는 사회·문화적 전통과 깊은 관계를 가진다. 서양과 같은 개인주의적 사회에서는 개인이 사생활을 중시하고 그런만큼 자기의 속마음을 타인에게 털어놓지도 않고, 타인의 생활에 관심을 가지지도 않기 때문에 조직을 통한 공식적인 정보흐름에 크게 의존하고 있다. 반면 집단주의적 경향이 크고 인간적 관계를 중시하는 동양사회에서는 핵심적인 정보가 조직보다는 인간관계를 통해 흐르게 된다는 특징을 가지고 있다.

공식적 정보는 그것을 제공하는 사람이 그에 대한 상당한 책임을 가지게 되므로 정보가 형식화할 가능성이 있다. 공식적 정보가 포괄하지 못하는 부분은 개인적인관계를 통한 비공식적 정보로서 보완되어야 하는데, 비공식적 정보는 신뢰성의 문제, 정보의 보증성 등의 결함을 동시에 가지고 있다. 다시 말하면 비공식적 정보는 매우 주관적인 경우가 많으며, 그렇기 때문에 이를 활용하는 사람으로서는 그것을 완전히 신뢰하기가 어려울 수도 있다는 것이다. 현대로 올수록 정보기술의 발달로 인해 공식적인 정보교류는 늘어나는 반면 개인주의의 확산으로 인간적 접촉기회가 줄어들면서 비공식적 정보흐름은 오히려 차단되어 가는 추세에 있다고 할 수 있다.

현대에는 새로운 산업사회로 넘어가는 분기점에 위치해 있으며, 기업 활동에서 정보의 비중이 매우 높아지고 있다. 생산방식이 과거와 같은 획일적인 대량소비지향형사회에 적합한 소품종 대량생산체제에서 보다 다양한 욕구에 대응하기 위한 다품종소량생산체제로의 진전이 이루어지고 있는데, 이러한 생산방식에서는 다양한 정보와 원활한 정보소통이 필수적이라 할 수 있다.

기술적인 측면에서 보면 과거의 산업혁명의 핵심은 인간의 수족을 대신하기 위해물질과 에너지를 연결시키는 기술의 개발에 있었다. 증기기관의 발명이나, 석유, 전력, 원자력의 이용 등은 모두 인간의 물리적 힘을 더 늘리는데 필요한 것이었다. 그러나 정보화 사회에 있어 산업혁명은 재화의 생산에 투입되는 정보의 양을 늘리는 것으로 인간의 두뇌 및 눈과 귀의 기능을 높이는 성격을 가진다. 산업생산에 있어서는 가장 어려운 생산단계에서 가장 높은 부가가치가 창출되므로 정보화 사회의 도래가 갖는 의미는 결국 제품의 제조는 쉬운 작업으로 변화된 반면 개성, 창의성 등과 같은 정보에 입각한 새로운 아이디어의 투입이 생산의 핵심으로 등장하고 있다는 것을 의미한다.

현대 산업사회에 있어서 사회구조·인식에 있어서 큰 변화가 나타나고 있다. 과거의 대량생산·대량소비사회를 벗어나 생활양식에서 소비생활에 이르기까지 수요가 다양화·개성화되고 있으며, 이러한 수요를 충족시켜 주기 위해서는 더 많은 정보가 요구된다. 또한 사회생활에서 개인주의적인 경향이 두드러지게 됨에 따라 과거 개인적인 관계에서 이루어지던 정보교환이 줄어들어 이에 상응하는 공식적인 정보채널의 다양화가 필요하게 되고 있다. 산업 활동의 내용이 다양화함에 따라 산업간의 융합이 활발하게 전개됨으로써 조직과 시장의 상호침투가 증대하고 있다. 이로 인해 시장에도 조직적인 요소가 가미되며, 조직에도 시장적인 요소가 침투하고 있다. 정보화의 진전에 따라 시장과 조직간에 상호작용을 긴밀화하기 위해 시장과 조직의 새로운 관계설정과 함께 시장논리와 조직 논리간에 존재하는 차이를 축소할 업무 및 평가방식의 변화가 요구된다고 할 수 있다.

향후 조직의 과제는 조직구성원 개인의 성취와 시장에서의 조직의 적응력 및 성과가 일치하도록 하여야 하는 것이다. 이를 위하여는 조직내에서 업무를 어떻게 설계하느냐가 결정적으로 중요해지게 되는데, 이는 다시 말하면 조직내의 분업체계를 재편하여야 한다는 것으로 앞으로는 신축적 분업을 지향해 나가야 할 것을 의미하는 것이다.

정보화 사회로의 진전은 기업조직내의 수직적 및 수평적인 정보의 흐름을 원활히 함과 동시에 조직의 비대화에 따른 비효율을 제거할 필요성을 증대시키고 있다. 이에 따라 한편으로는 조직이 분리·독립되면서 다른 한편으로는 유기적 협조관계의 중요성이 강조되고 있다.

생산단계에 있어서 내부화에 의한 수직적 통합은 불가피하게 조직의 비대화를 초래하여 내부비효율이 발생될 수 있는데, 특정의 내부조직을 외부화하는 대신 정보흐름의 원활화를 통해 공정간 기능적 연결을 유지함으로써 이를 극복할 수 있다. 또한 기업내부조직에 있어서도 위계조직에 의한 일방적인 정보흐름으로부터 개별부서간 직접적인 정보교환에 중점을 두으로써 의사전달 기간의 단축과 정보의 왜곡가능성을 제거할 수 있다. 이러한 과정에서 조직내 각부서는 스스로의 독립성을 강화하면서 유기적 협조관계를 증대시키게 되는 것이다. 이와는 반대로 기업 활동에 있어서 새로운 기능적 연결을 위해 외부조직을 통합하는 새로운 움직임도 나타나고 있다. 이는 정보의 흐름이라는 측면에서 정보의 신선도와 정보흐름의 신속성을 보장하기 위한 것이다. 이와 같이 정보화가 진전됨에 따라 기업간 관계 혹은 기업내부조직은 정보의 흐름을 중심으로 분리되기도 하고 통합되기도 하는 새로운 재편과정에 들어가고 있다.

정보화 사회에서는 조직의 효율성제고와 동시에 기업간 새로운 관계가 형성되어갈 것으로 전망되고 있다. 국가, 기업, 가정 등 사회 각 분야에서 전자화(자동화)가 급속히 진전되어 업무처리가 보다 체계적으로 이루어지게 된다. 기업조직간 관계도 과거의 자본연결과 같은 물리적·경직적인 연결방법으로부터 정보를 매개로 하는 전략적 제휴, 네트워크 등과 같이 독립성이 보장되는 가운데 보다 유연한 연결체계를 갖추는 방향으로 나아가게 될 것이다.

이상의 논의를 요약하면 정보화의 진전은 한편으로는 기업조직 내부의 변화를 초래하고 다른 한편으로는 기업간 관계를 새롭게 개편해나간다는 것이다. 기업간 관계의 변화는 세가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫째는 기업간 경쟁의 형태가 변화하여 과거의 정태적인 시장점유율 경쟁에서 보다 동태적인 기술경쟁의 형태로 바뀌고 있으며, 이 과정에서 경쟁과 협력이 공존하게 된다. 두번째는 기존의 단일기업조직이 수직적·수평적으로 해체·분산하거나 새로운 생산 및 공급체계를 축으로 흡수·통합하는 현상이다. 세번째는 과거에는 별도의 영역에 속했던 기술이 서로 융합하여 새로운 기술을 창출하는 소위 '산업의 융합화'가 나타나고 이를 매개로 기업간 새로운 관계가 형성된다.

제 3 절 새로운 생산방식의 필요성

경제사회환경의 변화 속에서 우리나라의 기업은 새로운 전환기를 맞이하고 있다. 현재의 치열한 국제경쟁을 극복하여야 함과 동시에 변화하는 수요패턴에 적절히 대응하여 새로운 사회적 요구에 대처할 수 있는 길이 모색되어야 하는 것이다.

현재 기업이 직면한 중요한 문제의 하나는 환경에 대한 배려이다. 이것은 이미 기업 윤리적 차원의 문제가 아니라 기업의 생존과 직결되는 문제로 바뀌었다. 과거의 환경문제가 특정기업의 유해물질 배출 등과 같은 부분적인 문제였다면, 현재 기업이 직면한 문제는 특정의 원인제공자에 의한 공해가 아니라 특정화되지 않은 광범위한 인간 활동에서 발생하는 문제가 전지구적으로 집적인 결과로서 나타난 것이다. 이러한 관점에서 물건의 생산과 소비의 각 단계에 있어서 환경에의 부하를 극력 감소시키는 것이 중요한 과제로 되며, 이러한 차원에서 자원재활용의 촉진, 폐기물처리의 용이화와 안전화 등의 환경대책, 환경기술개발을 적극적으로 추진할 필요가 있다.

기업의 제품생산 단계에서 자동화·정보화의 진전으로 사람이 차지하는 역할이 점차 줄어들어 가는 것 같이 보인다. 그렇지만 소비구조가 섬세화·다양화·개성화되어 물건이 갖는 미묘한 차이 또는 소비자의 감성이 중요시되고 있기 때문에 이에 대처하기위한 전통이나 문화적 요소가 점차 중요해지고 있다. 현재 우리 주위에 범람하고 있는 상품 가운데, 우리나라의 전통적 생활양식이나 특성을 감안한 제품이 늘어나고 있는 것도 이러한 현상의 하나로 이해할 수 있다. 기업 활동이 세계적으로 전개되는 현시점에서는 비단 이러한 우리의 전통 문화적 요소뿐만 아니라 세계적인 보편적인 문화 속에서 독특한 특성을 갖고 적응해 나갈 수 있는 제품의 개발과 생산방식의 변혁이 필요하게 된 것이다.

생활을 편리하게 하고 효율적으로 하고, 쾌적하게 하며, 보다 다양한 가치 있는 소비생활을 희망하는 소비자에게 적절히 대응하기 위해서, 그리고 회사종업원들의 새로운 가치관을 충족시키기 위해서, 기업으로서는 새로운 기술영역으로의 과감한 도전이 필요하다. 이러한 기술을 구체화시킨다면 다음과 같은 분야들이 거론될 수 있다.

- (1) 개인의 공간적·시간적인 자유도를 키울 수 있는 기술
- (2) 지적 능력의 증폭시키는 기술
- (3) 건강의 유지, 체력의 충실을 지원할 수 있는 기술
- (4) 환경문제에의 대응 등 사회성을 가지는 기술
- (5) 개인의 자유시간 활동의 충실화 시킬 수 있는 기술

수송기관의 발달에 이어 다음의 단계에서는 휴대전화나 개인용 팩스 등의 개인통신기기가 이미 급격한 보급하는 추세에 있다. 통신 분야는 광파이버와 반도체 소자 등의 소재·부품 레벨로부터 서비스종합디지털망(ISDN) 등의 시스템 레벨에 이르기까지 급속한 기술의 발전에 의해 보다 개인화하고 보다 광범위한 기술이 요구된다. 이를 위해서는 세계의 어디에도 통용하는 기술적 표준성의 확보와 응용분야에서는 풍부한 발상을 장려하는 경쟁적 환경의 정비가 요구되는 시대에 들어온 것이다.

앞으로는 특히 인간의 지적 활동을 대체 및 보완함과 아울러 이를 지원할 수 있는 도구가 중시된다. 이에 따라 광기술을 이용한 멀티미디어 감성적 욕구를 충족시킬 수 있는 컴퓨터 기술, 의미해석 정보기기 등이 중요기술로 부각될 것이다. 예를 들면 자동번역이나 문장의 요약 등과 같은 의미처리를 수반한 하드·웨어 및 소프트웨어의 개발 등이 그 대표적인 것이라 할 수 있다.

이외에도 평균수명의 연장에 따른 인구의 노령화에 대응한 건강·의료기술, 건강한 사회를 희망하는 국민욕구에 대응하기 위한 시설과 제품의 공급도 한층 더 필요하다. 또 앞으로 양적으로 더욱 늘어날 쓰레기 발생을 감안하여 재활용기술, 자원절약·에너지 절약 기술 등이 더욱 중요해진다.

앞으로의 생산방식은 새로운 단계에 들어간 소비상황에 대응하여 생활가치의 실현을 위한 도구로서의 물건을 공급하는데 중점이 두어져야 한다. 그러기 위해서는 먼저 물건 그 자체가 (1) 개개의 하드와 소프트, 서비스 단위에서가 아니라 그것들을 종합적·조직적으로 조합된 통합성을 가져야 하며, (2) 사람들이 부담 없이 그리고 알기 쉽게, 간단히 사용될 수 있는 조작상의 편의성을 가져야 한다. 또 생산현장에서는 (3) 숙련자의 감소 등의 노동자의 질의 변화, 고임금화 등 생산조건의 변화에 대응한 새로운 생산시스템이 필요하게 된다.

앞으로 소비자의 욕구를 충족시키기 위해서는 제품에 있어서 소프트·웨어의 중요성이 더욱 높아질 것이다. 소비자의 전반적인 수준이 높아졌기 때문에 이제는 값싸고 좋은 품질의 하드·웨어를 개발·생산하여 시장에 내어도 소프트·웨어가 충실하지 않으면 소비자가 등을 돌리게 된다. 소프트·웨어라고 하면 일반적으로 컴퓨터·프로그램에서 음악, 영상 같은 것을 떠올리게 되는데, 앞으로의 소프트·웨어에는 이를 포함하여 문화나 감성의 영역까지 확대되어야 하는 것이다. 그러기 위해서는 제품의 개발에 있어서 기술전문가에서 시작하여 문화·예술이나 감성영역에 까지 이르는 다양한 고급인력간의 공동작업이 불가결하다.

기업 앞에 놓인 이와 같은 여러 과제를 극복하는데 있어서는 종래와 같은 단일조직·단일기술로는 불가능하다. 여러 분야의 기술, 여러 분야의 사람이 모여 공동의 아이디어를 만들어 내고 이것을 다시 시장에서 평가받아야 한다. 그러기 위해서는 다양한 기술과 기업 내지는 산업을 묶을 연결고리가 필요하고 또 연결로 인해 각자의 장점이 파묻혀버리지 않도록 할 필요가 있으며, 이러한 점에서 네트워크의 중요성이 부각되는 것이다.

제 4 절 경쟁의 새로운 양태

1980년대부터 기업간의 경쟁양태는 과거와 같은 단순한 시장점유율 쟁탈을 둘러싼 경쟁으로부터 벗어나 끊임없는 기술혁신에 바탕을 둔 동적인 경쟁으로 전환해오고 있다. 재화와 서비스의 생산을 통해 사회적 잉여를 늘려나가기 위해서는 기술이나 정보가 불가결하며, 현대 산업사회의 과제는 기술과 정보를 새롭게 창출하고 진화시켜 지식을 누적적으로 증대시켜 나가는 것이라 할 것이다.

앞으로의 경쟁은 세계시장을 상대로 라이프·사이클이 짧은 수요를 대상으로 하여 물건과 소프트웨어와 서비스를 적절히 조합한 상품시장에서 기술혁신의 경쟁의 형태로 진행될 것이다. 이러한 경쟁은 단순한 일과성의 것이 아니라 기술혁신을 진행해 나가는 과정에서 연속적으로 이루어지고 있다. 바꾸어 말하면 경제의 발전은 지식의 누적적 축적이며, 이것은 경쟁에 의해서 가속적으로 누적된다는 것이다.

경쟁이라는 개념에서 중요한 것은 경쟁의 본질이 무엇인가 하는 점이다. 고품질의 제품을 저가격으로 공급한다고 하는 경제적 경쟁은 여러 가지 이유에 의해 투쟁으로 변질하거나, 일견 경쟁으로 보이면서도 협조적인 관계로 변하기도 한다. 집단적인 경쟁이라든가 소위 과당경쟁이라든가 비본질적인 곳에서의 과잉의 경쟁이라든가는 전부 무엇인가의 경쟁의 변질인 것이다.

경쟁은 무엇을 위해 행해지는 것인가. 소비자잉여와 생산자잉여의 합계, 즉 사회적 잉여의 합계, 즉 사회적 잉여를 최대화하기 위해서 라는 것이 교과서적인 대답이다. 그러나 재화와 서비스를 생산하고, 공급하여 사회적 잉여를 두텁게 하기 위해서는 기술이나 정보가 불가결하다. 현대 산업이 안고 있는 문제는 그 기술이나 정보를 새롭게 만들어 내고, 진화시켜 그것을 사용함으로써 누적적으로 사회적 잉여를 증대시켜 나가는 것이다. 기술이나 정보는 결국 지식의 생산이다. 따라서 경쟁은 지식의 생산을 위하여, 또 누적적으로 지식을 증대시키기 위해 행해진다고 할 수 있다.

순수한 지식을 포함하여 모든 지식이 토대로 되어 경제사회가 성립되고, 사람들의 소비 및 생활의 활동에 그 지식이 이용되고, 그 전 과정을 통하여 사회의 지식이 증대하고 있다고 한다면, 그리고 소비나 생산이 경쟁에 의해 움직이는 것이라면, 역시 경쟁에 의해 지식은 생산되고 있는 것이다. 혁신적인 발명만이 새로운 지식인 것은 아니다. 지식은 사람들의 상호작용에 의해 결합의 방법을 바꾸기도 하고, 그때까지 잊혀져 무시되었던 것을 되살리기도, 옛날의 지식에 새로운 지식을 부가하여 내용을 바꾸기도 함으로써 누적적으로 증대해 가는 것이다. 경쟁은 투쟁이 아니며, 서로 죽이려 드는 것도 아니다. “죽느냐 사느냐”라는 치열함은 있으나, 경제적 경쟁은 사람들의 평가에 승부를 거는 것으로, 실패한다면 또 개선해서 다시 할 수 있는 것이다. 또한 경쟁상대를 살리는 것도 경쟁에 포함되는 것이다.

동적인 경쟁의 세계에서는 기업은 정태적인 존재일 수가 없기 때문에 어떤 의미에서든 성장해나가지 않으면 안 된다. 그러나 이것은 양적인 성장에만 국한되는 것은 아니다. 기업이 갖는 여러 가지 능력이란 것은 기본적으로 나누면 (1) 사업화 능력 (2) 다른 사업, 다른 기능간의 조정을 행하고, 또 예측하지 못하는 사태에 대응하는 능력 (3) 조직 속에 기본적인 철학을 침투시켜 그것을 조직문화로 해서 나가는 능력이다. 이렇게 보면 경쟁이란 기업이 가진 여러 측면에서 무엇인가의 수월성을 다투는 것이라고 할 수 있다.

이와 같이 경쟁이 갖는 의미를 새롭게 해석할 때 지금까지의 경쟁은 단순히 고품질의 재화 및 서비스를 저가격으로 공급하는데 중점이 두어져 왔다. 그러나 현대에 와서는 이러한 고품질·저가격 전략과 병행하여 기업의 시장적응력이 경쟁력의 중요한 원천으로 등장하고 있다. 여기에 있어서는 예측되지 않은 수요변화에 즉각적으로 대응하는 신속성, 소비자의 미묘한 기호차이에 대한 대응력, 이러한 것을 가능케 하는 기업 내부조직의 밀도 높은 상호작용과 정보교환이 필요하게 된다.

기업간 경쟁에 있어서 규모의 거대함이 갖는 중요성은 변하지 않고 있으나 그 내용에는 큰 변화가 나타나고 있다. 과거의 경쟁은 기업규모의 거대성에 기반을 둔 “힘에 의한 경쟁”이었다. 이러한 힘을 배경으로 독점적인 대기업은 생산량의 조절, 가격정책 등을 통해 시장을 지배할 수 있었다. 현대의 기업경쟁력 역시 규모의 거대성에서 나오지만 그것은 과거와 달리 방대한 업무 혹은 기능의 집합체로서의 ‘규모’, 혹은 연구개발, 마케팅, 제조기능을 중첩시킨 결과로서의 ‘거대함’이다.

