

## 중소기업에서 정보화의 효율적 추진에 관한 연구

박 두 석\*

### A Study on Effective Promotion of Information for Small and Medium Industry

Doo-Seog Park\*

#### 요 약

정보화는 산업활동에 필요한 정보의 유통을 촉진함으로써 경제전체의 활동을 배가함과 동시에 경제활동의 유연성을 증대할 수 있다. 또한 물류, 인력 등 고비용 구조의 개선과 높은 성장 잠재력을 유지하기 위한 기반조성에 기여할 수 있으며, 고부가치를 창출할 수 있을 것으로 기대한다.

그럼으로 이 연구에서는 정보화의 효율적인 추진을 위해 중소기업을 대상으로 그 실태를 조사하고 문제점을 분석하여 보다 취약한 중소기업의 정보화를 위한 최적화한 정보시스템구축과 활용방안을 제시하여 기업의 경쟁력을 높이는데 있다.

정보화의 추진전략과 정보시스템화 전략을 통하여 중소기업이 주어진 환경에서 최대한의 효과를 가져올 수 있도록 단계적 전략을 세어 추진효과를 극대화하는 데 있다.

#### Abstract

Process of information is not only to double economic activities but also to increase the flexibility of them. By promoting information which is necessary for industrial society, we can expect that information is able to contribute to base the foundation in maintaining potentialities of growth such as material circulation, man power. Information is also expected to create high values in this industrialized society.

This study examines and analyzes the actual condition and the problems of Small and Medium Industry in order to accelerate effective promotion of information system. Because we believe that in order to gain highly competitive power of enterprises, optimization of information system of Small and Medium Industry is required.

## I. 서론

정보화란 정보를 물질, 에너지의 이은 제3의 자원으로 인식하여 정보의 생성, 가공, 축적 및 활용등의 정보행위를 의도적으로 행하여 정보의 유용가치를 높이는 활동이다.[1]

뿐만아니라 물류, 인력 등 고비용구조의 개선과 높은 성장 잠재력을 유지하기 위한 기반조성에 기여할 수 있으며, 고부가 가치를 창출할 수 있을 것으로 기대한다.

다가오는 21세기 지식·정보화사회에서는 지식·정보의 축적과 활용이 개인과 기업의 성패를 좌우하고 국가발전의 핵심역할을 담당하게 될 것이다. 이 지식·정보화사회에서는 정보화를 통한 지식·정보의 창출, 확산, 활용이 필수적이며 농업혁명과 산업혁명이후 제3의 혁명으로 이어지는 커다란 흐름으로써 대혁명이 진행중이며, 이미 세계경제질서는 이 정보화를 통하여 재편되고 있는 실정이다.[2]

이에 따라 각기 발전해온 컴퓨터기술과 통신기술이 융합한 정보통신기술에 의한 인터넷 등을 중심으로한 전자공간(Cyber Space)상에 또하나의 세계인 온라인 네트워크 공동체의 실현이 가시화 되고있다. 이 전자공간은 인간의 새로운 활동무대로서의 공간으로 확대, 창출해가면서 인간의 일상생활이나 사회생활이 네트워크와 컴퓨터의 긴밀한 연계에 의하여 유지, 변환, 발전되는 고도정보화사회로서 전자공간 기반이 현실 사회시스템을 보완해 나갈 것이다.

이 새로운 사회에서는 공간·시간·사회조직등 여러 가지 물리적 제약을 뛰어 넘어 전자상거래, 전자도서관, 온라인 대학등 우리 현실활동을 보완 또는 대체 그리고 확장하는 역할공간이 계속 정비될 것이다.[3] 또한 전자공간은 정보, 화폐, 재화가 시스템으로서 상호연동 되는 통합 네트워크 기반 상에서 생활자간의 일상활동이 지원, 강화, 확장되는 경제사회공간으로 볼 수 있다.

따라서 선진각국은 정보통신기술에 바탕을 둔 정보화분야에서의 우위확보가 절대적인 국가경쟁력 강화방안임을 인식하고 경제 사회전반의 구조개혁을 가속화하고 있

을 뿐만 아니라 정보화가 가져올 변화에 능동적으로 대처함은 물론 정보화로 인한 글로벌시장을 선점하기 위해 독자적 또는 상호 협력 하에 구체적인 전략을 마련하고 이에 대응하고 있다.

특히 미국 등에서는 인터넷 비즈니스, 콘텐츠 산업등 지식기반산업에서 경제성장의 원동력이 발생하여 고용신장이 급속히 이루어지고 있다.

이 21세기 지식·정보화사회에 효과적으로 대응하고, 우리가 처해있는 경제위기를 슬기롭게 대처하고 경쟁력을 향상시키기 위하여 정보통신망의 고도화, 운영시스템의 글로벌화, 법·제도정비등 국가의 정보인프라를 조기에 조성해야 할 것이다.[4][5]

우리 나라의 중소기업은 국내산업에서 차지하는 비중이 국내 전체기업 가운데 90% 이상을 점유하고, 전체 고용인이 74% 이상 종사하고 있을 뿐만 아니라 수출의 34% 이상을 차지할 정도로 안정적인 고용창출 및 수출신장등 국가경제에 미치는 영향이 매우 크다고 본다.

이에 비해 우리 나라 중소기업의 정보화는 미국, 일본 등 선진국은 물론 대만, 싱가포르 등의 아태지역 경쟁 상대국들과 비교해보면 걸음마 단계를 벗어나지 못하고 있는 수준으로 낙후돼 있는 실정이다.

정보화를 통하여 다양한 형태의 부가가치를 창출함으로써 획기적으로 기업의 경쟁력을 향상시켜 국가경쟁력을 강화해야 할 것이다.

그러나 우리나라 중소기업은 아직 전자적 자원 관리(Enterprise Resource Planning : ERP)나 B2B등 종합적인 정보시스템 구축은 꿈도 꾸지 못하는 것이 현실이다.

성공적으로 정보화를 추진해 나가기 위해서는 정보기술을 바탕으로 한 물리적인 기반의 구축, 온 국민의 정보마인드 제고, 각종 법·제도의 보완 그리고 거시적인 관점에서의 정보화 추진 틀을 짜야 할 것이다.

정보화만이 현 경제위기를 극복하고 향후 국가 경쟁력을 결정짓는 가장 큰 요인임을 인식하여 국가차원에서 전략적으로 추진하는 것이 중요하다.

지식·정보화 사회에서는 언제, 어디에서나, 누구나 필요한 정보나 지식을 활용할 수 있도록 하기 위하여 각종 정보를 누구에게나, 언제든지, 신속히 전달할 수 있는 초고속 정보통신망을 핵심적인 사회간접자본으로 조속히 구축해야 할 것이다.

다행히 우리 나라도 2010년까지 총 32조원을 투입하여 미국이나 일본등 선진국 수준의 초고속정보통신망을 구축하기 위한 노력을 하고 있다.

그러나 최근 중소기업청이 전국 3000여 중소기업체를 대상으로 실시한 중소기업정보화 실태조사에서 정보화 추진의지, 정보화추진시스템, 정보화추진환경, 정보화 활용도 등 4개 분야에 걸쳐 면밀히 실태 조사한 결과 우리나라 중소기업체 정보화 수준은 47점으로 낙제 점수에 불과한 실정이다.[6]

그러나 정보마인드의 확산에 따라 중소기업의 대다수가 정보화에 대한 높은 관심을 갖고 있다는 것은 다행이다.

경쟁력차원에서 볼 때 정보화 사회를 대변하는 디지털 경제에서는 기업의 정보화는 단순히 업무 효율을 통하여 생산성을 높이는 문제가 아니라 생존수단이라 볼 수 있다.

이는 대기업보다 중소기업에서는 속도 경영에 주력해야 하므로 정보화는 다른 어떤 경영요소 보다도 중요하다.