이와 같이 기업간 경쟁양태가 변화함에 따라 기업간 경합양태를 보는 시각에서도 준경쟁성(contestibility)의 개념을 중시하고 있다. 준경쟁적 시장이론이 타당성을 갖기 위해서는 시장진입과 퇴출이 자유로와야 하며 기술 및 가격에 있어 후발기업의 불이익이 없어야 한다. 정보가 매물비용인가 아닌가에 대해서는 여러 견해가 있으나, 정보를 활용할 수 있는 경영적 자질이 높을수록 매물비용의 효과는 적어지게 된다. 투입요소로서의 정보의 비중이 높아지고, 또 모든 기업이 공유하는 정보가 확산된다면 이는 진입·퇴출장벽을 낮추고 매물비용을 줄이는 효과를 가져와 준경쟁적 시장의 가능성을 높이게 될 것이다.

과거에는 동일제품을 생산하는 기업간에는 치열한 경쟁만이 존재했다. 그러나 경쟁구조가 복잡해짐에 따라 각 기업이 고유한 경쟁력의 원천을 서로 공유함으로써 자기의 취약점을 개선하고 타 기업의 강점을 도입하기 위해 전략적 제휴가 빈번해지고 있다. 기업이 사업 활동을 수행함에 있어서는 시장거래를 통하는 방법과 계층조직을 통하여 행하는 것 두 가지의 순수한 형태가 있으나 전략적 제휴는 이 중간에 위치하는 것 또는 이를 혼합한 것이다.

최근에 들어서만도 컴퓨터 제조업체인 DEC사와 APPLE사의 제휴, 자동차 제조업체인 포드사와 마쯔다사간의 제휴 등 기업간의 국제적인 전략적 제휴가 늘어나고 있다. 또한 1992년도에 있었던 우리나라의 삼성전자와 금성사간의 교차특허라이센싱도 좋은 예라 할 것이다. 전략적 제휴는 다음과 같은 요인으로부터 경제성을 가져올 수 있다.

- 신기술이나 신시장에로의 신속한 접근이 가능함.
- 공동연구를 통해 혁신의 성과를 높일 수 있으며, 공동생산으로 규모의 경제를 실현할 수 있음.
- 단독기업의 범위와 능력을 넘는 활동에 있어서 위험을 분산시킴.
- 제한된 경영단위로부터 오는 경직성을 극복하고 전략적인 유연성을 확보할 수 있음.

· 숙련도를 보완적으로 향상시키며 복수기업간의 활동에서 오는 공동효과를 기대할 수 있음.

그러나 동종기업간의 전략적 제휴에 있어서는 기업간에 이해와 대립, 인식상의 갈등이 생길 수 있다. 이러한 문제는 공식적인 관계를 통해서도 해소되기 어렵기 때문에 절반 이상의 전략적 제휴가 기대한 만큼 성과를 얻지 못하고 있는 것 또한 사실이다. 전략적 제휴를 성공시키기 위해서는 실패를 교훈으로 하면서 제휴기술을 학습하는 시간과 장이 필요하다. 그러나 반대로 전략적 제휴에 있어서 발생하는 기업간의 건설적인 갈등과 불안정성은 새로운 사업을 전개하는데 역동성을 촉발하는 원인이 될 수도 있다.

정보네트워크화의 진전은 시장의 개방성을 촉진하는 측면과 폐쇄성을 강화하는 양면성을 갖고 있을 수 있다. 복수의 네트워크가 존재하여 상호경쟁 하는 분야나 네트워크가 비록 하나 이더라도 대체기술개발이 용이하여 새로운 네트워크가 조직될 가능성이 큰 경우는 개방화의 효과가 크다. 그러나 네트워크내의 거래가 고정화되어버려 외부에 대해 배타성을 띠면 시장을 폐쇄화하는 요인이 된다.

정보가 갖는 복제가능성, 주지성이라는 특성이 잘 발휘되는 환경에서는 정보네트워크가 시장의 개방성을 촉진하는 효과를 가져오지만, 축적된 정보를 일부에서 점유하여 정보격차가 확대되면 시장의 폐쇄화를 초래한다. 특히 정보가 매몰비용의 성격을 가질수록 시장을 폐쇄화하는 경향이 강하다.

네트워크의 결합형태는 피라미드형의 위계조직으로부터 단순한 참가형에 이르기까지 다양하다. 개개 구성원의 자주성, 독립성을 인정하는 참가형의 느슨한 결합일수록 시장의 개방성을 강하게 한다. 수요의 다양화, 개성화, 생산의 소프트화가 진전됨에 따라 네트워크화는 그 자체로서 시장경쟁을 촉발시킨다. 그러나 이러한 모든 정보가 일부기업에 점유되면 정보력이 큰 기업은 시장을 용이하게 분할할 수 있게 되어 시장이 폐쇄화되기 쉽다.

제 3 장 정보산업의 발전

제 1 절 정보산업의 특징

1. 정보산업의 범위

정보화의 진전에 따라 통신, 교육 등 기존의 정보관련 산업은 그 중요성이 더욱 높아지고 있으며, 타 사업에서 부수적인 활동으로 행해지던 정보관련 부문이 독자적인 산업으로서의 위치를 구축하고 있다.

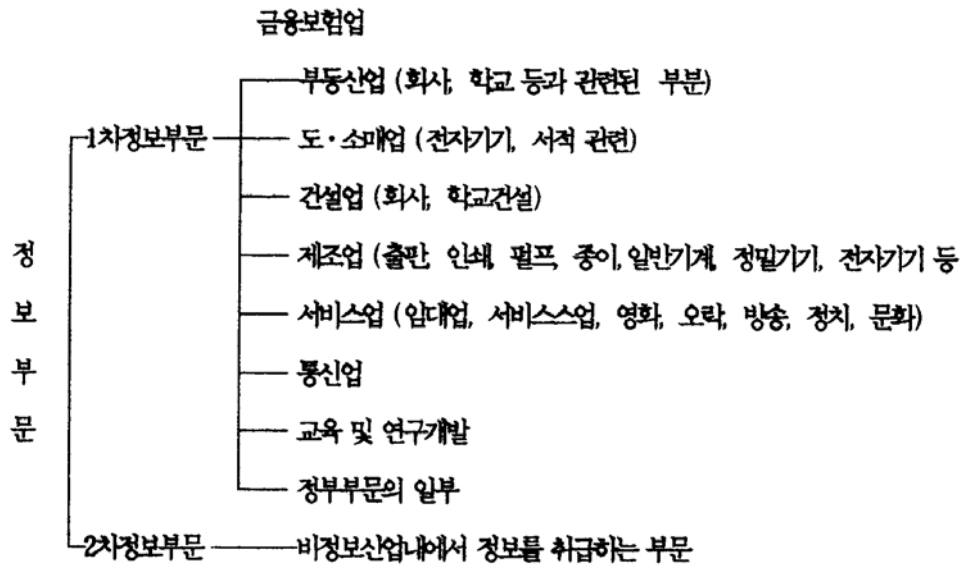
정보산업은 어떠한 산업으로서 구성되어 있는가에 대해서는 일반적으로 통일된 견해가 없으며 분석목적과 기관에 따라 차이가 있다. 좁은 의미로는 컴퓨터, 반도체, 통신기기제조업 등 정보관련기기 제조업과 정보수집·처리·연결·유통 및 소프트웨어 제작에 관련된 사업을 정보산업의 범주에 넣고 있다. 보다 넓게는 생산제품이 정보성을 가진 제조업과 함께, 인간의 지식수준 향상을 위한 사업, 투입재로서의 정보의 비중이 높은 사업까지를 정보산업에 포함시키고 있다.

Fritz Machlup과 Marc U. Porat 은 산업구조적인 측면에서 정보산업을 [그림 3]과 같이 분류하였다.

일본 국토청은 노동구조면에서 정보산업을 파악하여, 정보관련 인력의 비율이 높은 사업을 정보산업으로 간주하였는데, 정보관련 인력은 다음과 같은 직업을 가진 사람들로 분류하였다.

- 조직의 최고 및 중간 경영자들로서 회사나 기타단체의 중역 및 관리직 등 기획·조정에 관한 직업
- 정보의 창조·생산에 관련된 직업으로서 새로운 지식이나 정보를 창조·생산하는 과학자, 기술자, 미술, 사진, 디자이너, 음악가, 작가 등

[그림 3] 정보산업의 범위



- 신문, 방송, 잡지기자 등 정보의 수집·제공에 관련된 직업
- 정보의 처리·가공에 관련된 직업으로서 정형적인 서식이나 규칙에 따라 정보를 처리하거나 가공하는 회계사, 속기사, 통역사, 인쇄공 등
- 학교교육, 사회교육, 기업내교육, 기타 교육훈련 등 교육·정보관련 직업·정보의 전달에 관련된 직업으로서 통신업, 우편배달 등

이와 같이 정보·통신 산업에 대한 정의는 매우 다양하며, 그것을 보는 측면에 따라 달라지게 된다. 그러나 일반적으로 정보산업을 “정보를 작성, 가공, 처리, 저장, 유통, 전달, 판매하는 전반적인 활동과 그 관련제조업”이라고 정의할 수 있을 것이다. 그러나 이러한 정의역시 지나치게 포괄적인 개념이어서 쉽게 이해하기가 곤란하나 이를 유형화한다면 다음 표와 같이 분류할 수 있을 것이다.

<표 1> 정보·통신 산업의 범위

정보생산업	소프트웨어 제작업 : 시스템 S/W, 응용 S/W
	DB 제작업 : 문헌 DB, 사실 DB
	정보 처리업 : 자료처리, 시스템관리 운영
정보유통업	유선통신서비스 : 공중통신망(PSTN), 전용회선
	무선통신서비스 : 이동전화, 무선폭출
	정보통신서비스 : 부가가치통신
정보기기업	정보처리기기 : 컴퓨터, 자동화기기
	정보통신기기 : 유선·무선통신기기
	전자부품 : 반도체, 집적회로, 전자관

2. 정보산업의 발전형태

정보산업의 발전형태는 전통적산업의 그것과는 전혀 다른 새로운 양태를 가지는데, 그 특징은 발전방향이 정확히 예측되지 않으며 그에 대한 니즈 자체도 다양성과 가변성을 갖고 있다는 것이다. 전통적인 산업발전모델은 기술의 진화적인 발전을 중시하는 이론으로서 이에 따르면 산업발전의 초기에는 제품혁신이 초점으로 되고 그것이 일단락되면 공정혁신으로 경쟁의 장을 옮기게 된다.

그러나 정보·통신과 같은 네트워크형의 산업에서는 기술이나 수요가 장래에 어떤 식으로 전개되어 갈지 극히 불투명하다. 가까운 장래를 개략적으로 전망하는 것은 가능할지 모르나 구체적 형태를 예측하는 것은 불가능한데 이는 성숙기의 산업사회에서는 니즈가 의외성과 다양성을 갖게 되기 때문이다.

이러한 상황에서는 사업의 진행도 단계적·순차적인 것일 수 없으며, 따라서 장래에 관한 경직적이고 세부적인 지침은 사업방향을 오도할 가능성이 크다. 일본이 국가적인 사업으로 추진하고 있는 제5세대 컴퓨터개발 프로젝트의 사실상의 실패도 컴퓨터 수요가 범용컴퓨터에서 PC로 빠르게 변화할 것을 예측치 못한데 그 원인이 있다고 할 수 있다. 정보·통신 산업에 있어서는 수요변화에 민감하게 대응하기 위해조직내의 긴밀한 정보교류와 아울러 관련업계와의 수직·수평적인 네트워크를 형성해 나가야 하며, 여러 가지 다른 디자인을 가진 사업주체의 진입을 인정하고 경쟁과 협조를 병행하는 것이 불가결하다 할 것이다.

제 2 절 정보산업의 비중¹⁾

정보의 산업화는 산업사회의 성숙에 따른 脫産業社會로의 이행의 성격을 띠고 나타났다고 볼 수 있다. 즉, 경제가 발전하고 생활양식과 가치관이 변화함에 따라 보다 다양하고 질적인 정보에 대한 욕구가 증대되며, 이러한 욕구가 새로운 정보·통신기술의 발전에 의하여 실현됨으로써 정보·통신과 관련한 새로운 산업이 등장하게 된 것이다.

그러나 정보의 산업화는 양질의 다양한 정보 제공에 따른 삶의 질적 향상에 그치는 것이 아니라, 정보·통신 산업 그 자체가 대표적인 첨단기술 산업으로 앞으로 매우 빠른 속도로 성장할 것이 예상되며, 미래의 유망산업으로서 경제성장을 선도할 주도산업이 될 것으로 기대되고 있다. 또한 정보의 산업화의 결과 나타난 DB산업, 정보처리업, 부가가치통신업, 소프트웨어산업 등은 다시 산업의 정보화를 통하여 여타산업의 생산성을 향상시키는데 공헌하고 있다.

한 나라의 정보의 산업화 정도는 전체 경제 내에서 정보부문이 차지하는 비중을 살펴봄으로써 파악할 수 있다. 매클럽의 지식산업개념을 보다 세분화하고 발전시킨 포랫(Porat)은 정보부문을 정보활동과 직접적으로 관련되는 제1차 정보부문과 간접적인 영향을 미치는 제2차 정보부문으로 나누고 이들에 대한 부가가치를 계산하였다. OECD는 포랫의 제 1, 2차 정보부문의 개념을 이용하여 OECD회원국을 중심으로 각국의 정보화 추세를 비교해 왔다.

1) 조신(1964) 요약인용

이에 따르면 제1차 정보부문의 부가가치가 GDP에서 차지하는 비중이 1958년의 미국이 19.6%로서 1973년의 프랑스(19.1%), 1970년경의 일본(18.8%), 1980년경의 스웨덴(19.0%)과 비슷한 수준이라고 볼 수 있다. 한편 제 2차 정보부문의 비중은 도리어 약간 줄어들고 있는 것을 발견할 수 있는데, 이것은 비정보부문 자체내에서 생산되어 소비되는 정보재나 정보서비스가 제 1차 정보부문이 성장함에 따라 여기에 흡수되기 때문인 것으로 보인다.

이와 유사한 분류기준을 근거로 한국에서 정보부문이 GNP에서 차지하는 비중을 조사해 본 결과, 1970년 11.1%, 1980년 17.9%, 1985년 21.1%, 1987년 21.9%로 꾸준히 증가해 왔으나, 아직 미국의 1960년대 수준에 머무르고 있음을 알 수 있다.

각국에서의 정보·통신 산업의 비중을 정보통신, 정보처리, 정보기기로 나누어 이들 세 부문에서 내수시장 규모의 추이를 살펴보면 <표 20>와 같다. 이 표에서 보듯이 정보·통신 산업의 내수시장은 선진국의 경우 GNP의 4-7% 수준을 차지하고 있으며, 대체로 GNP보다 빠른 성장율을 보이고 있어 시간이 경과함에 따라 그 비중이 꾸준히 증가하고 있다. 각 산업을 보다 구체적으로 살펴보면 정보통신서비스는 정보·통신시장에서 큰 비중을 차지하고 있음에도 불구하고 성장율이 낮아 GNP에서 차지하는 비중은 정체되어 있거나 도리어 감소되는 추세에 있다.

선진국의 이 같은 추이를 한국의 경우와 비교해 보면 보다 의미 있는 결과가 나온다. 먼저, 한국의 시장이 높은 성장율에도 불구하고 선진국과 비교해 볼 때 절대적인 규모가 현저하게 차이가 나는데 이는 경제규모 자체의 차이가 워낙 크기 때문이라고 할 수 있다. 그러나 중요한 것은 정보·통신 산업의 내수시장이 경제에서 차지하는 상대적인 비중도 한국의 경우가 선진국에 비해서 상당히 작은 편이라는 사실이다. 정보통신서비스는 '80년대 전화서비스의 급격한 성장에 힘입어 1991년 현재 내수시장의 규모가 GNP의 2.1%로서 선진국들과 비슷한 수준에 이르고 있으나, 정보처리업은 비교할 수 없을 만큼 차이가 나서 큰 대조를 이루고 있다.

< 표 2 > 정보통신산업의 비중

(단위: 백만달러, %)

분 류	1985	1988	1991	
미 국	정 보 통 신	112,100(2.8)	111,600(2.3)	121,560(2.1)
	정 보 처 리	48,320(1.2)	81,800(1.7)	130,438(2.3)
	정 보 기 기	95,583(2.3)	114,746(2.3)	109,944(1.9)
	합 계	256,003(6.3)	308,146(6.3)	361,942(6.4)
일 본	정 보 통 신	21,577(1.6)	44,588(1.5)	49,029(1.5)
	정 보 처 리	6,547(0.5)	25,730(0.9)	51,037(1.5)
	정 보 기 기	20,415(1.5)	54,953(1.9)	63,570(1.9)
	합 계	48,540(3.6)	125,272(4.3)	163,636(4.8)
한 국	정 보 통 신	1,867(2.0)	3,434(2.0)	6,107(2.1)
	정 보 처 리	57(0.1)	317(0.2)	1,028(0.4)
	정 보 기 기	1,457(1.6)	2,738(1.6)	4,652(1.7)
	합 계	3,381(3.7)	6,489(3.8)	11,787(4.2)

주 : 1) 괄호 안의 숫자는 GNP 대비 비중을 뜻함(%)

2) 정보통신 - 기본통신, 데이터통신

정보처리 - 소프트웨어, 데이터베이스, 정보처리서비스

정보기기 - 컴퓨터, 통신기기

2. 우리나라의 정보산업

우리나라의 정보산업은 최근 마이크로 일렉트로닉스 기술의 발달과 컴퓨터와 통신 등의 결합 등으로 인해 각종 새로운 서비스분야가 창출되고 있으며 그 구성영역이 확장 발전되면서 국민경제내에서 새로운 고성장산업으로 부상될 전망이다. 현재통신기기 제조업인 하드웨어 산업이 정보산업의 절반을 차지하고 있어 정보산업의 중심이 되고 있으며 대GNP 비중도 급증하고 있는 추세이다.

앞으로도 정보산업의 성장세는 가속되어 총 시장규모가 1986년부터 2000년까지 연평균 10.7%의 증가율을 보일 전망이며 기본서비스 및 데이터 전송서비스, 방송통신, 소프트웨어를 포함하는 정보서비스부문의 시장규모가 11.5%, 그 가운데서도 정보처리부문의 시장규모는 연평균 23.6%의 높은 성장세를 보일 것으로 전망되고 있다. 이에 따라 정보산업의 부가가치가 GNP에서 차지하는 비중도 1986년의 5.9%에서 2001년에는 11.3%로 배가될 것으로 전망되며 부가가치율도 64.7%로 증대되어 고부가가치 산업으로서 성장을 주도할 것으로 전망된다.

정보기기산업은 방송용기기를 포함한 통신기기, 컴퓨터, 영상 및 음향기기로 구성되는데 국내 전자 산업이 발전함에 따라 매우 높은 성장을 이룩하여 왔고 앞으로도 비교적 성장율이 높을 것으로 예상된다. 특히 전자응용기기와 통신기기산업의 내수규모는 1986년 불변가격으로 1986년의 2조1천억원에서 2000년에는 7조 1천억원에 이르러 연평균 9.1%의 성장을 보일 것으로 전망된다.

통신기기는 교환기를 중심으로 단말기 전송기로 나누어지는데 광통신기술, 뉴미디어 등 통신기술의 발전과 함께 광전변환시스템, 텔리텍스 단말기, 비디오텍스 단말기, TV회의 시스템, 비디오폰 등 새로운 형태와 새로운 기능을 갖는 통신기기들이 지속적으로 개발되어 통신서비스 업종과 함께 성장할 전망이다. 산출액 기준으로 1986년 불변가격으로 1986년 1조 2천억원에서 2000년에는 3조 1천억원에 이르러 연평균 9% 정도의 고도성장을 지속할 것으로 전망된다. 또한 현재에는 유선통신기기가 통신기기 산출액의 80%를 차지하고 있어 주종을 이루고 있으나, 무선통신기기의 생산도 꾸준히 증가하고 있으며 앞으로는 종합통신망인 ISDN의 구성기기와 함께 위성통신, 위성방송을 위한 송수신기분야도 크게 발전할 것으로 전망된다.