중소기업의 정보화는 정보를 유용하게 처리하는 것 보다 유용한 정보를 최적화 하는데 그 의미가 크다고 전문가들은 강조하고 있다.

기업의 생산, 관리, 판매, 활동에 수단되는 모든 정보는 그 자체만으로도 정보로서의 충분한 유용성을 갖지만 최적화된 정보화로 볼 수 없다.

그러므로 효율적인 투자를 통해 최적화된 정보를 창출해 나가는 과정이 바로 정보화의 핵심이다.

중소기업이 정보화를 추진하려해도 정보화의 인식, 경영자의 정보마인드, 예산 및 인력부족, 솔루션 미흡 등으로 많은 걸림돌이 있어 이를 먼저 해결하지 않고는 어렵다고 본다.

21세기 지식·정보화 사회는 경제개방의 가속화, 소비자 욕구의 다양화, 기업간 경쟁 촉진은 중소기업이라고 해서 피해가지 않는다.

급격하게 변하고 있는 소비자들의 의식과 행동양식을 미리 읽고 조기에 적극적으로 대응하는 전략을 갖고 다양화에 적용한 기업만이 생존이 가능하다.

우리 나라 중소기업의 제조시스템의 생산부문은 선진국 수준에 가까우나 정보관리, 영업, 사후 관리 등 전 업무 분야에서는 매우 저조한 수준이다. 이와 같이 낮은 정보화 수준으로는 아무리 제품 생산이 윤행해도 판매, 생산, 원가, 물류 등이 뒷받침되지 않으면 기업의 경쟁력은 계속해서 뒤떨어질 수밖에 없다.

따라서 환경에 대한 기업의 능동적 대처로서 가장 기초적인 것은 기존의 자본과 물자를 중점 관리하던 전통적인 방식을 버리고 지식과 정보를 함께 관리하는 새로운 생산방식, 새로운 업무방식을 추구해야 할 것이다.[7][8][9]

최근 급속한 정보화의 진전에 따라 인터넷의 폭발적인

보급으로 정보기술의 도입 등에 의한 산업현장의 정보화는 기술적인 한계나 경제적 부담을 이유로 하여 더 이상 늦출 수는 없는 상황이 되었다.

중소기업의 정보화는 더 이상 경영자나 내부 구성원의 선택이 아닌 국가적 차원으로 보아야 할 것이다.

중소기업의 정보화는 국가차원의 노력과 함께 중소기업 스스로의 노력도 매우 중요하며, 이제 정보화는 선택이 아니라 생존전략이며 기업경영의 핵심 수단임을 인식해야 할 것이다.

## II. 정보화 추진실태 조사 및 분석

### 2.1 정보화 추진 실태 및 현황

#### 1. 정보화 수준 현황

우리나라의 정보화수준은, 최근 중소기업을 대상으로 3000여 업체를 대상으로 조사한바에 의하면 평균점수가 47.5점으로 낙제점에 해당하며 이는 정보화의 초기단계에서 과도기적 단계로 분석하고있다.[6]

조사대상업체중 60점이하가 80%, 40점이하가 31%, 60점이상은 불과 21%에 지나지않는다는것은 우리나라의 중소기업이 얼마나 취약하다는것을 보여준다.

표 2.1 지역별정보화수준 (단위%)

| 구분     | 수도권  | 영남권  | 충청권  | 호남권  | 강원권  |
|--------|------|------|------|------|------|
| 평균점수   | 50.6 | 46.4 | 45.6 | 45.1 | 31.5 |
| 40점이하  | 24.5 | 34.5 | 33.7 | 29.2 | 62.1 |
| 40~60점 | 49.1 | 48.2 | 50.0 | 59.6 | 31.3 |
| 60점이상  | 26.4 | 17.3 | 16.3 | 11.2 | 6.8  |

자료 : 중소기업청 중소기업실태조사 (2000.3)

지역별 정보화 수준을 본다면 표2.1과 같이 서울의 54.4점을 제외하고는 전국이 비교적 비슷한 수준인 45점대 수준이고 강원지역만 31점대로 상당히 수준이 낮으므로 파악되었다.