컴퓨터산업부문에 속하는 전자응용기기는 정보통신서비스 정보처리 업무 정보통신망을 지원하는 산업으로서 통신기기와 함께 정보기술을 이끌어 가고 있으며 특히 컴퓨터본체보다는 주변 단말기기의 수요가 급증할 것으로 전망된다. 산출액 기준 및 1986년 불변가격으로 1986년의 1조1천억원에서 2000년에는 3조 7천억원으로 연평균 9.4%의 고도성장을 이룩할 것으로 전망된다.

영상 및 음향기기는 방송서비스의 수신단말기로서의 기능을 가지고 있으며 정보기기산업의 절반이상을 차지하는 부문으로 우리나라 정보산업의 성장을 주도하여왔으나 기술의 성숙도 면에서 볼 때 대부분의 제품이 이미 성숙기 또는 쇠퇴기에 들어서고 있어 성장성에 있어서는 컴퓨터나 통신기기에 비해 저조할 것으로 예상된다. 단 CD기기, DAT기기, HD(고화질)TV 등의 첨단기기 등은 성장기에 있어 지속적으로 신규수요를 창출하고 있으며 영상 음향기기가 앞으로 뉴미디어의 보급 및 신규정보통신서비스의 개발과 더불어 방송수신단말 기능은 물론 데이터 수신단말 기능까지 갖게 되는 복합정보 수신기로 발전됨에 따라 지속적인 성장이 전망된다.

제 3 절 주요정보산업의 성장

1. 핵심 정보통신 미디어

일반적으로 정보화는 두 가지 측면이 있다. 첫째는 국민의 욕구 가치관의 다양화, 산업·사회 시스템의 성숙화에 따라서 정보의 중요성이 고조되어 정보화가 필요하게 되는 수요적 측면 또는 필요적 측면이다. 둘째는 전자공학 기술 및 통신기술의 발전에 따른 정보의 전달 처리수단의 고도화 다양화가 가져오는 정보화의 공급적측면 또는 원인적 측면이다. 정보화 시대의 중심이 될 각종 미디어들로는 다음과 같은 것들이 있다.

□ ISDN(Integrated Services Digital Network) 및 LAN

ISDN은 종합정보통신망을 일컫는다. 종합이라고 하는 이유는 현재의 아날로그통신망을 사용하면 전화, 팩시밀리, 퍼스널 컴퓨터 등 통신단말마다 별개의 회선이 필요하지만, ISDN은 단 하나의 디지털 회선으로 여러 서비스를 종합적으로 제공하는 통신망이기 때문이다.

한편 LAN(Local Area Network)이란 일반적으로 한정된 지역내(빌딩, 공장구내)에 어느 정도 독립성을 가진 기업내의 지역 정보통신망으로 해석될 수 있는데 다음의 세 가지 유형이 있다. 협의의 LAN은 구내 등 비교적 한정된 지역내의 컴퓨터와전기통신의 네트워크를 가리킨다. 조금 넓은 의미의 LAN은 기업 그룹 등 정해진 지역내의 컴퓨터와 전기통신 네트워크를 가리키는데, 전용선이나 사설망 등이 많으며 이경우 VAN과의 구별이 어렵다. 광의의 LAN은 ISDN의 부분 체제로서 이용되는 것을 가리킨다.

□ 케이블 텔레비전 (Cable Television : CATV)

CATV나 유선TV로도 불리운다. 원래 TV 난시청 지역에 공청안테나를 세우고 동축케이블을 각 가정에 연결하여 선명한 화면을 보내도록 한 미디어이었으나 최근에는 自主방송, 기타 다목적 미디어로 변화되고 있으며, 통신방송위성의 출현으로 그 성격이 근본적으로 바뀌고 있다.

□ 비디오텍스(Videotex)

각 가정의 전화회선을 이용하여 컴퓨터 센터를 부르고 전화회선에 접속된 TV수상기에 문자, 화면정보를 볼 수 있는 미디어로서 문자도형 정보시스템을 가리킨다.

□ 문자 다중방송(Teletext)

TV방송의 전파를 다중으로 이용하여 주 프로그램과 동시에 독립적인 문자정보나 주 프로그램의 보완정보를 보내는 방송이다. 전항의 비디오텍스는 주로 전기통신 사업체가, 문자다중방송은 주로 방송 사업체가 각각 다양한 정보를 제공하고 있다.

□ 통신방송위성

이 용어에 대해서는 새삼스럽게 설명이 필요 없을 것이다. 다만 통신용과 방송용이 함께 다루어져 알기 어려우나 CATV 방송용 위성도 이를 발사한 국가의 제도하에서 CATV가 통신으로 간주되고 있으면 통신위성, 직접 방송용의 위성은 방송위성으로 정의된다.

□ 부가가치망(Value Added Network : VAN)

협회의 VAN은 패킷 교환망을 가리킨다. 미국에서는 미국 국방성 ARPA가 전미의 주요 대학, 연구기관을 상호 연결시키는 ARPANET를 개발 실현하였으며 이것이 패킷 통신업으로 상용화 되었다. 한편 광의의 VAN은 흑색전화나 기본회선에 부가된 서비스 모두를 가리킨다.

□ 데이터 베이스(Data Base : DB)

데이터 베이스란 본래 기업내의 데이터 처리에 쓰이는 화일의 집합 (예를 들면 은행 시스템의 고객 데이터, 자동차 검사등록 시스템의 데이터)를 지칭했으나 최근에는 특정 분야의 정보를 집약한 것을 상업용으로 전환하여 정보 검색 서비스를 제공하는 분야를 가리킨다. 예로서 화학 분야의 문헌, 초록정보라든가 컴퓨터에 의한 조사정보, 공업허가, 의료정보가 대상이 된다.

제 4 장 산업의 정보화

제 1 절 지식·정보 집약형 산업화

산업의 정보화는 노동집약산업을 급속도로 퇴조시킬 것이다. 이와 같은 징후는 우리 경제에서 최근 임금의 급속한 상승과 함께 원화의 평가절상으로 노동집약산업의 채산성이 악화되어 국제시장에서의 가격경쟁력이 약화되고 있는 것으로부터 나타나고 있다. 더욱이 미국, EC 등이 자국산업의 보호와 무역수지 개선을 위해, 통상압력을 가중시키고 있어 우리나라 수출의 대종을 이루고 있는 섬유, 신발, 완구 등 노동집약재의 수출부진이 심화되고 있다. 제조업에서 노동집약산업의 비중을 살펴보면 <표 3>에 나타나 있는 바와 같이 1995년 이후 총생산액은 37.2%이하 수준으로 부가가치는 35.4% 이하로 감소될 것으로 전망된다.

제 2 절 공장자동화와 메카트로닉스화

정보화에 따라 소비자 선호는 다양화 되어, 이러한 다양한 소비자의 수요에 부응할 수 있는 다품종소량 생산체제로의 전환이 가속화될 것이다. 이에 따라 생산시스템개선을 통하여 생산설비에 유연성을 부여하고 생산설비의 활용도를 높이기 위하여 공장자동화가 진전될 것이다.

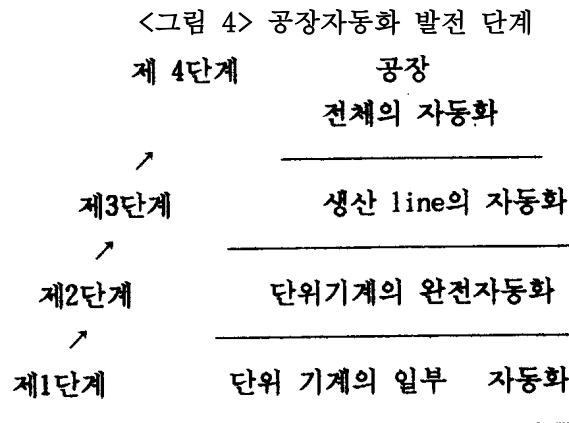
공장자동화는 4단계로 나누어지는데 1단계에서는 단위기계의 일부 자동화가 이루어지고 제2단계에서는 단위기계의 완전자동화가 이루어지고 제3단계에서는 생산라인의 자동화가 이루어지며 제4단계에서는 CIM(Computer Integrated Manufacturing) 구축을 통하여 공장전체의 자동화가 이루어진다.

<표 3> 산업별 총생산-부가가치별 추이 (제조업)

(단위: 십억 원, %)

	총 생산			부 가 가 치		
	1986	1995	2000	1986	1995	2000
노동집약산업	48,818 (43.5)	80,851 (37.2)	116,284 (37.1)	12,265 (41.1)	20,680 (35.4)	29,766 (35.3)
자본집약산업	50,694 (45.2)	109,520 (50.3)	152,677 (48.8)	13,839 (46.4)	29,416 (50.4)	40,912 (48.5)
기술집약산업	12,605 (11.2)	27,161 (12.5)	44,177 (14.1)	3,745 (12.5)	8,315 (14.2)	13,670 (16.2)
제 조 업	112,116 (100)	217,543 (100)	313,138 (100)	29,851 (100)	58,411 (100)	84,378 (100)

자료: 한국산업은행(1990)



공장자동화기술은 자동화기기의 보급증대에 따라 더욱 발전될 것으로 기대되는데 NC기계, 산업용로봇 및 CAD(Computer Aided Design)등을 중심으로 메카트로닉스화가 더욱 진전될 것이다. 또한 FMS(Flexible Manufacturing System) 및 MAP(Manufacturing Automation Protocol)등 자동화 신기술의 수요도가 증가할 것으로 전망된다. 특히 인공지능 (Artificial Intelligence : AI)의 개발, 표준화 및 호환성제고, 센서 기술의 개발 및 생산 시스템 설계기술, 소프트웨어 개발기술, 설비보전 기술 등의 발전은 공장자동화를 급속히 진전시킬 것이며, 세라믹소재, 초전도체, Ge As 반도체, 엔지니어링 플라스틱 등의 신소재 기술발전은 부품설계와 생산방법에 영향을 미쳐 새로운 생산 공정의 창출을 통한 자동화보급을 촉진하게 될 것이다.

<표 4> 미래 메카트로닉스 산업의 유망 분야

구분	유망 육성 분야
NC 공작기계	초고속 NC 공작기계, 초정밀 NC
로봇	Flexible 로봇
PLC	대용량 PLC (I/O 점수 2,000이상)
CAD/CAM	증대형 CAD/CAM, 소프트웨어 응용
CIM	FMS
핵심 부품	고성능 CNC 장치

공장자동화에 중요한 역할을 하는 산업으로서 메카트로닉스가 대두되고 있다. 메카트로닉스란 기계기술과 전자기술 또는 정보처리기술을 응용하여 특정 목적에 적합한 시스템을 구성하는 기술로서 컴퓨터 및 반도체산업의 비약적인 발전에 따라서 관련기계의 고기능화, 고정밀화는 물론 공장자동화까지 그 적용범위가 확대되고 있다. 앞으로 메카트로닉스기계의 세계 수요는 높은 성장율을 보일 것으로 전망되며, 자동화는 단위기기인 NC 공작기계 및 산업용로봇 중심에서 1990년대 중반이후에는 FMS, CIM 등 시스템기계의 수요가 확대될 것이다. 또한 대형 CAD/CAM 시스템으로부터 소형 CAD/CAM 시스템으로 전환될 것이다. FMS의 경우 역시 1990년대 중반이후 FMC(Flexible Manufacturing Cell)를 중심으로 수요가 전환될 것이다.

제 3 절 산업의 정보화에 따른 과제

1. 하부구조의 정비

경제의 하부구조는 크게 물적 하부구조와 소프트적 하부구조의 두 가지로 나눌 수 있다. 한국경제가 변혁기를 맞아 지속적으로 성장하기 위해서는 두 가지 하부구조가 모두 구비되어야 함은 두 말할 나위가 없다. 물적 하부구조는 통상적으로 우리가 알고 있는 사회간접자본(SOC : Social Overhead Capital)으로서 도로, 항만, 철도, 공항 등을 일컫는다. 현재 한국경제는 신경제 5개년계획에서 대규모의 사회간접자본투자를 계획하고 있어 21세기 전에 나름대로 자유경쟁 시장가격기구가 제 기능을 발휘할 수 있도록 하는데 기반이 되도록 하고 있다.

소프트적 하부구조란 정보통신과 관련된 하부구조를 가리키는 것으로서 경제의 소프트화가 진전되면 그 중요성이 더 부각될 것으로 전망된다. 소프트적 하부구조형성의 첫 단계는 국가적 차원의 정보통신 네트워크를 건설하는 것이다. 즉 새로운 정보통신 네트워크를 형성함과 동시에 도로 및 에너지 망 등 기존의 하부구조 또한 정보통신 기술에 의해 제어되는 사회시스템을 구축하는 것이다. 동시에 기초적인 지식, 기술정보 및 데이터 뱅크 등의 구축도 중요하다.

이러한 국가적 차원의 정보통신 네트워크 형성 전략은 사회의 정보화라는 맥락에서 이루어질 때 한국경제는 새로운 단계로 도약할 수 있을 것이다. 정보통신 네트워크의 개발은 경제 성장의 새로운 활로로서 고급 인력의 고용을 창출하고 경제의 효율성을 제고시킬 수 있을 것이다. 산업의 발전은 이러한 하부구조를 기반으로 하여 그 위에 형성되어 가는 것이다. 소프트적 하부구조의 구축에는 정부의 역할이 중요하게 될 터인데 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 정보통신의 하부구조는 민간부문과 정부부문에 의해 함께 구축될 것이나 일정 수준까지는 정부가 투자의 대부분을 담당하여야 될 것이다.

2. 인적자본의 축적과 기술개발

한국경제는 현재까지 주로 노동과 자본의 양대 생산요소의 투입량의 증대로 성장을 이룩하여 왔다. 인적 자본(human capital)이란 단순 노동과는 별개의 개념으로서 학교 교육, 직업 교육, 경험 등에 의하여 축적되는 지식이나 기술, 아이디어 등을 가리킨다. 물론 인적 자본의 형성의 주체는 인간이므로 그 점에 있어서는 단순 노동과 공통점을 갖는다. 인적 자본의 축적은 노동생산성의 향상이나 생산기술의 진보, 개혁을 의미한다.

정보화시대에 들어서면 단순 노동이나 자본과 같은 물질 중심의 경제 구조에서 인간 중심의 경제 구조로 바뀌게 되어 결국 인적자본을 여하히 축적하느냐 하는 것이 경제발전의 쏠점이 될 것이다. 이와 함께 다양화·개성화의 시대는 개개인의 창의성과 역할을 기대한다. 고도의 정보화는 개개인에게 고도의 능력을 요구하게 될 것이다.

최근 우리는 연구개발(R&D)의 중요성을 절실하게 느끼고 있다. 특히 노동의 질에 비하여 저렴한 임금에 토대를 둔 우리 제품의 국제경쟁력이 급속하게 떨어짐에 따라 새로운 돌파구로서 기술의 진보나 혁신이 요구됨에 따라 연구개발 투자가 현안문제로 부상되었다.

정보화시대에 진입하면 연구개발의 중요성이 더욱 커지게 된다. 왜냐하면 모든 제품의 부가가치는 과학기술 수준에 의해 결정될 것이기 때문이다. 더욱이 정보화 서비스화는 이러한 흐름을 가속화시킬 것이다.

첫째로, 연구개발의 특징은 투자 시기와 그 성과가 실현되는 시기가 상당한 차이를 보인다는 점이다. 또한 새로운 기술의 개발은 개발 시점까지의 기존 기술의 축적에 의존하며 응용 기술의 개발은 과학의 기초연구가 이루어져야 하므로 연구개발 투자는 장기적으로 국가적 차원의 계획에 의거하여 이루어져야 할 것이다.

둘째로, 특히 민간부문과 정부부문에서의 연구개발 투자의 적절한 배분이 필요하다. 왜냐하면 민간부문에서 적절한 수준의 경쟁은 연구개발의 성과를 달성하는데 도움이 될 것이나, 과도한 경쟁은 국가 전체의 관점에서 중복투자가 될 것이기 때문이다. 그리고 정부부문과 민간부문의 연구개발은 상호 보완관계를 유지할 수 있도록 조정되어야 할 것이다.

셋째로, 연구개발의 성과는 개발 당사자뿐만 아니라 관련 업계 및 사회 전반에 심대한 영향을 미치는 외부효과를 가지므로, 그러한 외부효과를 극대화할 수 있도록 하기 위하여 국가적 차원의 신기술에 대한 데이터 베이스를 구축하여야 될 것이다. 물론 데이터 베이스에는 해외 신기술도 포함되어야 할 것이다. 그리고 산업체, 학교 및 연구소에서 신기술에 접근할 수 있도록 네트워크를 구축하여야 될 것이다.

넷째로, 연구개발을 좀더 효율적으로 수행하기 위하여 산업체, 학교, 연구소 및 정부의 연계성을 강화시켜야 할 것이다. 과거에는 흔히 학교와 산업현장이 구분되고, 교육과 연구가 따로 존재하며, 순수과학과 응용기술이 유리되어 연구개발이 이원적구조로서 존재하였다. 대학은 상아탑으로서 권위를 지키는 것을 자랑으로 생각하였으며, 산업체는 연구기관의 힘을 빌지 않더라도 경험에 의하여 기술을 집약, 발전시킬 수 있었다. 그러나 경제의 소프트화 시대에서는 연구와 개발이 핵심적 위치를 차지하므로 산업체도 이를 외면할 수 없게 될 것이다. 즉 산업체 자체가 연구를 수행하는 기관이 되는 것이다.

제 5 장 새로운 기업관계 : 정보네트워크

제 1 절 정보네트워크의 형성

1. 산업의 융합화

현대사회에서 소비자의 소비행태는 크게 변모되어 점차 다양화·개성화되고 있으며, 이에 대응한 기업의 생산체제의 변화가 필요하게 되었다. 소비자의 소비행태가 소비량의 확대보다는 질적 충실도를 강하게 요구하고, 그 내용 역시 매우 다양화되어 개성적인 것을 추구하고 있으며, 수요변화의 속도 역시 가속화하여 상품의 수명(life cycle)이 짧아지고 있는 추세에 있다.

또한 상품이 가진 본래의 기능적인 면외에 개성적·유행적 요소나 복합적 기능을 요구하게 되어 과거와 같은 획일적인 대량생산체제로는 급변하는 시장 환경에 적응하기 어렵게 되고 있다. 이러한 개성화·다양화에 대응하기 위해서는 기업의 생산방식이 다품종 소량생산체제에 적합한 유연생산체제로 전환하여야 함은 물론 변화하는 소비자의 수요를 즉시 생산현장에 알려주기 위한 시스템이 필요하게 된다.

이러한 시장 환경변화에 대응하기 위해서 기업은 소비자의 욕구변화를 신속하게 수집·분석하여 이를 생산현장에 즉각적으로 연결시킴으로써 기업의 시장 적응력을 제고하여야 한다. 향후의 기업 활동은 고객이 희망하는 음악을 그 자리에서 즉각 소화하는 '즉흥연주'처럼 시장에서의 요구에 대하여 기업이 즉각적으로 반응하여야 하며, 이것은 기업 활동에 있어서 타이밍이 매우 중요한 경쟁력의 원천으로 되고 있다는 것을 의미한다. 기업이 이러한 태세를 갖추기 위해서는 마케팅, 연구개발, 제조부문사이에 밀도 높은 정보교류와 상호작용이 필요하게 된다.

현대 산업사회에서 기술혁신은 과거와 같이 새로운 상품의 발명을 통해 진행된 선형적인 발전형태가 아니라 기술의 중첩적 발전을 통해 이루어지고 있다. 과거의 기술혁신은 증기기관, 자동차, 라디오, TV 등 종래에 없던 새로운 상품을 발명함으로써 이루어져 왔으나 정보화시대에서는 기존의 상품에 새로운 기능을 부여함으로써 기술혁신이 진전되고 있는 것이다. 정보화로 인해 생산현장에서 학습기간이 단축되고, 기술혁신의 속도가 빨라짐에 따라 과거의 획일적인 생산체제로부터 폭넓고 다양한 생산을 가능케 하는 유연생산체제(FMS: flexible manufacturing system)가 정착되어 가고 있는 것이다.

단일상품을 대량생산함으로써 얻어지던 규모의 경제성은 소비의 다양화와 시장의 세분화로 점차 한계를 가지게 되었다. 그 대신 다양한 제품의 생산으로부터 얻어지는 범위의 경제성이 중시되고, 나아가서는 이업종에 걸친 다수의 기업간의 정보·기술연결에 의한 연결의 경제성이 앞으로 더욱 중요성을 가지게 될 것이다.

과거의 증후장대형 산업구조하에서는 생산의 경제성은 대량생산을 통해 얻어졌으나 수요가 다양해지고 소프트화가 진행됨에 따라 기업은 제품의 다양성을 확대하고, 여러 사업 분야를 동시에 경영함으로써 경제성을 시험 하는 범위의 경제를 추구하고 있다. 범위의 경제성은 하나의 경제주체 내지는 하나의 조직으로부터 발생하게 되는데, 현대의 복잡·고도화되어 가는 기술상황에 비추어 모든 생산기술을 한 조직내에 갖추기가 어렵게 되고 있다.

약기의 경우를 예로 들면 최근에는 기존의 약기고유의 본래적 기능과 새로운 전자·반도체 기술이 복합되어 새로운 개량된 품종이 속속 등장하고 있다. 의류에 있어서도 기능성이 중시됨에 따라 새로운 소재, 디자인이 복합되어 하나의 상품으로 만들어지고 있다. 이러한 현상은 특정 산업내에서 생산의 핵심기술이 변화하고 있는 것을 의미하며, 단일기업조직이 갖는 기술적 한계를 극복하기 위하여 각 기업은 서로의 약점을 보완하기 위해 다른 기업과 제휴를 모색하고 이를 통해 경제성을 시험하게 되는 것이다.

이와 같이 현대의 산업기술의 발전은 각 산업이 갖는 고유의 기술을 넘어서 각기술간의 융합을 통해 이루어지고 있다. 이러한 새로운 산업 환경에 적응하기 위하여는 업제화가 필수적으로 이루어져야 하며, 연결의 경제성은 이로부터 출발한다. 연결의 경제성은 기업과 기업간을 연결하는 정보네트워크를 통해 극대화될 수 있다. 연결의 경제성은 고급기술의 융합, 정보연결에 따른 시너지 효과, 타기업의 활동으로부터 얻게 되는 학습효과, 신뢰라고 하는 재화의 창출 등 여러 요인으로부터 얻어진다. 과거의 기업간 관계를 포함한 경제전체의 운동양식은 제로·섬(zero-sum)적인 것이었으나, 업제화의 진전으로 이제는 그것이 positive-sum 으로 바뀌고 있다.

기업간의 접면의 증대는 업제화로 표현될 수 있으며, 업제화와 정보화가 서로 병행하여 발전하면서 결합된 것이 「정보네트워크」이다. 업제화는 산업, 업종, 업태라는 지금까지의 경계가 특히 정보화에 의해서 낮아지고, 이에 따른 기업간의 새로운 연결 관계에 의해 상호 상승작용이 나타남과 동시에 새로운 경합관계 및 협력관계가 나타나는 현상을 의미한다. 이와 유사한 개념으로 「지식융합화」, 「산업의 융합화」라는 말이 사용되기도 한다. 정보네트워크화는 기계와 기계, 사람과 사람, 기업과 기업을 연결시켜 기술과 아이디어를 융합시키는데 그치지 않고, 경제활동을 둘러싸고 있는 정부의 규제, 나아가서는 사회·경제제도의 변화를 촉진시킨다.

정보네트워크는 그 구성원에 따라 여러 가지 형태가 있을 수 있다, 거대기업의 세계적인 생산·판매조직을 위한 네트워크로부터 대기업과 중소기업간 수직적 협력을 위한 네트워크, 중소기업간 정보교류 네트워크, 유통네트워크 등이 있을 수 있으며, 다양한 네트워크는 서로가 중첩되어 그 기능을 더욱 향상시켜 가기도 한다.

기업 활동의 국제화로 기업경영도 기존의 국경이라는 울타리를 넘어 세계적인 규모로서 행해지고 있으나, 그 내용은 과거의 거대다국적기업의 활동과는 차이를 보이고 있다. 과거의 다국적기업은 모기업이 모든 관계기업의 경영권을 장악할 수 있는 지분(예컨대 51% 이상의 지분)을 확보하고 이를 토대로 모기업의 일관된 경영 목표하에서 중앙집권적인 방식으로 경영을 해왔다. 이는 거대 다국적기업이 세계시장전략이라는 차원에서 해당 기업군 전체의 이익을 극대화하는 것으로서, 그에 소속된 개별기업의 독자적인 경영성과는 상대적으로 소홀히 취급하였다.

최근의 기업의 국제적 활동은 소유권보다는 기능적 연결을 중시하고, 기업이 소재한 각 국가의 환경에 맞추어 각각의 기업이 그 사회의 구성원으로서 독자적으로 활동하면서 전체로서 조화를 이루어 나가는 형태로 변모되고 있다.

2. 연결의 경제와 네트워크

마케팅·연구개발·생산부문간의 원활한 정보교류는 기업조직내에서 원활히 이루어질 수 있지만 다수의 독립된 기업간의 네트워크조직을 통하여 내용을 더욱 풍부화 할 수 있다. 사업이 단일기업 조직내에서 이루어질 경우는 원활한 정보교류와 부서간 협조를 통해 예기치 못한 사태에 대한 대응력을 향상시킬 수 있다. 그러나 내부조직은 관료화, 조직논리 등으로 창의성을 억제하고 조직구성원간의 마찰을 야기시켜 비효율적으로 흐를 가능성도 있다.

현대의 치열한 시장경쟁을 헤쳐나가기 위해서는 조직내에는 최소한의 불가결한 수직적 통합 부문만을 남기고 기타의 부분은 조직의 피로를 줄이기 위해 네트워크의 장점을 도입하는 것이 바람직하다. 이러한 네트워크조직이 갖는 장점은 미국 실리콘벨리의 첨단 모험기업간 네트워크, 동경下町の 중소기업 네트워크에서 찾아볼 수 있다.

정보화 사회로의 진전은 기업조직내의 수직적 및 수평적인 정보의 흐름을 원활히 함과 동시에 조직의 비대화에 따른 비효율을 제거할 필요성을 증대시키고 있다. 이에 따라 한편으로는 조직이 분리·독립되면서 다른 한편으로는 유기적 협조관계의 중요성이 강조되고 있다.

기업규모의 비대화에서 오는 비효율을 방지하기 위해 기업의 분리·해체가 현저히 나타나기 시작한 것은 1980년대부터였다. 1980년대에 들어 미국을 중심으로 대규모의 기업인수·합병 현상이 나타나기 시작했는데, 과거의 기업합병 운동이 기업규모를 확대시키기 위한 것이었던데 비해 1980년대의 합병운동은 기업 자체를 투기의 대상으로 하여 기업을 매수한 후 그것을 분리해 매각하는 형태가 주류를 이루었다. 즉 기업의 해체를 목적으로 한 합병이 행해지기 시작한 것이다.

이러한 현상은 다른 측면에서도 발견되고 있다. 1991년말에 IBM 이 대규모의 해체계획을 발표한 것이나 또 GM이 7.4 만명의 해고와 다수의 공장폐쇄를 단행한 것도 기업조직의 비대화에서 오는 비효율을 회피하기 위한 작업의 일환이라고 볼 수 있는 것이다.

이와 같은 대기업의 해체현상의 배경에 있는 것은 대량생산, 대량소비를 기본으로 하는 포드이즘이 한계에 부딪혀 포스트·포드이즘으로 이행한다고 하는 세계적인경향이다. 그것은 ‘차이’ 를 강조하는 포스트·모던의 조류에서도 나타나고 있듯이 개성을 존중하는 새로운 개인주의의 경향에 의해 더 이상 대량생산, 대량소비로는 지탱할 수가 없게 되었다는 것을 의미한다. 동시에 1970년대부터 기술의 ME화에 의해 다품종소량생산이 가능하게 되어 유연한 전문화가 가능하게 되었다. 일본의 대기업의 외부화는 다른 요인에 의해서 성립되었지만 운 좋게 그것이 20세기말의 시대상황에 적합하였기 때문에 세계 산업의 선두에 나설 수 있게 된 것이다.

한편 이러한 기업조직의 분산과 함께 조직내 정보교류의 원활화를 위해 기업내부에 새로운 기능을 도입할 필요성도 늘어나고 있다. 그러나 생산단계에 있어서 내부화에 의한 수직적 통합은 불가피하게 조직의 비대화를 초래하여 내부비효율이 발생될 수 있는데, 특정의 내부조직을 외부화하는 대신 정보흐름의 원활화를 통해 공정간 기능적 연결을 유지함으로써 이를 극복할 수 있다. 또한 기업내부조직에 있어서도 위계조직에 의한 일방적인 정보흐름으로부터 개별부서간 직접적인 정보교환에 중점을 둠으로써 의사전달 기간의 단축과 정보의 왜곡가능성을 제거할 수 있다. 이러한 과정에서 조직내 각 부서는 스스로의 독립성을 강화하면서 유기적 협조관계를 증대시키게 되는 것이다.

이와는 반대로 기업 활동에 있어서 새로운 기능적 연결을 위해 외부조직을 통합하는 새로운 움직임도 나타나고 있다. 이는 정보의 흐름이라는 측면에서 정보의 신선도와 정보흐름의 신속성을 보장하기 위한 것이다. 이와 같이 정보화가 진전됨에 따라 기업간 관계 혹은 기업내부조직은 정보의 흐름을 중심으로 분리되기도 하고 통합되기도 하는 새로운 재편과정에 들어서고 있다.

거대기업조직의 분리로 비효율을 제거함과 동시에 분리 조직간의 기능적 연결을 통해 전체의 효율성을 향상시키는 것이 얼마나 중요한가는 미국과 일본의 대기업을 비교해보면 쉽게 이해할 수 있다. 물론 일본 산업의 극적인 성장과 미국 산업의 퇴조가 완전히 여기에 의존한다고는 말하기 어려우나 기업조직간 관계라는 시각에서 이를 어느 정도 파악할 수 있을 것이다.

일본의 기업을 미국이나 영국의 기업과 비교할 경우 큰 특징은 일본기업의 전업도가 높다고 하는 것이다. 이에 따라 일본에는 특정제품의 생산 공정이나 유통단계의 일부분만을 자사의 사업으로 하고 있는 회사가 많다. 일본의 기업이 전업화가 높다는 것은 바꾸어 말하면 일본기업이 사업중 많은 부분을 외부화 하고 있다는 것을 의미한다. 일본회사의 전업도가 높다고 한 것은 첫번째는 미국이나 영국기업에 비하여 다각화가 진전되어 있지 않다는 것이고, 다른 하나는 특정제품의 생산 공정이나 유통단계의 일부분만을 자사의 사업으로 하고 있는 회사가 많다는 것이다.

구미의 대기업에서는 원재료의 조달로부터 가공, 조립, 고객에의 판매, 수송까지 완전히 자사에서 행하고 있지만, 일본에서는 이들 업무를 전업화한 별개의 회사에 맡기고 있는 경우가 많다. 이러한 현상은 미국의 철강메이커와 일본의 철강 메이커를 비교해보면 잘 알 수 있다. 미국에서는 하나의 회사가 광석과 석탄의 채굴로부터 완성품인 강재나 코일의 배송까지를 작업을 전부 자사의 힘으로 행하고 있다. 그러나 일본의 철강회사에 가보면 철강업의 기간이라고 할 수 있는 작업, 예컨대 용광로에서 공장까지 용강을 운반하는 작업조차도 하청업자가 행하고 있다.

이와 같이 일본의 기업이 전업화하고 있다고 하는 것은 바꾸어 말하면 일본의 기업이 그 사업의 많은 부분을 외부화하고 있다는 것이다. 이에 대하여 미국의 대기업은 사업 활동의 많은 부분을 내부화하고 있고, 그 위에 다각화를 행하고 있지만 그 결과 미국의 대기업은 기업규모가 지나치게 크게 되었다.

GM과 토요다자동차를 비교해 보면 1988년에 GM의 연간 자동차생산대수는 515만대, 토요다자동차는 397만대였지만, 종업원수는 GM의 75만명에 대하여 토요다는 6.5 만명이었다. 이렇게 GM의 종업원수가 많은 것은 자동차부품의 많은 부분을 내제하고 있기 때문이다. GM의 내제율은 7할정도인데 토요다는 3할정도에 불과하다.

19세기말이래의 미국의 대기업을의 최대전략은 기업의 규모를 크게 하고 사업의 범위를 확대해가는 것이었다. 미국 대기업을 수차에 걸친 합병붐을 통해 규모를 확대해 왔으나 1970년대를 경계로 미국대기업의 많은 수가 조직이 비대화되어 관리불능 상태로 합몰되어 ‘대기업병’에 걸려버렸다. 이렇게 되자 최고경영자는 각 사업부의 경영자와 유리되고 그 결과 ‘수의경영’으로 치닫게 되었다. 이에 대하여 일본의 대기업을은 외부화하는 것에 의해 그것을 회피하는 것이 가능했다.

기업 활동의 국제화로 기업경영도 기존의 국경이라는 울타리를 넘어 세계적인 규모로서 행해지고 있으나, 그 내용은 과거의 거대다국적기업의 활동과는 차이를 보이고 있다. 과거의 다국적기업은 모기업이 모든 관계기업의 경영권을 장악할 수 있는 지분(예컨대 51% 이상의 지분)을 확보하고 이를 토대로 모기업의 일관된 경영 목표하에서 중앙집권적인 방식으로 경영을 해왔다. 이는 거대 다국적기업이 세계시장전략이라는 차원에서 해당 기업군 전체의 이익을 극대화하는 것으로서, 그에 소속된 개별기업의 독자적인 경영성과는 상대적으로 소홀히 취급하였다. 그러나 최근의 기업의 국제적 활동은 소유권보다는 기능적 연결을 중시하고, 기업이 소재한 각 국가의 환경에 맞추어 각각의 기업이 그 사회의 구성원으로서 독자적으로 활동하면서전체로서 조화를 이루어 나가는 형태로 변모되고 있다.

이러한 기업내부의 분리된 조직간의 기능적 연결을 통한 경제성을 살리고 이를 세계시장전략으로 확대하여 성공한 대표적인 기업으로는 이탈리아의 베네통을 들 수 있다. 베네통은 최근 세계시장을 대상으로 한 파격적인 광고전략으로 사람들의 시선을 끌고 있지만, 가장 큰 경쟁의 원천은 제품의 기획 및 생산에서 마케팅에 이르기 까지 새로운 기법을 도입한데 있다.

기업네트워크가 잘 발달된 나라로는 일본을 들 수 있다. 일본의 기업 계열은 대기업 중심의 네트워크의 전형인데, 이 계열체제가 일본산업의 경쟁력을 강화시킨 중요한 요인으로 지적되고 있다. 계열은 기업집단과는 달리 소속기업이 독립적인 경영을 하면서 하나의 거대한 생산조직을 이루는 것으로 우리나라의 전자나 자동차 산업의 하도급 체제를 연상하면 쉽게 이해가 될 것이다. 계열은 순수한 시장과 통합기업의 중간에 위치한 강하고 약한 다양한 기업간의 관계로서 여러 가지 강점을 갖고 있다. 예컨대 네트워크를 통한 장기적 거래관계는 메이커의 입장에서는 거래비용의 절약, 정보 및 기술입수의 가능, 저스트·인·타임 방식과 같은 세부적인 제휴에 의한 비용절감이 가능하다. 그리고 부품 공급측에 있어서는 기술이나 정보 및 경영노우하우의 흡수가 가능하고, 판매비용의 절약이 가능하다는 장점이 있다. 현대의 기업은 일시적 또는 장기적인, 그리고 강약이 다양한 ‘관계’의 스펙트럼 가운데 존재하는 것이다. 따라서 단순히 서로 거래한다는 느슨한 관계가 아니라, 임원을 파견하는 인적관계나 주식을 보유하는 자본적 관계를 통하여 보다 강한 기업간 관계를 갖는 것은 발달한 자본주의 국가에서 공통적으로 발견되는 보편적인 현상이다. 일본의 기업그룹 내지 계열은 기술혁신의 요청에 응하여 생산, 마케팅, 연구개발의 사이클 스피드 있게 조정하는 시스템을 형성해왔다. 또 물건과 소프트웨어와 서비스를 적절히 융합시켜 현대의 경쟁의 프론티어에서 경쟁적 우위를 만들어 왔다.

3. 네트워크의 강점

기업 네트워크는 최근에 와서 여러 형태를 볼 수 있으며, 특히 전자, 자동차 등 조립형 산업에서는 조립대기업을 정점으로 하는 생산네트워크가 일반화되어 있는데, 네트워크 조직을 잘 활용하여 성공을 거둔 기업도 많이 발견된다. 여기서는 일반적인 네트워크로서 중소기업 네트워크의 동향을 살펴보고, 또 기업네트워크의 구체적인 사례로서 특히 이탈리아의 의류회사인 베네통의 사례를 보고자 한다. 베네통은 네트워크는 독특한 방식을 가지고 있으며, 베네통은 이를 통해 세계적인 기업으로 성장하는데 성공했다.

정보화 사회에 있어서 중소기업은 다양한 수요에 대응한 다품종소량생산, 시장의 수요변화에 즉각적으로 반응할 수 있는 기민성을 바탕으로 고유한 입지를 확보할 수 있다. 시장의 반응에 적극적·효율적으로 대응하는 중소기업 중 일부는 대기업으로 성장하기도 하지만, 대부분의 기업은 소규모 상태로 네트워크형의 그룹으로서 적소에서 경제활동을 영위해 나갈 수 있다. 대기업으로 성장하던 중소기업으로 남아있든 간에 이들은 질적으로 성장하게 되며, 이는 곧 다양한 기업능력의 집적이 이루어지는 것이다. 이 과정에서 기업구성원들의 능력이 성장하고 소득역시 비례적으로 상승하게 된다.

이러한 경로를 통해 중소기업이 발전해 나가기 위해서는 스스로 다음과 같은 능력을 갖추어야 한다.

- 시장의 반응에 직접 적응하여 사업을 수행해나가는 능력
- 다른 사업, 다른 기능과의 조정을 행하고 또 예기 못한 사태에 대응하는 능력
- 조직철학을 확립시켜 그것을 조직문화로 전환하는 능력

중소기업의 역할이 이와 같이 변화하는 가운데, 대기업과 중소 하도급기업간의 관계도 네트워크를 중심으로한 새로운 방향으로 재편되어 가고 있는 추세에 있다. 모기업을 중심으로한 기업간 네트워크의 진전에 의해 하도급기업에 있어서는 모기업과의 관계가 더욱 긴밀하게 되거나 수발주업무의 신속화·합리화가 될 수 있다는 이점이 예상되고 있다.

그 반면 하도급기업의 재무구조까지 모기업에 대해 분명하게 파악되어 새로운 하도급재편의 계기로 되든지 하청기업의 기업규모에 따라서는 과도한 투자부담을 강요당하거나 혹은 이에 대응할 수 없는 하청기업이 배제될 가능성도 있다. 특히 설계·기술정보를 온라인에 의해 모기업으로부터 하청기업에 전달하는 CAD/CAM 시스템이 도입되는 경우 이러한 가능성이 커질 것이다. 산업이 고도화되고 정보화를 통해 기업간 정보교류가 보다 용이해짐에 따라 우리나라에서도 특히 많은 부품과 다양한 기술을 필요로 하는 조립형 산업부문부터 중소기업과 대기업간의 네트워크를 통한 협력이 활발해지고 있는 추세에 있다.

이러한 여러 가지 복합적이고 다양한 네트워크를 활용하여 성공한 기업으로서 베네통을 들 수 있다. 베네통의 네트워크의 형태와 운용을 간략히 소개하면 다음과 같다.