표 2.2 업종별 정보화 수준 (단위%)

| 구분     | 정보처리 | 전기전자 | 기계금속 | 섬유화학 | 기타   |
|--------|------|------|------|------|------|
| 평균점수   | 60.0 | 51.4 | 47.5 | 45.7 | 43.7 |
| 40점이하  | 11.9 | 22.0 | 30.6 | 33.8 | 39.8 |
| 40~60점 | 36.4 | 53.2 | 52.0 | 48.4 | 44.7 |
| 60점이상  | 51.7 | 24.8 | 17.4 | 17.6 | 15.5 |

자료 : 중소기업청 중소기업실태조사 (2000.3)

다음 업종별 정보화 수준을 본다면 표2.2와 같이 정보처리관련분야가 60점으로 비교적 높은것은 정보화와 직접관련이 있기 때문으로 보여지고, 그 다음이 전기전자분야가 51.4점이고 식음료 업종이 타업종에 비해 상대적으로 낮은 39점에 지나지 않는다. 이는 식음료업종은 정보화필요성을 아직 인식하지 못하고 있는것으로 판단된다.

그외업체의 업력에 대한정보화의 수준은 거의 비슷한 수준이고 10년이상이 조금높고 최근 벤처기업의 붐에따라 신생 벤처업체는 상당히 높은것으로 조사 되었다.

2. 정보화에 대한 인식 정도

기업이 지니고 있는 비즈니스에 대해 기업자신이 가지고 있는 관심의 정도는 정보화를 위해 최고경영자의 경영철학과 마인드를 갖고 얼마나 적극적으로 투자하고 뒷받침 할 수 있느냐는 필수적이다.

정보화의 진정한 의미는 기존의 업무형태를 컴퓨터로 전산처리 하는 것이 아니라 각종 전산요소를 매개체로 전구성원이 공유할 수 있는 새로운 업무 프로세스를 도입하고 이를 적극 활용하는 개념이다.

그러므로 중소기업이 정보화를 효율적으로 추진하는데 있어 가장 성공적인 요소는 조직구성원인 최고경영자 및 일반사원이 갖고 있는 정보화에 대한 인식정도이다. 따라서 분야별로 기업의 정보화에 대한 인식 및 변화 정도를 살펴 보고자 한다.

(1) 투자 우선 순위 부문

제한된 기업자금을 기업내부의 각 부문에 효과적으로 배분하는 문제는 중요한 경영의사결정결과제이며 당면하고 있는 현안의 중요성에 대한 인식의 정도를 가늠하는 자료라고 볼 수 있다.[10] 이번 조사에서 나타난 바로는 기업들이 가장 우선적으로 투자해야 한다고 생각하는 부문은 생산기술 향상부문 31%, 정보시스템운용부문 23%, 생산설비도입부문 15.3%의 순으로 나타났으며, 정보시스템 운용부문에 대한 투자의 필요성은 1995년도 20%에

비해 다소 높아진 것은 컴퓨터시스템의 도입이 확대 신장되면서 이를 운용하기 위한 기술 및 인력에 대한 필요성이 높아진 것으로 볼 수 있다.[7]

(2) 최고 경영자의 정보화 인식

최고 경영자는 급변하는 고도정보화 사회의 인터넷 환경 속에서 어떤 인식과 비전을 갖고 대처하느냐가 그 기업의 기대가치는 물론 기업경쟁력을 좌우한다.

그러므로 각 기업이 정보화를 효율적으로 추진하기 위해서는 몇 가지 중요한 성공요인들이 있는데 그 가운데서 정보화를 효율적으로 추진하기 위해 가장 필요한 것은 바로 최고 경영자의 강한 추진의지와 마인드이다.

중소기업의 최고 경영자가 갖고 있는 정보화에 대한 인식은 추진에 적극적이고 기업경쟁력제고를 위해 꼭 필요하다 62.5%, 추진에 소극적이고 활용방법을 잘 모른다 34.4%, 별로 관심이 없다 3.1%로 나타났다.