베네통은 비교적 저가격의 케주얼 상품이라는 새로운 수요를 발굴하여 네트워크조직으로 급성장한 이태리기업이다. 베네통은 본사공장과 주력하청기업 및 방대한 수의 영세하청기업으로 구성된 생산시스템을 일정지역내에 설립하여 생산의 “신축성과 통제기능”을 동시에 가진 네트워크를 구축하고, 이를 적절히 이용하여 현대 산업 사회에서의 첨단적인 경쟁에 적합한 경영기법을 창조하였다.

베네통의 생산시스템은 본사공장과 하청기업으로 구성되어 있는데, 각각의 하청기업간에는 상당한 정도의 경쟁이 이루어지고 있어 장기적인 경쟁의 과정에서 기술을 보다 향상시키고 부가가치를 향상시키고 있다. 그러나 이 생산시스템은 경쟁에 의한 시장원리만으로 움직이고 있는 것만은 아니고 동시에 직접·간접적인 다양한 통제가 행해지고 있다. 본사와 전체 약 400개에 이르는 하청기업과의 중간에서 연결의 역할을 하는 것이 12개의 주력하청기업이다. 베네통 본사는 전략상 결정적으로 중요한 염색설비와 연구개발에 집중투자를 계속하고 있다.

현대경제에서 시장수요의 변화에 즉시 대응하는 유통시스템의 구축은 중요하며, 베네통은 「베네통 스타일」을 세계에 판매하는데 성공했다. 베네통은 시장과 직접 접촉하여 도매상을 통하지 않고 베네통 제품만을 판매하는 소매점 (베네통숍)을 도시변화가에 두고 있다. 베네통숍은 규모는 작지만 변화가에 많이 진출해 있으며, 그 수도 지나칠 만큼 많다. 베네통숍은 면적이 다른 소매점에 비해 좁아 소매의 코스트를 낮추며, 재고가 전혀 없으므로 타 소매점에 비해 창고비용도 낮다. 재고는 이태리의 본사의 초근대적 창고에 보관하고, 정보 네트워크에 의해 필요한 때 필요한 만큼만을 공급하고 있다. 소매점과 베네통 본사와의 관계는 계약서를 만들지 않고 구두에 의한 합의에 바탕을 두고 있다.

베네통은 개개의 소비지점의 개별의 판매행위를 정보네트워크로 연결하여 집계하여 개개의 움직임과 전체의 움직임을 비교해 보면서 판매 전략을 수립해 나가고 있다. 베네통이 이룩한 세 가지의 혁신은 제품혁신과 제법혁신, 그리고 조직혁신이다. 특히 베네통의 조직은 생산, 하청, 소매, 판매에이전트, 외부디자이너 등 외부능력을 교묘히 이용하는 네트워크 조직으로서 그들은 베네통과 성장을 같이 하면서 이해를 함께하며 서로 협동하고 있다.

4. 국제적 네트워크

혁신은 어느 정도를 넘으면 사회에 여러 가지 파급과 연쇄반응을 불러 일으킨다. 그러나 이 연쇄적인 움직임은 어떤 방향으로 일방적으로 진전하는 것이 아니라 좌우로 흔들리면서 또 일시적으로는 거꾸로 되돌아 가기도하는 ‘상대성’을 갖고 있다. 예를 들면 경쟁기업들이 협력사업을 해보기도 하고, 거꾸로 하나의 기업이 분리되어 서로 경쟁과 협력의 관계를 갖기도 한다.

지금 세계의 산업계에서는 과거에는 찾아 볼 수 없었던 새로운 근본적인 변화가 나타나고 있다. 그것은 단순한 국제적 의존의 심화나, 그에 따른 국경의 ‘소멸’이라고 하는 움직임과 다르며, 또 과거의 다국적기업의 문제와도 다른 양상으로 진전되고 있다. 제도로서의 국경이 없어지고 있는 것이 아니라 통신기술에 의해 개별 기업이 서로 자유로이 연결되는 경우도 있으며, 이에 따라 각 국가의 제도를 무력화시키기도 한다. 또 세계시장에서는 과거의 다국적기업과 같은 초거대기업만이 아니라 중규모기업이나 소기업도 두각을 나타내어 주역으로서 활동하고 있다.

기업의 국제화는 크게 3가지 유형으로 구분해 볼 수 있다. 제1형은 전통적인 형태로서 직접 투자를 통해 다른 나라에 기업을 설립하고, 거기서 현지화하여 내수시장을 대상으로 기업 활동을 벌이는 것이다. 제2형은 각국의 개개의 시장을 별개로 생각하는 것이 아니라 세계의 시장을 하나로 생각하여 이를 대상으로 연구개발로부터 마케팅, 생산, 유통에 이르기 까지 전프로세스를 통합하여 관리하는 형태다. 제3형은 앞의 2가지 형을 절충한 것으로 각각의 나라에 현지화해 있으면서 시장정보 교환, 인적 교류를 통해 전체로서의 조금씩 조경을 조금씩 행해 가는 것이다. 이들 유형 가운데 어떤 어떤 형태의 국제화를 택할 것인가는 기업의 전략, 산업의 · 특성에 따라 다르겠지만 자본, 요소 집약적인 산업보다는 아이디어 · 지식 집약적인 산업일수록 제3형에 가까워지는 경향이 있다.

기업의 국제화전략에 있어서는 경제의 본질적인 불안정성에 어떻게 대처하는가가 중요한 과제다. 그에 대한 하나의 대처방법은 통제의 정도를 강화하여 있을 수 있는 모든 사태를 예상하여 위험을 회피하는 방법을 우선 강구하여 특정의 시장에 대한 진입·퇴출을 기민하게 행하는 것이다. 그러나 문제는 어떤 정보에 기초하여 그러한 전략을 세울까이며, 정보가 적절하지 않으면 큰 실패를 맛보게 된다. 그 뿐만 아니라 이러한 정보자체를 얻기가 불가능한 경우도 많다. 그러기 때문에 기업의 국제화전략은 동일차원의 정보에 기초하여 세계시장의 공통 요소를 대상으로 통제를 행하는 전략을 초월하지 않으면 안 된다.

최근의 직접투자의 형태는 과거의 다국적기업의 '내부화'와는 달리 합병, 기업간협정, 기술 라이선스, 기술협력, 턴키방식, 하도급관계라고 하는 다양한 기업관계를 포함하는 경향을 갖고 있다. 그러기 때문에 과거의 직접투자가 오로지 소유를 중시하였으나 지금은 기업간의 기능적 관계를 중시하고, 그를 통해 협력관계를 형성해가려고 하는 접근인 것이다.

이러한 변화는 시장상황의 변화로부터 기인된 것이다. 수요의 다양성과 그에 대응한 기업전략의 고도화로 생동력 있는 정보가 점점 중시되고 있는 것이다. 이러한 상황에서는 기업간 네트워크형 연결이 강점을 가지게 되는데, 그 이유는 현장의 정보가 마케팅과 생산과 연구개발의 각각의 부문간에서 공유되어 그들 사이의 상호작용가운데에서 새로운 정보가 만들어질 수 있기 때문이다. 이러한 경우 네트워크는 필연적으로 각각의 장에서의 창의성을 모색하는 정보시스템의 기능을 담당하게 되며, 마케팅, 생산 및 연구개발의 기업내부조직이 정보를 중심으로 한 위계조직의 형태를 갖게 되며, 기업간 관계는 정보의 고리를 중심으로 덩어리를 짓는 多核의 네트워크형태를 취하게 된다.

앞의 직접투자의 유형에서도 거론하였지만 합병에서 협력관계에 이르는 다양한 기업관계에 있어서 이 중간적인 직접투자가 최근에 가장 활발해지고 있다. 그것은 생산의 내부화된다고 하는 의미에서 중간적인 형태가 아니고 기업이라는 ‘장’의 경계를 넓힌다는 의미에서 새로운 형태인 것이다. 기업간의 관계를 오로지 대립과 계약을 문제로 보고 있던 미국이나 유럽 제국에서 이러한 논의가 높아지고 있는 것은 기업이라고 하는 것의 ‘장’의 경계에 대한 시각이 변하고 있다는 것을 의미하며, 이러한 인식의 변화는 국경을 넘어서 새로운 기업간 관계를 형성하는 토대가 될 것이다.

그러나 국제적 네트워크에 있어서는 문화적 내지 지리적 장벽을 어떻게 극복하는가가 중요한 문제로 부각된다. 그러나 정보·통신기술의 발전은 정보교환에 있어서 거리의 제약을 극복시켜주고 있다. 연속적 이노베이션에 필요한 정보의 공유와 상호작용에 의한 정보의 창조에는 여전히 사람과 사람이 얼굴을 마주한 대화가 필요한부분이 많다. 그것은 이노베이션의 세계란 것이 얘기하지 못한 사태의 연속이기 때문이다. 거기에 빠르게 대처하기 위해서는 장소적인 근접성이 의외로 중요하다.

그러나 다행히도 얼굴을 맞댄 정보교환은 모든 경우에 필요한 것은 아니다. 표준화된 부품의 조달은 컴퓨터·네트워크에서 가능하게 되었고, 금융거래도 마찬가지다. 그리고 신산업 혁명의 중심으로 된 선택트로닉스계의 기술의 경우 부품 및 어셈블리의 공정을 몇개인가로 나누는 것이 가능해, 그 가운데에서 정형화된 정보의 교류만으로 충분한 부분에 대해서는 지리적 장벽을 무시하고 분리하는 것이 가능하다.

제 2 절 주요업종별 정보네트워크의 활용가능성

정보화가 진전됨에 따라 기존의 산업구조는 네트워크형 산업구조로의 전환이 빠르게 이루어질 것이다. 네트워크의 활용은 지금까지 주류를 이루었던 기업내 네트워크에서 기업간 네트워크로 빠르게 발전되어 갈 것으로 전망되고 있다. 제조업, 도매업, 무역상사, 소매업을 중심으로 한 타 업종 거래기업과의 수직적인 네트워크화가 진전되어 감과 동시에 동업종내의 기업과의 수평적인 네트워크화가 진전될 것이다.

기업간 네트워크화는 단순히 효율화, 합리화의 목적에 그치지 않고 시장전략에 까지 확대될 것이다. 그리하여 업종과 업종간의 네트워크에 의해 전산업적으로 네트워크화가 진행된다. 현재 산업분야에서는 이미 기업 사이에 상품유통적 거래관계 뿐만 아니라, 업무 제휴, 기술 교류 등 다양한 제휴가 이루어지고 있다. 네트워크형 산업구조에서는 단일 기업뿐만 아니라 복수 기업간에 걸친 업무기능, 서로 다른 산업기능의 자유로운 결합을 실현시켜 줌으로써 격변하는 경영환경에 신속히 대응할 수 있다. 동시에 다양한 시장요구에 대응할 수 있는 체제의 형성, 다양한 시장요구에 대응할 수 있는 체제를 완비하며, 여러 가지 기능의 조합에 의한 기존의 업종의 구분을 넘는 신산업군을 창출하고, 정보통신 네트워크에 의해 연결된 기업들의 그룹화, 경쟁관계의 변화 등을 초래하여 현재까지의 산업구조를 변화시키게 된다. 산업구조가 네트워크형으로 변화되어 가는 가운데 통신업, 물류업, 유통업, 금융업 등은 정보통신에 대한 의존도가 높아져 해당산업의 발전에 정보통신 네트워크의 활용이 불가결해짐과 동시에 그 기능에 의해서 기타 기업기능이나 산업기능의 연결을 용이하게 하거나 촉진해 가는 역할을 담당하는 산업군, 소위 네트워크 산업이 출현한다.

1. 서비스업

서비스업에서는 인력 데이터·베이스의 활용으로 세부적인 인력관리가 이루어져 인력의 적재적소의 파견이 이루어짐과 동시에 무선시스템을 활용한 다른 인력과의 연락체계가 완비되어 인력의 효율적 이용이 가능해진다. 그리하여 소위 인재파견업이 발전한다. 인재파견업 서비스 제공체제의 수준향상은 기업업무의 외주화, 분업화를 가속시켜 노동기능의 전문화를 진전시킴과 동시에, 인재파견업과 기업간의 노동력을 중심으로 한 네트워크가 형성될 것이다.

또한 팩시밀리, PC통신을 이용한 재택근무의 확대로 인해 새로운 노동시장, 노동형태가 창조되고, PC통신을 이용한 구직정보의 교환으로 노동력의 유동화가 가속될 것이다.

그리고 정보제공형 서비스 업종인 관광업에서도 네트워크화가 진전될 것이다. 서비스의 신속화, 이용자의 편리성 향상을 목적으로 한 VAN 등을 근간으로 교통, 숙박, 관광, 이벤트 등의 여행정보의 종합화가 진행된다. 또한 이러한 여행관련 정보를 비디오텍스 등을 통하여 이용자에게 제공하여 이용자의 여행정보에 관한 선택의 폭을 넓힐 것이다. 교통기관, 숙박시설의 예약 등에 관한 노하우와 여행 VAN 등의 정보통신 네트워크를 활용한 관련 분야의 상황과약력, 예약력을 활용하여 각종 이벤트나 국제회의 등의 기획, 운영을 종합적으로 운영해가는 컨벤션 서비스, 이벤트 서비스 사업이 각광받을 것이다.

시설제공형 서비스 업종인 호텔업에서는 자사내 또는 여행대리점 등 타 업종과의 제휴로 숙박·예약 시스템의 네트워크화의 확대에 의해 이용자에 대한 서비스가 향상된다. 더욱이 호텔내에 CATV 도입, TV회의 시스템의 도입, 팩시밀리 서비스의 실시 등 숙박객의 정보통신 요구에 대응하여 호텔이 정보기지화 되어 갈 것이다.

교육에서는 PC, 팩시밀리, CATV 등의 정보통신 네트워크와 함께 컴퓨터를 이용한 새로운 교육 서비스의 제공으로 개인의 특성, 능력에 맞는 세밀한 재택학습 시스템이 보급되어 간다. 시험성적, 진학정보 등의 데이터 베이스의 활용으로 세부적인 학습, 진로의 상담이 이루어질 것이다.

2. 금융업

금리 자유화, 업무의 자유화 등의 규제완화를 계기로 금융업무의 국제화가 진전됨에 따라 해외지점망의 정비, 세계 금융시장 및 해외지점망과의 정보통신 네트워크가 정비되어 세계적인 규모의 해외 금융정보의 수집분석력이 강화됨과 동시에 국제적 금융활동의 전개에 따른 업무의 24시간화가 가속되어 갈 것이다.

국내적으로는 단순 업무의 기계화, 사무자동화에 의한 사무의 효율화 등 경영의 효율화가 촉진됨과 동시에 각종 금융정보 제공 인공지능을 활용한 자산관리, 운용, 상담 등의 종합 금융서비스 제공체제가 구축된다. 그러한 가운데 기업·뱅크, 홈·뱅크, 홈·딜링 등 금융기관과 기업, 개인간의 네트워크 구축이 진행되어 정보제공 뿐만 아니라, 수발주, 외상판매 대금정보와 연계된 결제 등 새로운 시스템 및 서비스의 개발, 제공이 이루어질 것이다.

신용카드업 분야에서는 다양한 소비자의 요구에 대응해 가고자 신용카드의 활용을 중심으로 은행, 증권, 유통업, 관광업 등 타 업종과의 업무 제휴가 진전되며, 동시에 카드소지자에 대한 해외에서의 서비스를 강화하기 위하여 해외 신용카드회사 등과 제휴하여 카드를 중심으로 한 제휴기업간의 네트워크화를 촉진시킬 것이다. 한편카드 활용을 계기로 고객관리 데이터 베이스의 활용에 의해 고객의 요구를 분석하여 개별 서비스를 제공하는 새로운 유통체제가 구축될 것이다.

금융 VAN, 은행 POS 등 정보통신 네트워크를 매개로 한 새로운 결제방식이 보급되어 전자화폐(Electronic Money)화를 가속화 시키며, 정보통신 네트워크를 통한자금운용 정보의 입수와 자금이동이 쉬워져 결국 자금의 이동을 촉진시킬 것이다.

3. 유통업, 물류업

도매업 분야에서는 전자주문체제(Electronic Ordering System : EOS)의 활용에 의한 수발주 및 재고관리 등 소량다빈도 납입수요에 대응할 수 있는 업무의 효율화, 고기능화가 진행된다. 또한 최적판매시점(Point of Sales : POS)자료의 분석정보를 활용하여 소매점을 지원하고, 제조업체에게는 시장정보 피드백을 하여 유통기구에서 주도적 역할을 담당하게 될 것이다.

중소 도매업체에서는 중소 도매업체끼리, 혹은 소매업체와 공동으로 정보통신 네트워크를 구축하여 네트워크화 경쟁이 유통경로내에서 교섭력을 강화해 가는 경향을 갖게 될 것이다. 정보통신을 활용한 도매기능의 고도화에 따라 도매업체 중에서는 정보통신 네트워크를 배경으로 소매점에 대한 소매점 지원형, 서비스상품 계획형, 자유 연쇄점형, 가맹점 등 체인화해서 대규모화 되어 갈 것이다.

한편 소매업 분야에서는 EOS, POS, 카드 등의 이용으로 수발주, 결제, 물류 등의 경영효율화가 이루어짐과 동시에, 상품기획, 품목구비 등 상품관리력 및 구매고객의 요구에 대한 대응력이 강화되어 간다. 특히 카드나 POS 자료의 활용으로 판매 후의 사후관리나 고객의 요구를 파악하여 세부적인 정보 서비스 제공 등 고객의 개별요구에 유동적으로 대응할 수 있는 서비스 제공체제가 형성될 것이다.

또한 정보통신의 활용을 기반으로 타 기업과의 제휴 및 그룹화가 진전되어 소매점포가 상품뿐만 아니라 금융, 정보, 서비스 등 관련분야의 종합 서비스를 제공하는 방향으로 변화해 점포기능의 고도화가 진행된다. 정보통신을 이용한 홈쇼핑 등의 신업종도 등장한다.

물류업 분야에서는 물류 VAN의 활용에 의한 입출하 지시, 화물추적관리 등의 물류관리, 배차의 효율화, 집배정보의 실질시간 처리, 적시(Just In Time : JIT)배송의 실현 등 유통업 분야에서의 다빈도 다품종 소량수송, 납기단축 요구에 대응해 간다. 또한 물류 VAN 등을 사용하여 수발주 대행서비스, 총 물류정보 서비스, 무점포 판매지원 서비스 등 고도의 수송 서비스 제공, 신제품의 개발이 이루어져 업무의 다각화, 고도화가 추진될 것이다.

창고업 분야에서는 창고관리의 정보화, 시스템화로 JIT 납입을 위한 재고관리, 입출고관리 체제가 형성되어 하주의 유통요구에 대응할 수 있는 다빈도 다품종 소량입출고체계가 확립될 것이다. 또한 물류 VAN의 활용에 의한 유통가공, 포장, 정보처리 등 각종 서비스를 제공하는 종합물류업으로의 지향, 일관된 수송체제의 확립을 위한·업무제휴 등으로 업무의 다각화, 종합화가 진전될 것이다.

제 3 절 새로운 기업관계를 위한 과제

현대에 있어 국제경쟁은 표면적으로는 국제사회에서의 기업간 생산성 및 효율성 경쟁의 측면에서 파악될 수 있지만, 그 핵심은 국가시스템간의 경쟁이다. 국가사회를 구성하는 정치, 사회, 문화, 교육, 경제제도 등 여러 하부구조와 국가시스템내의 모든 부문간의 유기적 상호작용이 기업성파로서 나타나게 되는 것이다. 정보화는 이러한 하부구조를 견실하게 국가시스템을 원활하게 운영할 수 있는 수단임과 동시에 그 결과로서 진행되어 갈 것이다.

정보화의 진전은 경제·사회의 발전에 따른 자연스러운 추세이며, 관련기술이 급격하게 빠른 속도로 발전하고 있어 향후 어떤 방향으로 전개될지 예측하기는 어렵다. 그러나 정보화가 어떤 형태로 진행되던 국가사회의 모든 부분의 효율을 증대시키고, 산업발전을 가속화시키며, 국민생활의 질과 편익을 향상시키는 방향으로 나아가야 할 것이다.

산업부문에서는 기업조직의 혁신과 기업간 연결을 통한 경제성의 시현으로 기술개발잠재력을 향상시키며, 정보산업자체는 물론 여타산업의 효율성을 향상시키는 방향으로 나아가야 할 것이다. 그러나 구체적인 정책의 선택에 있어서는 정보화의 전개방향을 예측하기 어렵고 또 각 주체의 개성, 가치관 등에 따라 정보에 대한 인식과 수용자세가 다르므로 절대적으로 우수한 정보화 전략이 존재하기 어렵다. 따라서 국가는 확실적인 방향의 제시보다는 정보화가 보다 용이하게 이루어지도록 하기 위한 기반조성과 분위기를 만드는데 중점을 두어야 할 것이다.

이와 같이 정보화시대에 있어 정부의 역할은 상당히 제한적인데 반해 기업은 스스로의 생존과 장기적인 발전의 도모라는 측면에서 기업의 역할이 강조된다. 과거의 기업 활동은 국내 시장을 대상으로 혹은 국제시장에서 선진국들의 사업영역밖에 있는 한계적 시장을 대상으로 제한된 경쟁을 해온 것이지만, 우리는 이미 산업구조의 고도화와 국제경쟁의 격화로 전 세계시장을 대상으로 한 무한경쟁의 시대에 돌입하였다. 이러한 지구적 차원에서의 경쟁을 극복해 나가기 위해서는 기업내부조직의 효율화는 물론 기업간 네트워크를 통한 새로운 관계를 정립하여야 할 것이다.

기업내부조직의 효율화를 통해 시장조사, 연구개발, 생산, 마케팅부문간의 유기적 협조 및 기술력 제고가 필요하며, 국내기업간 수직적 네트워크의 강화를 통한 총체적 경쟁력제고가 요망된다. 또한 국내 경쟁기업 및 외국기업과의 공동기술개발 등 전략적 제휴와 함께 국내 기업의 해외진출 및 외국인 투자유치에 있어서 국가간 상승효과를 도모하여야 할 것이다.

국내기업의 네트워크는 아직까지는 단일생산체제를 유지하기 위한 대기업 중심의 생산계열 네트워크가 중심으로 되고 있다. 이들 네트워크는 특정 대기업을 중심으로 이루어져 있기 때문에 상당히 폐쇄적인 특징을 갖고 있다. 이런 점에서 볼 때, 현재 우리나라의 기업 네트워크는 규모는 물론 기능과 효율성의 면에서도 미진한 점이 적지 않다고 할 것이다. 네트워크가 가져다주는 이점을 보다 충분히 활용하기 위해서는 보다 개방되고 다양한 네트워크의 형성이 필요할 것이다.

이런 관점에서 특히 중시되어야 할 것이 첨단 대기업간의 기술개발 네트워크라고 할 수 있다. 이는 전략적 제휴라고 말할 수도 있는데, 현대의 기술경쟁을 극복하기위해 각 기업이 가진 기술을 공유하고, 또 각 기업이 가진 기술상의 장점을 서로 활용하여 기술개발 잠재력을 배양해나가는 것이다. 이미 전자업계에서는 국내의 양대 기업간 상호 특허 라이선스가 이루어지고, 또 어떤 기업은 외국기업과 공동으로 반도체개발을 추진하고 있는데, 이와 같은 보다 높은 차원의 기업네트워크 내지는 전략적 제휴가 앞으로 더욱 활발히 이루어져야 할 것이다.

그리고 국내산업의 경쟁력을 강화하기 위해서는 중소기업 네트워크의 강화도 필요할 것이다. 이는 국가산업의 저변을 튼튼하게 한다는 측면뿐만 아니라 우리 산업의 대외경쟁력을 높인다는 측면에서도 중요하다. 중소기업 네트워크의 형성에 있어서는 대기업과 중소기업간 수직적 네트워크와 중소기업간의 수평적 네트워크의 강화라는 양 측면이 동시에 중요하며, 이 두 네트워크가 상호 보완관계를 가짐으로써 상승효과는 커지게 될 것이다. 수직적 네트워크의 구축에 있어서는 특히 대기업의 선도적 역할이 중요하다. 수직적 네트워크에 있어서는 물자의 효율적 흐름은 물론 기술정보의 교환, 생산현장간의 인적교류의 촉진이 수반되어야 한다. 수평적 네트워크에 있어서는 동업자간의 공동수·발주 등 영업활동면의 네트워크와 이업종간의 기술융합을 위한 네트워크가 동시에 형성되어야한다. 특히 후자를 위해서는 중소기업자간 인간적 유대가 필요하며, 이런 의미에서 지역적 친목단체 등 비공식적 정보교류의 장이 활성화되어야 할 것이다.

제 6 장 주요부문별 정보화의 실태

최근 들어 우리나라에서는 산업 및 개인생활의 모든 부문에 걸쳐 정보화가 빠르게 진행되고 있다. 언론매체의 활성화, 전화 등 통신수단의 보급 확대, 텔레스, 팩시밀리, 컴퓨터통신 등 새로운 통신매체의 등장으로 정부, 기업 및 가정을 포함한 모든 경제주체의 정보 활용도가 높아지고 있다.

정보화의 진전은 기업 활동에 있어서 경제·사회적 조건 자체를 변화시키는 것으로 이러한 환경변화에 적응하기 위한 기업의 변신이 요구된다. 기업을 포함한 모든 경제주체는 주어진 조건하에서 가장 효율적인 조직과 행동을 선택하게 마련이다.

과거에는 합리적이었던 조직형태와 행동방식이라고 하더라도 경제·사회적인 조건의 변화에 따라 그 내용이 달라질 수밖에 없다. 특히 과거 정보의 불완전으로 인해 경제·사회적 조건 자체가 비정상적이었거나 비효율적인 면이 있었다면, 정보화와 시장의 투명화, 민주화의 정착에 따라 그 조건은 급속히 변화할 것이며, 또한 우리 경제의 총체적 생산력의 제고라는 차원에서도 이를 조속히 정상화하여야 할 것이다.

최근 우리나라에서 정보화는 모든 산업, 모든 부문에 걸쳐 빠르게 진행되고 있으나, 그 속도는 부문별로 차이가 있다. 대기업부문은 사무자동화, 공장자동화 등 조직 내부적 정보화와 함께 하도급기업과의 수직적 네트워크의 구축 등이 활발하게 이루어지고 있으나 중소기업부문은 상대적으로 정보화의 절대적 수준이나 진행속도가 낮고, 대기업에 의해 피동적으로 네트워크에 참여하는 경향이 강하다.

서비스업 중에서도 금융부문에서는 조직내부의 정보화는 물론 은행간 업무네트워크, 신용정보 네트워크 등이 활발히 형성되고 있으나, 유통부문은 정보화의 정도가 낮을 뿐만 아니라 대형점과 소형점간의 정보화의 격차가 심화되어 있다. 농업부문은 과거 식량작물위주의 자족형으로부터 특용작물중심의 시장지향형으로 변모되고 있어 생산 및 시장정보의 중요성이 커지고 있음에도 불구하고 정보화의 진전도는 매우 낮다.

본장에서는 생산요소로서의 정보의 비중이 높으나 정보화가 상대적으로 미흡한 유통부문, 중소기업부문, 농업부문에 있어서의 정보화의 실태와 과제를 살펴보기로 한다.

제 1 절 유통정보화

유통업은 전형적인 중개 산업으로서 상품의 납품 및 판매과정에서 많은 업체를 상대로 거래를 하고 있으며, 취급품목도 다양하므로 정보화가 진전될수록 제품의 관리 및 경영을 획기적으로 개선시킬 수 있는 분야라 할 수 있다. 現代의 새로운 流通業態의 出現과 發展에서 볼 수 있듯이 유통업은 商品 및 서비스를 둘러싸고 있는 條件 및 環境을 改善함으로써 商品 및 서비스에 새로운 가치를 창조하며, 이 과정에서 정보는 핵심적 역할을 담당한다.

유통정보화는 판매, 재고, 납품관리의 효율화를 통해 유통업체의 자금부담의 완화와 인력의 효율적 활용이 기대되며 경비절약과 매장의 활용도를 높인다. 또한 판매 데이터가 제조업체에 의해 용이하게 파악되므로 마케팅 기본 자료가 손쉽게 제조업체에 feed back되어 제조업체는 시장상황변화에 보다 효율적으로 대응할 수 있는 능력을 배양한다.

그러나 우리나라에서는 덩핑시장에서의 무자료거래 등 비정상적인 거래행태가 일반화되어 있어 유통정보화를 지연시키고 있다. 그러나 정보화가 진전될수록 비정상적 부분은 자연스럽게 도태되어 경제활동의 투명성을 제고하게 된다. 특히 금년 8월부터 시행된 금융실명제의 영향으로 시장의 투명성은 가속화될 것이고 이에 따라 유통정보화의 중요성은 더욱 커질 것이다.

현재 세계적으로 많이 이용되고 있는 유통정보화의 방법으로는 다음과 같은 것이 있다.

- 판매시점관리체계(POS : Point of sale System) : 점포자동화를 실현시키는 소매업경영의 종합정보시스템으로서 판매, 매입, 발주, 배송, 재고 등 모든 업무를 관리할 수 있으며, 상품에 부착되어 있는 바코드의 판독을 통해 시스템이 운영됨.

- 간이자동수발주시스템(EOS : Electronic Ordering system) : 매장에 진열되어 있는 상품을 보충하기 위해 필요한 수량을 휴대용 단말기에 입력하여 온·라인으로 수·발주하는 시스템.

- 유통 VAN : 컴퓨터통신을 이용하여 업체간 정보를 교환하는 시스템을 총칭하는 것으로 EDI(Electronic Data Interchange)가 대표적인 것인데, EDI는 기업간 또는 기업내 거래문서를 교환하는 시스템임.

<표 4> 국별 POS 시스템 보급비교 (1990. 12 현재)

국 명	일본	프랑스	영국	스페인	대만	한국
POS도입 점포수	70,061	6,650	6,043	5,039	1,219	532

주 : 1991년10월31일 현재임.

자료: (재) 한국유통정보센터

우리나라 유통업은 영세성과 과밀성, 제조업주도형 유통체제와 도매기능의 취약, 중소기업의 조직화·협동화사업의 미흡이 그 특징으로 지적되고 있으며, 이로 인해 정보화의 진전이 늦은 상태에 있다. 유통업체의 영세성과 난립으로 효율적인 물류시스템의 구축 및 유통기능의 제고를 위한 정보화작업은 유통업체의 주도로 이루어지는 경우가 드물고 제조업체의 필요성에 따라 부분적으로 이루어지고 있는 실정이다.

공산품유통은 제조업주도로 이루어지고 있는데, 이러한 유통구조는 고객에 대한 충분하고 신속한 서비스, 유통경로의 단축 등의 장점이 있다. 그러나 다른 한편으로는 유통단계에서 경쟁제한 및 불공정거래를 초래하며, 신규기업의 진입을 억제하고, 유통업의 대형화·근대화를 저해하는 등의 문제를 가져오고 있다. 대형유통업은 스스로의 필요에 의해 자발적으로 적극 유통정보화를 추진하고 있으나 소형유통업의 경우는 정보화의 도입이 늦다. 이는 정보화 mind의 부족과 노우·하우의 결여, 과중한 비용부담에 그 원인이 있다.

우리나라에서 유통기구·행태는 전통적인 인간관계의 바탕위에서 대기업에 의한 유통계열화, 소비행태의 변화, 제도금융의 이용곤란 및 稅政의 不完全性 등 여러 요인이 복합적으로 작용하여 생성되어 왔다. 상거래에서 인관관계가 중시되고 있기 때문에 거래관계가 장기적·계속적으로 이루어지며, 이는 유통시장의 폐쇄성의 원인이 되기도 한다. 특히 유통업자들은 제도권 금융을 이용하는 것이 어려웠기 때문에 자금압박을 타개하기 위해 도매단계에서 덤핑시장으로 물품을 유출하는 경우가 많아 덤핑시장이 비대화되었다.

조세행정의 불완전으로 덤핑시장에 있어서 세무자료가 거의 작성되지 않고 거래되는데, 덤핑시장을 이용할 경우 소매업자의 마진幅이 큰 것은 물론 조세면의 부당이득의 근거를 제공하였다. 이로 인해 유통업의 정상적인 발전이 저해되고 정보화가 늦어지고 있다. 소비행태의 변화로 상품선택 기준이 가격, 양, 실용성 등 전통적인기준보다는 위생, 편의성, 디자인, 품질, 개성에 보다 중점을 두게 되어 근대적인 유통기구의 도입을 촉진시키고 있다.

이러한 제약에도 불구하고 우리나라의 유통부문은 빠른 속도로 발전하고 있으며 대형점포 및 연쇄화사업을 중심으로 정보화가 활발히 진행되고 있어 앞으로 유통업의 구조변모가 예상된다.

유통네트워크의 형성에 있어서는 조직의 구축, software 개발, 자금조달 등의 문제로 강력한 leadership을 발휘하는 중핵기업이 어떤 형태로든 등장할 것이다. 정보네트워크 구축의 목적이 유통의 효율화에 있으므로 유통경로의 중간업자를 배제하고 경로를 단축화하는 움직임이 나타날 수 있다. 일본의 대표적인 가정잡제품 (비누, 린스, 화장지 등) 제조업체인 花王은 물류센터를 설립하여 도매단계를 배제하고 직접 소매점과 거래를 하고 있다.

제 2 절 정보화와 중소기업

정보화 사회에 있어서 중소기업은 다양한 수요에 대응한 다품종소량생산, 시장의 수요변화에 즉각적으로 반응할 수 있는 기민성을 바탕으로 고유한 입지를 확보할 수 있다. 시장의 반응에 적극적·효율적으로 대응하는 중소기업 중 일부는 대기업으로 성장하기도 하지만, 대부분의 기업은 소규모 상태로 네트워크형의 그룹으로서 적소에서 경제활동을 영위해 나갈 수 있다. 대기업으로 성장하던 중소기업으로 남아있든 간에 이들은 질적으로 성장하게 되며, 이는 곧 다양한 기업능력의 집적이 이루어지는 것이다. 이 과정에서 기업구성원들의 능력이 성장하고 소득역시 비례적으로 상승하게 된다.

이러한 경로를 통해 중소기업이 발전해나가기 위해서는 스스로 다음과 같은 능력을 갖추어야 한다.

- 시장의 반응에 직접 적응하여 사업을 수행해나가는 능력
- 다른 사업, 다른 기능과의 조정을 행하고 또 예기 못한 사태에 대응하는 능력
- 조직철학을 확립시켜 그것을 조직문화로 전환하는 능력

중소기업의 정보화는 다음과 같은 3가지 측면에서 고려되어야 한다. 첫째, 중소기업의 생산 자동화, 사무자동화 등을 통한 효율성의 제고에 초점이 맞추어 져야 한다. 둘째, 대기업과 수직적 분업관계에서의 정보화의 역할이 강조되어야 한다. 그리고 마지막으로 중소기업간 업체화를 위한 중소기업 네트워크의 형성을 치향해 나가야한다.

중소기업의 정보화는 정보관련 기기가 고가이고 사업 활동이 대기업에 비해 소규모이며, 생산, 판매, 사무관리 등 각 부문의 파악이 용이하다는 점 등의 요인에 의해 대기업에 비해 늦다. 그러나 급속한 기술혁신에 의한 정보관련 기기의 저가격화, 정보화의 진전에 대응해 갈 필요성의 인식이 높아진 점 등의 이유에 의해 중소기업에 있어서도 정보화가 급속히 진전할 가능성이 높아지고 있다.

우리나라의 경우 중소기업의 컴퓨터 보급율이 20%수준이며, 정보화 전문 인력도 부족하여 경영관리전산화 및 공장자동화, 기업간 정보망확충에 애로를 겪고 있다. 정보화 사회에 있어서는 정보는 매우 중요한 경영자원으로 정보면에서의 격차가 대기업과 중소기업간의 새로운 경영력 격차로 나타나는 것도 예상된다.

대기업과 중소 하도급기업간의 관계도 새로운 방향으로 재편될 가능성이 크다. 모기업을 중심으로 한 기업간 네트워크의 진전에 의해 하도급기업에 있어서는 모기업과의 관계가 더욱 긴밀하게 되거나 수발주업무의 신속화·합리화가 될 수 있다는 이점이 예상되고 있다.

그 반면 하도급기업의 재무구조까지 모기업에 대해 분명하게 파악되어 새로운 하도급재편의 계기로 되든지 하청기업의 기업규모에 따라서는 과도한 투자부담을 강요당하거나 혹은 이에 대응할 수 없는 하청기업이 배제될 가능성도 있다. 특히 설계·기술정보를 온라인에 의해 모기업으로부터 하청기업에 전달하는 CAD/CAM 시스템이 도입되는 경우 이러한 가능성이 커질 것이다.

산업이 고도화되고 정보화를 통해 기업간 정보교류가 보다 용이해짐에 따라 우리나라에서도 특히 많은 부품과 다양한 기술을 필요로 하는 산업부문부터 중소기업과 대기업간의 협력이 활발해지고 있다. 우리나라는 도급의존도가 큰 기계·전자 등 조립기계산업을 중심으로 독자적으로 제품을 생산하는 기업에 비해 하도급기업의 비율이 계속 높아지고 있다. 1984년의 수급기업비율은 41.7%였으나 1989년에는 59.4%로 늘어났다. 그러나 이 숫자는 일본과 비교할 때는 아직 낮다(1989년 65%).

〈표 5〉 공동사업계획 승인업체현황

	1979	1985	1986	1987	1988	1989	1990
모기업	37	337	337	337	343	323	339
수급기업	157	2,180	2,188	2,188	2,166	2,060	2,203

자료: 상공부

최근에는 대기업이 중소기업으로 사업을 이양하는 사례도 많이 나타나고 있는데 정부는 이를 촉진하기 위해 장기적으로 일본, 유럽과 같이 도급거래 알선기구를 설치할 계획으로 있다.

정부는 「중소기업의 경영안전 및 구조조정촉진에 관한 특별조치법」을 통해 중소기업정보화사업을 유도·지원하고 있다. 이 법의 제 10조에서는 중소기업의 생산 및 경영관리를 점진적으로 자동화, 전산화하여 통합운영체제 기반을 구축하고 판매 시점관리시스템 등에 의하여 유통산업의 자동화를 촉진할 것을 규정하고 있다.

이 법에 의해 정부는 중소기업구조조정기금을 활용하여 중소기업의 정보화, 시범사업추진에 필요한 소프트웨어 개발, 구입 및 시험검사비, 시운전비등 경비, 컴퓨터 시설대여, 범용소프트웨어개발, 인력양성 등 정보화사업을 지원하고 있다. 정부는 향후 중소기업을 업종별로는 라인화하여 정보를 관리하고, 장차 중소기업 종합정보망과 접속·관리하는 한편 지방중소기업까지 네트워크 기반을 확대할 계획이다.

제 3 절 정보화와 농업

우리나라의 농업부문은 대외적으로는 농산물시장 개방 압력으로 대내적으로는 식생활패턴의 변화에 따른 수요구조의 변화 등으로 변혁기에 처해 있다. 이러한 여건변화에 적응하기 위해서는 재배작물의 선택 및 재배방법의 효율화, 판로의 개척을 위해농업의 정보화가 요구되고 있음에 반하여 생산자인 농민은 여타 부문에 비해 정보의 습득 및 활용능력이 낮아 정보화의 사각지대에 놓여 있다.

이러한 시점에서 농업자체의 효율화는 물론 모든 국민의 다양한 수요를 충족시키기 위해서는 농업부문의 정보화가 불가결하다. 농·축산업은 수급의 변동이 심하고 가격의 등락폭이 크며 일기의 영향을 많이 받으며, 출하시기의 선택이 중요하다는 점에서 정보의 활용도가 매우 높은 산업이라 할 수 있다.

전통적인 농작물 및 축산업의 경우 주기적인 과잉공급 및 공급부족사태가 반복되고 있어 생산자와 소비자 모두가 곤란을 겪고 있다. 전국적인 농·축산물 재배·사육현황과 가격 및 수요에 관한 정보가 정기적으로 발표되고 있으나, 많은 농민들이 저학력, 고령자들이므로 이러한 정보를 가치 있는 생산자원으로 활용할 능력을 결여하고 있다. 농산물은 파종 후에는 생산물의 변동이 불가능하므로 수급정보는 타이밍이 중요한데 수급예측력을 높일 수 있는 선행지표가 부족한 실정이다.

주곡소비의 감소, 수요의 다양화 및 고급화, 농업구조조정 등으로 대체작물 및 특용작물 재배수요가 늘어나고 있으나 재배방법 습득 및 판로개척의 애로가 난점으로 등장하고 있다. 대체 및 특용작물의 경우 전국적인 수요규모의 파악이 곤란할 뿐만 아니라 수요계층 및 수요처가 극히 제한되어 있는 반면 공식적인 유통경로가 확립되어 있지 않아 경작에 어려움이 따른다. 이러한 예로는 수요부문에서도 동시에 나타나고 있어, 특히 특수작물 수요처의 경우 생산자를 찾지 못해 어려움을 겪고 있는 것 또한 사실이다.

그리고 농축산물 생산과정에서 정보화의 미흡으로 체계적이고 합리적인 생산관리가 이루어지지 못하여 효율성을 낮추는 원인이 되고 있다. 농축산물의 재배·사육과정에서의 수많은 시행착오는 그 자체가 중요한 생산정보이나 이러한 자료가 체계적으로 정리되지 못하여 생산성향상으로 연결되지 못하고 있는 것이다. 대부분의 농업의 경우 가계와 농업생산간의 회계구분이 명확치 못하여 원가분석 등 산업으로서의 기본적인 재무 분석도 이루어지지 않고 있는 경우가 대부분이다.

농산물은 유통단계가 길고 복잡하여 유통마진이 높아 생산자와 소비자가 모두 피해를 보고 있으며, 특히 최근에는 유통단계에서 불법 및 저질 수입농산물의 범람으로 인한 피해가 늘어나고 있다. 농산물 유통근대화를 위해 최근 대규모 도매시장의 설립 등 정부도 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 대부분이 상인의 집단화, 하역, 송·배송의 편의향상 등 물류면의 외형적인 대책에 중점을 두고 있으며, 유통구조 및 조직의 효율화와 같은 질적인 개선은 미흡한 실정이다.

농산물의 내의가격차로 최근 많은 밀수 농산품이 범람하고 있으며, 유통과정에서 수입품이 국산품으로 둔갑하는 사례도 빈발하다. 이로 인해 국산 농산물의 성가 상실, 시장위축과 같은 생산자측면의 피해와 함께 소비자의 손실도 동시에 초래되고 있다.

채소류를 중심으로 전국적으로 성행되고 있는 포전거래(소위 ‘밭떼기’)는 산지가격과 소비자 가격간의 현격한 격차로 많은 문제를 제기하고 있다. 정부에서는 과거 포전거래를 금지하고자 하는 시도를 했으나 포전거래가 나름대로의 존재기반을 갖고 있고 또 이에 대한 수요가 있으므로 이를 전면적으로 금지하는 것은 불가능하다.

포전거래는 정보력이 취약한 농민을 대신하여 정보력이 상대적으로 높은 중간수집상이 유통을 담당한다는 측면에서는 긍정적 측면도 있다. 다만 문제가 되는 것은 중간수집상과 생산 농민간의 거래시 현격한 정보력의 차이로 불평등계약이 되기 쉽다는 점이다.

우리나라보다 먼저 농업구조변혁을 겪은 일본은 농업부문에서도 정보화가 활발히 진행되고 있다. 각 지역별로 퍼스컴클럽, 퍼스컴통신연구회가 설립되어 있는 것을 비롯하여 농기계관련 학자·연구자, 농가, 농협, NTT, 컴퓨터메이커가 참여하고 있는 농업정보 활용연구회 등 민간단체가 활발히 활동하고 있다.

농업정보화의 내용을 보면 먼저 재배 및 사육기록을 퍼스컴을 이용하여 관리하는 생산관리, 회계처리 및 부기를 통해 생산성을 높이고 있다. 농업정보화의 핵심은 컴퓨터통신을 이용한 정보교환에 있다. 전자계시판을 활용하여 생산관리정보를 교환하고 시황정보를 입수하는 한편 전자사서함을 이용하여 소비자와의 직접 연결을 통해 주문판매를 하고 있다.

제 7 장 정책과제와 대응

제 1 절 기본방향

현대에 있어 국제경쟁은 표면적으로는 국제사회에서의 기업간 생산성 및 효율성경쟁의 측면에서 파악될 수 있지만, 그 핵심은 국가시스템간의 경쟁이다. 국가사회를 구성하는 정치, 사회, 문화, 교육, 경제제도 등 여러 하부구조와 국가시스템 내의 모든 부문간의 유기적 상호작용이 기업성과로서 나타나게 되는 것이다. 정보화는 이러한 하부구조를 견실하게 국가시스템을 원활하게 운영할 수 있는 수단임과 동시에 그 결과로서 진행되어 갈 것이다.

정보화의 진전은 경제·사회의 발전에 따른 자연스러운 추세이며, 관련기술이 급격하게 빠른 속도로 발전하고 있어 향후 어떤 방향으로 전개될지 예측하기는 어렵다. 그러나 정보화가 어떤 형태로 진행되던 국가사회의 모든 부분의 효율을 증대시키고, 산업발전을 가속화시키며, 국민생활의 질과 편익을 향상시키는 방향으로 나아가야 할 것이다.

산업부문에서는 기업조직의 혁신과 기업간 연결을 통한 경제성의 시현으로 기술개발잠재력을 향상시키며, 정보산업자체는 물론 여타산업의 효율성을 향상시키는 방향으로 나아가야 할 것이다. 교통, 사회복지, 경찰 및 국방, 교육, 대민서비스 등의 공공행정의 효율화를 도모하며, 정부내부조직의 체계와 함께, 정부와 민간, 중앙과지방간의 정보소통체계를 확립하여야 할 것이다. 다양화하는 국민개개인의 욕구를 충족시키는 새로운 서비스의 개발과 정보기자재의 도입으로 국민생활의 질을 향상시키며, 생활양식을 혁신토록 하여야 할 것이다.

정보화의 전개방향을 예측하기 어렵고 또 각 주체의 개성, 가치관 등에 따라 정보에 대한 인식과 수용자세가 다르므로 절대적으로 우수한 정보화 전략은 존재하기 어렵다. 따라서 국가는 확일적인 방향의 제시보다는 정보화가 보다 용이하게 이루어지도록 하기 위한 기반조성과 분위기를 만드는데 중점을 두어야 할 것이다.

정보화의 추진에 있어서는 정부와 민간의 역할분담과 아울러 유기적 협조가 필요하다. 국가 표준 코드의 작성을 통하여 정보기간 정보교환의 원활화 및 소프트·웨어 산업발전에 기여하여야 하며, 정보화의 진전을 제약하는 제도·관행을 개선할 필요가 있다, 경제활동의 투명성을 제고함으로써 민간에 대한 정보화의 유인을 제공하며, 정보사각계층에 대한 지속적인 관심이 필요할 것이다.

과거의 기업 활동은 국내시장을 대상으로 혹은 국제시장에서 선진국들의 사업영역밖에 있는 한계적 시장을 대상으로 제한된 경쟁을 해온 것이지만, 우리는 이미 산업구조의 고도화와 국제경쟁의 격화로 전 세계시장을 대상으로 한 무한경쟁의 시대에 돌입하였다. 이러한 지구적 차원에서의 경쟁을 극복해 나가기 위해서는 기업내부조직의 효율화는 물론 기업간 네트워크를 통한 새로운 관계를 정립하여야 할 것이다.

기업내부조직의 효율화를 통해 시장조사, 연구개발, 생산, 마케팅 부문간의 유기적 협조 및 기술력 제고가 필요하며, 국내기업간 수직적 네트워크의 강화를 통한 총체적 경쟁력제고가 요망된다. 또한 국내 경쟁기업 및 외국기업과의 공동기술개발 등 전략적 제휴와 함께 국내 기업의 해외진출 및 외국인투자유치에 있어서 국가간 상승효과를 도모하여야 할 것이다.

정보화의 진전은 다른 한편으로는 경제·사회적으로 경쟁의 저해, 가치관의 혼란과 저질문화의 범람, 새로운 형태의 범죄 등장, 사생활의 침해 등과 같은 역기능을 초래할 수도 있다. 이에 대비한 제도의 정비와 사회적 여과기능의 확립이 필요할 것이다.

제 2 절 정부조직 및 기능의 혁신

1. 정부조직의 효율화

정부는 다양한 단위조직으로 이루어진 복합적인 조직으로서 규모가 거대할 뿐만 아니라, 각 단위조직의 기능과 목표가 상이하므로 조직 전체적으로는 비효율이 발생할 가능성이 크다. 정부조직은 기업조직에 비해 규모가 훨씬 크고, 또 기업은 이윤극대화 등과 같은 조직전체의 명확한 공통적인 목표가 존재하는 반면, 정부는 단위조직의 실질적인 업무수행에 영향을 주는 구체적인 목표는 차이가 있을 수 있어 이로 인한 비효율이 발생할 수 있다.

또한 민간기업의 경영성과는 시장에 의해 즉각적으로 정확히 평가되는데 비해 정부는 이러한 평가제도가 결여되어 있어 비효율이 존재하더라도 그것이 곧바로 시정되기가 어렵다. 정부내부적인 평가제도 역시 구성원의 일탈행동을 억제하기 위한 소극적 측면에 중점이 두어져 있으므로 형식주의, 무사안일주의로 인한 비효율의 가능성이 있다. 이와 같은 정부조직의 비효율성은 우리나라의 특수한 상황이라기보다는 정부라는 조직이 가지는 본질적인 한계로서 모든 국가가 안고 있는 공통의 문제라 할 것이다.

조직이 거대할수록 그리고 단위조직의 독립성이 강할수록 조직전체의 효율을 높이기 위해서는 종적·횡적인 정보의 흐름이 원활하여야 한다. 그러기 위해서는 정부정책의 추진에 있어서는 관계기관간의 긴밀한 업무협약이 필요하며, 이는 각 기관장들간의 정치력에 의해서가 아니라 실무자선에서부터 협의를 거쳐 합의를 도출해나가는 과정을 통해 이루어져야 한다, 이를 위해서는 특정기관 내부구성원간 그리고 기관간 공식적·비공식적 정책협약의 장을 확대하여야 할 것이다.

각기관간의 인식의 차이를 좁히기 위해 정책관련 정보·자료의 교환이 활발해지도록 하여야 할 것이다. 일상적인 업무는 가능한 한 표준화·객관화하여 불필요한 행정적인 부담을 줄이고 시간을 절약하여야 한다. 앞으로 지방자치제가 정착되어 감에 따라 중앙정부와 지방정부간의 정보교류의 활성화와 함께 인적교류의 증진도 아울러 필요할 것이다.

업무의 자동화·효율화를 위해 행정전산화 작업은 앞으로도 지속적으로 추진되어야 한다. 기존의 행정전산망은 기능을 더욱 향상시키고 새로운 소프트웨어를 개발함으로써 활용도를 제고하여야 할 것이다. 이와 병행하여 정부 각 부처별로 고유 업무에 대한 전산화작업을 추진하여야 할 필요가 있다. 이 경우에 있어서는 예산과 인력의 낭비를 방지하기 위하여 유사한 업무별로 몇 개의 표준 소프트웨어를 만들어 이를 활용하는 방안을 검토해볼 필요가 있다. 컴퓨터관련기술은 하루가 다르게 빠른 속도로 발전하고 있고 또 행정전산화에 따라 예기치 못한 지출이 필요할 경우도 자주 나타나고 있어, 예산항목의 재검토와 함께 예산지출에 탄력성을 부과할 필요가 있다.

2. 행정서비스의 확충과 질적 개선

정부는 국내최대의 서비스생산 및 공급기관으로서 국가전반의 경제, 사회, 문화 등 모든 활동에 큰 영향을 미치고 있기 때문에 행정서비스 공급에 결함이 있을 경우 사회전반의 비능률을 야기 시키게 된다. 교육, 치안, 국방 등 정부의 기본서비스부문은 국민생활의 안전과 국가의 미래를 결정하는 매우 중요한 정부기능이나 이를 담당하는 조직이 방대하고 국가독점상태에 있어 수요자인 국민의 요구에 대응하기 어렵다.

사회간접자본의 공급, 경제정책의 실시 등은 민간경제활동과 기업의 전략수립에 큰 영향을 미치므로 정부와 민간간의 교감이 필수적이다. 또한 정부규제로 인해 이루어지는 인·허가, 신고, 등록업무 등과 국민들의 일상생활과 관련된 각종 민원서류의 발급업무에 있어서의 비효율성은 산업발전을 저해하고 기업 활동을 위축시키며, 국민들의 시간적·금전적 손실을 초래하게 된다.

교육, 치안, 국방 등 기대 정부조직은 상하간 정보흐름을 원활히 하여 조직의 효율성 제고와 동시에 서비스의 질적 충실화를 도모하여야 한다. 조직 상부와 일선 실무조직간의 정보 전달을 명확·간소화하며, 실무조직에 대해서는 조직유지에 수반되는 업무부담을 경감시켜 피로도를 제거하고 본연의 서비스공급기능에 충실하도록 하여야 할 것이다.

민간경제활동과 관련된 규제업무에 있어서는 정보화를 통해 처리절차의 간소화 및 신속화, 처리기준의 명확화, 처리과정의 투명화를 도모하여야 할 것이다. 민간이 사업 활동을 영위하기 위해서는 공장의 설립에서부터 제품의 판매에 이르기까지 건설, 교통, 환경, 상공, 치안, 소방, 조세 등 수많은 정부기관에 의한 규제, 감독을 받아야 한다. 이러한 규제, 감독에 따르는 각종 서류 중 상당수가 각종 정부기관에서 발급하는 것으로서 각 기관간 정보교류가 자동화된다면 민간부문의 부담은 줄어들게 될 것이다.

행정처리절차에 있어서 하나의 절차가 완료된 후 다음 절차로 넘어가는 선형적인 방식 대신 각 담당부서에서 각자의 소관사항을 검토하고 이를 일괄적으로 취합하는 입체적인 처리방식을 채택함으로써 처리절차의 단축을 도모하여야 할 필요가 있다. 행정처리기준을 명확히 하여 민간부문의 기획력을 제고함과 동시에 절차를 투명화 함으로써 행정처리에 대한 의혹과 불신을 제거하여야 할 것이다.

주민등록, 호적 등과 같이 말단행정기관에서 행해지는 일상적인 대민서비스에 있어서는 통신장비의 활용도를 높이고, 많은 사람의 이용이 편리한 장소와 시간대에 창구를 마련할 필요가 있다. 수년전부터 대민행정개선이 점진적으로 이루어져 오고 있으나 앞으로는 전화·우편을 통한 서류발급신청, 팩시밀리, 컴퓨터통신 등을 통한민원서류의 발급 등을 계속 추진하여야 할 것이다. 쇼핑센터, 번화가 등에 민원처리창구를 설치하고, 휴일·야간에도 운영함으로써 많은 사람이 일상적인 활동 중에 손쉽게 이용할 수 있도록 하는 방안도 검토해 볼 필요가 있다.

3. 정보의 생산 및 공급확대

앞으로의 정부의 기능은 과거와 같은 시장에의 직접개입보다는 정보의 확산을 통해 기업의 자율성을 확대하고 경쟁적인 시장여건을 조성하는데 중점이 두어져야 한다. 정부가 보유하고 있는 정보는 내용이 다양하고 범용성을 가진 경우가 많으므로 활용성이 매우 높다.

통계 등 기초 정보부문은 정보의 정확성과 다양성을 높이고 정보에 대한 접근을 용이하게 하여 활용도를 제고하여야 할 것이다. 통계의 작성에는 전문적인 지식과 경험이 필요하므로 우수한 공무원들이 보람을 갖고 장기적으로 업무에 전념할 수 있도록 대우를 향상시켜야 하며, 각 기관의 통계담당부서를 강화해야 한다.

공식적인 통계출판물에 포함되지 않은 통계에 대한 요구, 통계의 심층적 분석수요에 대응하기 위하여 통계서비스센터 등의 설치·운영을 통해 통계에 대한 민간의 접근도를 높여야 할 것이다. 사용자의 편의를 제고하고 통계의 활용도를 높이기 위하여 출판물 이외에 마그네틱 테이프, 디스크 등 다양한 수단을 이용하여 통계자료를 배포할 필요가 있다. 이를 위해서는 통계자료의 상업적 판매제도의 도입을 적극 검토할 필요가 있다. KOSIS 등과 같은 컴퓨터 통신을 이용한 통계자료 공급시스템을 확충하고 데이터베이스의 내용을 보강하여야 할 것이다.

정책입안과정에서 축적된 국내의 정보나 정책해설자료, 용역보고서, 정부기관의 업무현황 등에 관한 정보를 적극적으로 민간에 공급할 필요가 있다. 정부기관은 정보개방에 보다 적극적인 자세를 가지고, 기밀유지가 불가피한 경우를 제외하고는, 자료를 개방하는 것을 원칙으로 하여야 할 것이다. 정부보유정보의 확산을 위해 상업적인 출판을 활용할 필요가 있으며, 정부자료 판매망을 확대하여야 할 것이다. 정부부처간의 횡적인 정보교류는 물론 민관간의 정보교류가 원활히 이루어지도록 하기 위해 정부자료를 등록·관리하는 부서를 만들어 정기적으로 보유자료 목록을 발표할 필요가 있다.

이와 함께 정보소외부문 및 계층에 대해 정보접촉기회를 늘리기 위한 정책적 배려가 필요하다. 우리나라에서는 대기업과 중소기업, 소득계층간, 고학력자와 저학력자간, 도시와 농촌간 현저한 정보의 불균형이 존재하고 있다. 대기업이나 고학력자 등은 스스로 정보를 수집할 능력을 갖고 있어 이들에 대해서는 정보공급량을 늘리는 것만으로 충분하지만 정보소외계층은 많은 경우 정보로부터 격리되어 있어 이들에 대해서는 정보공급량을 늘리는 것보다는 정보에의 접근도를 높일 수 있는 방안이 강구되어야 할 것이다.

한계적인 중소기업 내지는 영세기업의 정보접근성을 높이기 위하여 중소기업협동조합, 중소기업진흥공단 등 공공기관이나 사업자단체의 정보공급기능을 제고하고 지역내 혹은 동업자간 자발적인 모임을 통한 네트워크의 형성을 유도할 필요가 있다. 저학력, 저소득, 농촌지역 소비자들은 정보원의 제약, 정보해득력의 결핍으로 인해 재산상의 피해, 비합리적 소비양태가 빈번히 발생하고 있는데, 말단행정기관의 활용 및 민간단체의 지원 등 다양한 채널을 통해 정보 접근도를 제고시켜야 할 것이다.

제 3 절 정보화와 경쟁 정책적 대응

1. 외국의 사례

1) 공동행위

정보화에 따른 기업간 전략적 제휴나 네트워크가 갖는 경쟁저해적 효과는 개념적으로는 논의되고 있으나 미국이나 일본에서도 이것이 구체적인 사건으로 문제화된 경우는 드물었다. 오히려 전략적 제휴와 네트워크가 산업전반의 생산성을 제고하고 국제경쟁력을 향상시킨다는 점에서 독금법의 적용을 유보하는 입장이 강하였다.

美國의 獨禁當局은 현재까지는 情報네트워크化의 진전이 競爭秩序에 미치는 영향을 분석하기 위한 일반적인 原則을 아직 확립하고 있지 않은 것으로 보인다. 그러나 金融産業등 일부 個別産業에 있어서는 情報化의 진전이 獨禁法의 운용상 문제로 된 경우가 있었다. 金融分野에서 情報네트워크 시스템은 많은 경우 合作會社(joint venture) 라는 형태로 실시되고 있기 때문에 合作會社의 문제로서 獨禁당국이 간주하는 경향이 있었다.

石油製品의 去來에 관한 data communication system에 대하여는 會員資格에 제한이 없고 사업내용이 情報提供에 국한되어 있다는 점에서 正當한 것으로 간주되었다. 메이커와 딜러 간의 수직적인 판매정보관리시스템에 대해서는 流通의 效率化를 촉진하는 것으로 평가되고 있어 이것이 獨禁法上的의 문제를 야기하는 것은 아니라는 견해를 현재의 獨禁當局은 갖고 있다.

미국은 공동연구개발을 촉진하기 위한 법적 장치로서 국가공동연구법(National Cooperative Research Act)을 1984년에 제정하였다. 이 법의 요점은 공동연구개발이 반트러스트법에 위반되는가의 여부를 판단하는 데에는 합리의 원칙을 따를 것을 규정하고 있다는 것이다. 이 법이 갖는 경제적 의미는 가격고정행위 등의 기업간 공동행위에 대한 당연위법처리와 일반적인 3배손해배상제도로 특징지워지는 미국의 반트러스트법의 엄격성에 대한 합리적 대응기준을 마련하는데 있다.

일본의 경우 최근의 경제적 여건변화와 공동연구개발의 중요성을 감안하여 금후공동연구개발에 대해 경쟁정책 또는 독점금지정책상 어떻게 대응할 것인가 하는 방향모색을 위해 공동연구개발과 독점금지법과의 관계를 전면적으로 검토한 연구보고서(1990년)가 발표되었다. 일본 공정거래위원회는 이 보고서의 내용과 제언을 바탕으로 앞으로 공동연구개발에 대한 독점금지법의 적용범위와 기본내용을 결정할 것으로 보인다.

2) 지적재산권제도

미국은 산업경쟁력 향상을 위해 기술혁신을 위한 연방정부차원에서의 각종 지원책과 더불어, 지적재산권관계에 있어서는 1979년의 [노우·하우 보호를 위한 통일영업 비밀코드의 작성, 1980년의 [저작권법] 개정에 의한 컴퓨터프로그램 보호, 1984년의 [반도체칩보호비의 제정, [특허법] 개정에 의한 의약품, 식료품첨가 등의 특허기간연장 등이 행해졌다.

일본의 경우도 기술혁신의 특성 및 산업환경의 변화에 맞추어 1980년대 중반부터 수차에 걸쳐서 [저작권법 및 [특허법]을 개정하였고, 1985년에 [반도체집적회로의 회로배치에 관한 법률]을 제정하는 등 미국의 제도정비에 상응하는 조치를 취하였다.

한편 최근 제품에 있어서 '소프트(soft)' 한 부분이 차지하는 비중이 높아지고, 지식 및 기술의 국제이전이 비약적으로 증대함에 따라 지적재산권제도에 관한 국제적조정이 국제무역의 원활한 발전을 촉진하는 데 불가결하게 되었다. 특히 미국은 자국의 국제경쟁력의 약화와 첨단기술에서의 선도적 지위에 위협을 느끼면서, 대외적으로 지적재산권보호의 강화를 강력하게 추진하고 있다. 지적재산권에 관한 국제조정은 지적재산권의 권리를 명확히 확정하는 단계와 확정된 권리를 통상무역의 확대에 기여하게 하는 형태로 운영하는 단계의 두 가지로 구분될 수 있다.

2. 정책방향

1) 공동연구개발

공동연구개발은 기본적으로 기술혁신을 통한 경쟁촉진 효과를 가져온다고 한다. 그렇지만 그 구체적인 양태와 그에 수반되는 구속적인 계약형태에 따라서는 시장에서의 경쟁을 저해할 가능성도 내포하고 있기 때문에, 장차 바람직한 경쟁정책의 확립을 위해서는 공동연구개발의 경쟁촉진적 효과와 경쟁저해적 효과의 양면에 대한 분석이 필요하다.

공동연구개발이 원만하게 이루어졌을 때 얻을 수 있는 경쟁정책상의 장점 내지 경쟁촉진효과로는 연구개발의 효율화, 중복투자의 방지, 기술교류의 활성화로 기술수준 향상, 중소기업의 경쟁력배양 등을 들 수 있다. 반면에 공동연구개발도 기업간의 공동행위의 한 형태인 이상 연구개발경쟁 자체 또는 개발된 기술의 활용에 있어 부당한 거래제한 또는 불공정거래행위를 유발할 수 있다.

공동연구개발에 관련되는 시장은 공동연구개발의 성과인 기술의 거래시장(기술시장)과 그 성과인 기술을 사용한 제품의 거래시장(제품시장)으로 구분된다. 따라서 공동연구개발에의 경쟁정책적인 대응에 대해 검토할 때 일차적인 과제는 관련된 시장을 의미 있게 정의하는 것에서부터 시작해야 한다.

공동연구개발에 대한 합리의 원칙을 적용하는데 일반적인 기준이 마련되어야 하며, 이와 관련하여 공동개발을 행하는 것 자체 (공동행위규제 차원에서의 개입)와 공동연구개발에 수반하는 계약체결(불공정거래행위의 금지)의 두 가지를 구분하여야 한다.

공동행위를 행하는 것 자체의 부당성은 경쟁사업자간에 행해지는 공동연구개발이 어떤 제품의 일정한 거래분야에서 경쟁을 실질적으로 제한하는가 여부로서 판단되어야 한다. 공동연구개발에 수반하는 계약의 불공정성을 검토할 때는 공동연구개발의 실시목적상 불가피한 요소와 그 밖의 불필요한 경쟁제한적인 요소를 구분하는 작업이 중요하다. 앞으로 기업의 연구 활동에 있어서 공동연구개발의 중요성이 더욱 높아질 것으로 예상되므로 공동연구개발에 관한 공정거래법상의 가이드라인을 작성 공표할 필요성이 커지고 있다.

2) 지적재산권제도의 정비

전자공학, 생명공학 등에서 지금까지의 공업기술을 초월한 새로운 기술혁신의 진전으로 산업활동의 영역이 확대되고 있다. 이에 따라 종래의 법제도의 틀에 적합하지 않은 분야가 생겨나고 있어, 기술개발자의 이익보호와 기술의 사회적 보급의 균형을 도모하는 제도를 정비할 필요성이 높아지고 있다. 또한 경제활동의 국제적 전개에 따라서 지적재산권제도의 정비를 통해서 대내적으로 기술경쟁을 촉진하고 대외적으로 불필요한 국제통상마찰을 피하는 것이 시급한 과제로 부상하고 있다.

지적재산권은 자연적 권리가 아니라 산업과 사회의 발전을 위해 필요하다는 요청에 의해서 제도적으로 부여되는 것이다. 그러므로 그 권리의 실정에 있어서는 기술내용의 공개에 의한 기술의 보급 및 진보에의 공헌에 대한 대가로서 권리보호라는 기본적인 인식이 전제되어야 한다.

지적재산권보호를 위한 일차적 정책과제는 관련된 개별 법제도를 정비하는 것이다. 예컨대, 컴퓨터프로그램 보호·강화를 위한 저작권법개정, 반도체집적회로의 회로배치도 보호를 위한 법률제정, 데이터베이스·뉴미디어보호를 위한 저작권법 개정, 생명공학 및 의약품등의 발명에 관한 권리를 명확히 하는 특허법 개정, 영업비밀을 일정한 범위내에서 보호하는 계약법, 부정경쟁방지법의 정비 등을 생각할 수 있다.

지적소유권에 대한 권리를 명확히 하는 것과 더불어 개발자가 그 권리를 과다하게 주장하여 경쟁제한 및 불공정거래가 발생할 경우에 대비하여 지적소유권의 행사에 대한 공정거래법의 적용범위를 확실히 하여야 할 필요가 있다. 현행 공정거래법에서는 저작권법, 특허법, 실용신안법, 의장법 또는 상표법에 의한 권리의 행사에 대해서는 적용제외를 포괄적으로 규정하고 있는데 앞으로 권리의 남용에 해당하는 행위에 대해서는 공정거래법에 기초한 규제가 행해져야 할 것이다.

지적재산권제도의 정비에 있어서는 단순히 국내에서의 새로운 기술혁신의 촉진만을 염두에 두어서는 안 되며, 지적재산권문제를 둘러싼 국제통상질서의 변화도 고려해야 한다. 따라서 우리나라 산업기술의 수준에 대한 적절한 평가와 장차의 발전전망에 대한 올바른 예측에 기초하여 지적재산권 제도정비의 구체적인 세부계획을 작성하여야 할 것이다.

제 4 절 부문별 정책방향

1.유통정보화

지금까지 우리나라 유통업은 영세성, 비효율성에도 불구하고 나름대로의 입지를 확보하면서 성장해왔다. 그러나 현재 진행되고 있는 유통업의 대외개방, 대형유통업체의 증가, 인건비 및 임대료 상승, 교통난 가중, 금융실명제의 실시 등 경제사회적인 여건의 변화로 국내 유통업은 전환기에 처해 있다.

선진경영기법을 보유한 외국유통업체의 국내진출은 국내유통부문에서의 경쟁을 가속화시킬 것이며, 미일구조협약에서 보듯이 비합리적인 유통관행에 대해서는 그 시정을 요구하는 외국으로부터의 압력도 강화될 것이다. 이러한 외부압력으로 인해서가 아니라 국내산업의 효율성을 높이고 국민 생활의 질적 개선을 도모한다는 입장에서도 유통구조개선을 위한 능동적인 대처가 필요하다. 대형유통업체가 빠른 속도로 늘어나고 있으며 인건비·임대료 상승, 물류비용의 증가, 소비패턴의 고급화·다양화는 특히 영세업체에 많은 어려움을 부과할 것이다.

우리나라 유통업에서 정보화의 부진은 정보화를 통해 얻을 수 있는 효율성의 향상에 비해 덤핑시장을 이용한 기존의 거래행태가 더 많은 이익을 가져다주기 때문일 것이다. 따라서 가장 중요한 것은 엄정한 세정을 확립하여 유통에 있어서 어두운 부분을 제거하는 것이다. 덤핑시장이 생성되는 또 다른 요인으로는 제조업체에 의한 밀어내기 등 불공정거래, 제조업체 및 도매업체의 만성적인 자금압박, 리베이트 등전통적 거래관행을 들 수 있다. 이러한 조건들은 제도에 의해 일시에 해소될 수 없는 것이지만 공정거래정책의 강화, 유통부문의 투명성 제고를 통해 점진적으로 개선될 것이다.

유통정보화를 위해서는 영세업체에 대해 정보화 마인드를 심어주고, 저렴한 정보기기의 보급을 확대함과 동시에 유통업 종사자들 스스로도 정보화에 적합한 의식의 전환이 있어야 한다. 현재 대부분의 영세유통업체들이 가맹점형 연쇄화사업의 구성원으로 되어 있으므로 연쇄점본부를 대상으로 지속적인 정보화 지원·유인정책을 펴 나가며, 정보화를 통해 거래내용이 공개되는 업체에 대해서는 조세면에서의 상대적인 불이익을 주지 않도록 잠정적인 특례조치가 필요하다. 간이자동수발주시스템 등 저렴한 정보기기의 보급과 함께 사용이 간편한 소프트웨어의 개발이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

2. 정보화와 중소기업

중소기업은 대기업에 비해 사업내용이 단순하고, 정보인력이 부족하여 정보화가 지연되었으나 앞으로의 치열한 경쟁에 대비하기 위해서는 생산 및 경영효율화를 위한 정보화가 불가피하다. 중소기업제품도 앞으로 더욱 고급화, 정밀화, 패션화가 요구되므로 시장정보, 기술개발력, 생산관리의 중요성이 강조되고 있다. 사무자동화의 도입을 통해 조직유지를 위한 비용을 최소화함으로써 조직을 가볍게 정비하여 기업의 힘이 생산관련부분에 결집되도록 해야 한다. 그리고 중소기업 정보화를 지원하기 위해 저렴한 정보기기의 보급, 정보인력의 양성, 소프트웨어의 개발이 필요하다.

대기업과 중소기업간 수직적 네트워크와 중소기업간의 수평적 네트워크의 강화가 필요하며, 이 두 네트워크가 상호 보완관계를 가짐으로써 상승효과는 커지게 될 것이다. 수직적 네트워크의 구축에 있어서는 특히 대기업의 선도적 역할이 중요하다. 수직적 네트워크에 있어서는 물자의 효율적 흐름은 물론 기술정보의 교환, 생산현장간의 인적교류의 촉진이 수반되어야 한다. 수평적 네트워크에 있어서는 동업자간의 공동수·발주 등 영업활동면의 네트워크와 이업종간의 기술융합을 위한 네트워크가 동시에 형성되어야 한다. 특히 후자를 위해서는 중소기업자간 인간적 유대가 필요하며, 이런 의미에서 지역적 친목단체 등 비공식적 정보교류의 장이 활성화되어야 할 것이다.

중소기업정보화를 지원하기 위한 정책의 추진에 있어서는 금융·조세상의 지원도 필요하지만 더욱 중요한 것은 중소기업이 구체적인 요구를 스스로 충족시킬 수 있는 여건을 조성해야 한다. 중소기업정보화는 중소기업 자신이 스스로의 능력과 여건을 고려하여 적절한 수준에서 합리적인 방향으로 추진하도록 하며, 정부는 이를 위한 제반여건의 조성에 중점을 두는 것에 그쳐야 한다. 정보화와 관련한 리스산업의 활성화, 정부연구소 등을 통한 저렴한 소프트웨어의 보급으로 중소기업이 적은 비용부담으로 정보화를 추진할 수 있는 여건을 조성하는 것이 중요하다. 사업자단체, 정부관련 경제단체를 통해 정보화마인드를 심어주는 한편, 이들 단체의 정보수집·보급기능을 강화하여야 할 것이다.

정보의 집중 및 대기업과 중소기업간의 정보 불균형으로 나타날 수 있는 불공정거래행위 등을 방지하기 위해 중소기업계열화촉진법, 중소기업사업조정법 등 중소기업관련 법규와 공정거래법, 지적재산권제도의 탄력적인 운영이 요망된다.

3. 농업정보화

농업부문에서 정보가 갖는 중요성이 증대됨에 따라 농업정보화의 추진이 중요하지만, 농민의 정보처리 및 활용능력이 매우 낮으므로 농업정보화는 여타산업과는 다른 방법으로 이루어져야 한다.

농민의 많은 부분을 차지하는 노령자들에 대해서는 홍보·교육 등 어떤 방법을 택하더라도 정보화·마인드를 심어주는 것이 현실적으로 어렵다. 따라서 이들을 위해서는 정보기능을 대행할 사람이 필요하다. 정보대행기능에 있어서 시황, 가격 등 일반적 정보는 농협, 지방행정기관 등이 담당할 수 있음. 그러나 개개인의 세부적 요구는 이들 공공기관이 충족시키기 어려울 것이다.

정보대행과 관련하여 농촌의 젊은 계층과 함께 특히 각급학교의 기능이 중요함. 국민학교 고학년이면 약간의 교육을 통하여 전자계시판, 전자사서함 등의 컴퓨터통신 정도는 충분히 가능하며, 중·고등학생이면 생산·회계관리까지 가능할 것이다. 또 최근에는 농촌의 각급 학교에도 이미 컴퓨터가 상당히 보급되어 있으므로 정보기기보급의 문제도 해소될 수 있을 것이다.

농업정보화를 추진함에 있어서는 단위농협의 기능이 활성화되어야 한다. 농업정보화의 전국 네트워크 형성에 있어서 단위농협은 정보의 중간 연결점으로서의 역할을 수행하여 중앙의 정보를 지역에 확산하고, 지역정보를 취합하는 기능을 수행하여야 할 것이다. 외국에 비해 관주도의 중앙집권형으로 이루어진 우리나라 농협은 전국적인 네트워크를 형성하는데는 오히려 유리한 조건이 될 수도 있을 것이다.

포전거래는 일종의 사적인 선물시장으로서 문제의 핵심은 정보부족 및 정보의 비대칭성에 있으므로, 농가에 대한 농협의 정보제공과 함께 선물거래에 직접 참여하는 방안도 검토될 수 있을 것이다. 수입저가농산물의 범람에 대응하여 농협을 중심으로 포장 및 상표화를 추진하여 제품차별화를 도모해야 할 것이다.

농가의 자발적인 정보화에의 참여를 유도하기 위해서는 정보화의 성과를 가시적으로 보여주는 것이 바람직하며, 이를 위해서는 특정지역을 대상으로 시범사업을 추진하고 그 내용과 효과를 홍보하는 방법도 검토해 볼 필요가 있다.

[참고문헌]

- 강인구-황인세, 유통부문의 정보화, 통신개발연구원, 1991
- 김성태, '경제의 소프트화와 미래 산업의 전개', "대전엑스포와 한국의 미래", 1994, 한국개발연구원
- 이규익, '정보화와 산업조직', 한국개발연구원, 1989, 가을
- 이규익, '중소기업과 대기업의 산업조직적 관계' 한국개발연구원, 1986가을
- 이성순, "정보화의 진전과 경쟁정책적 대응", '91통신학술연구과제, 1992
- 이재형, '기업관계의 재편과 네트워크', "대전엑스포와 한국의 미래", 1994, 한국개발연구원
- 정근하-김치용, "주요지표를 통한 한국과 선진국의 정보화수준 비교연구", 한국과학기술연구원 정책·기획본부, 1992
- 조 신, '정보와 산업의 접목', "대전엑스포와 한국의 미래", 1994, 한국개발연구원 한국전산원, "정보화백서 1991"
- 經濟企劃廳, "知的所有權", 1987
- 經濟企劃廳綜合計劃局(編), 2010年技術豫測, 1991
- 菰田文男, "現代世界經濟と情報通信技術" ミネルバ書房
- 宮澤建一, "業際化と情報化", 有斐閣, 1988
- 今井賢一, "情報ネットワーク社會" 岩波文庫, 1985
- 今井賢一, "기술혁신과 기업조직"(김동렬 역), 비봉출판사, 1992
- 今井賢一, "21世紀型企業 とネットワーク", 總合研究開發機構, 1992 大藏省財政金融研究室長 "ソフト社會を見る眼", 1984
- 마키노·노보루, "製造業은 영원하다" 손세일 역), 청계연구소, 1993
- 三井情報開發(編), "情報技術と日本産業", 日本經濟新聞社, 1986

郵政省通信政策局(編) “21世紀の福祉型情報通信システム”, 1985

通商産業省, 生活価値産業論

Eliasson, G. *The Knowledge Based Information Economy*, The Industrial Institute for Economic and Social Research, 1990

Miles, R. E. and C. C. Snow, "Organization : New Concepts for New Firms" *California Management Review*, Spring 1986.

Nelson, R. R., "The Role of Knowledge in R&D Efficiency", *Quarterly Journal of Economics*, August 1982

OECD, *Information Technology and New Growth Opportunities*, Paris, 1989

연구자약력

성 명 : 이 규 익 (李奎億)

주요경력 : 산업조직학회장(현), 한국개발연구원 부원장(현), 공정거래위원회 비상임위원(현),

학 력 : 서울대학교 경제학과 졸업

New York 대학교 졸업(1974, 경제학 박사)

주요저서 : 『企業結合』 (朴炳亨과 共著)

『廣告의 産業組織과 規制』 (劉承旻과 共著)

『法經濟研究 (I)』 (7人 共著)

『韓國經濟의 歷史的 照明』 (具本湖와 共同編著)

『産業化過程과 經濟制度의 對應』 (編著)

『企業集團과 經濟力集中』 (李在亨과 共著)

『日本經濟社會의 進化와 韓日貿易』 (姜熙復·李在亨과 共著)

『經濟規制와 競爭政策』 ; (上)(下)(編著)

"情報化와 産業組織"

"市場機構의 論理와 倫理"

韓國の首三義楮L造3斑化 : その 展望と政策方向

『Industrial Development Policies and Issues』

"The Concentration of Economic Power in Korea: Causes, Consequences and Policy"

『市場과 市場構造』 (李在亨·金周勳과 共著)

『韓國製造業의 産業集中分析』

『市場構造와 獨寡占規制』