현재로서는 정보화의 필요성은 인식하고 있으나, 세부계획이 없고 교육참여도가 낮은 것으로 중기청 실태조사에서도 확인되었다.

그러나 대한상공회의소의 세부 실태조사에 의하면 정보화 자체를 새로운 경영전략 차원이라기보다 단순한 전산기술적 문제로 취급되는 경향이 많다고 한다. 또한 PC 몇대를 갖추고 회계, 인사, 문서처리 등 단순업무를 컴퓨터로 처리하는 일을 정보화로 잘못 인식하고 있다는 점이다.

실제정보화 요소인 기업경쟁력 제고와 직접관련이 있는 데이터베이스기반의 물품구매, 고객관리, 공정관리 및 전자상거래 등 전체적인 전사적 자원관리를 통한 종합적인 정보화 수준은 상당히 거리가 있다고 본다.

(3) 일반 사원의 인식

정보화 추진에 있어서 최고 경영자의 마인드와 함께 가장 중요한 성공요소는 조직구성원으로 정보화 실무를 담당하고 중견간부, 일반직원들의 인식이나, 역할이므로 이것이 바로 기업의 정보화 수준을 고도화시키는 결정적 역할이다.

일반구성원의 인식도에서는 추진에 적극적이다가 47.2%, 소극적이다가 48.5%, 관심 없다가 43%로 나타났다. 조사결과 소극적인 것은 우선 활용방법이 미숙하고 컴퓨터활용에 대한 두려움과 자신이 없다는 것을 의미한다.

이는 전사적 의식 확산을 위한 정보화 교육과 중간 관리자의 적극적인 리더십이 필요한 것으로 본다.[7]

최고 경영자에 비해 일반 구성원은 이제까지의 타성과 정보화로 인한 직장상실 등의 우려감이 있으므로 이를 불식시키고 정보화가 사용자의 업무에 직접적인 도움은 물

론 경쟁력의 강력한 수단으로 생산성 향상에 직결된다는 것을 실증적으로 보여 줄 때 가장 효과적인 정보화 마인드 조성 방법임을 알 수 있다.

#### (4) 정보화 추진 및 시행계획

중소기업들의 정보화 추진 목표를 달성하기 위하여 우선 추진계획이 수립되어야 하고 이에 따라 단계적으로 시행계획을 옮겨가야 한다.

현재 정보화 추진 및 시행계획에 대하여 설문한 결과 기업별로 세부추진계획을 수립하고 시행 중에 있는 업체는 13.2%에 불과하고, 아예 수립계획 자체가 없는 기업도 21.1%로 정보화의 추진의지는 인식도와 달리 당장에 필요하지 않으므로 투자의 우선 순위에서 밀리고 투자에 인색한 것은 정보시스템 구축을 통하여 효율성 제고와 생산성 향상 등 눈에 보이는 실질적 이득을 볼 수 있다는 확신이 없기 때문으로 생각된다.

#### (5) 향후 정보화 추진

기존의 대부분 정보시스템들은 업무처리 과정 자체를 자동화하지 못하였기 때문에 실무업무는 수작업으로 하여 정보시스템을 구축 후에도 계속해서 비부가가치적인 일에 몰두하게 되고, 이로 인해 관리비용은 증가하고, 입력된 정보도 의사결정의 자료나 기업의 장기적인 목표를 위해 사용하지 못한 것이 사실이다.

이런 비효율적인 기존 시스템과 다른 가장 현실적인 정보화 접근론에 대해 설문 결과 전사적 자원관리 시스템이 31%로 가장 많이 희망하였고, 이어서 기업간 네트워크가 19%에 이어 경리사무 등의 순으로 나타났다.

이 ERP는 기업의 핵심 기능인 수주, 구매, 생산, 판매, 분배 등 업무를 최소단계에서부터 세부실행 및 사후평가까지 모든 일 처리과정을 컴퓨터 모니터 상에서 자동으로 처리하고 그 결과를 회계와 완벽하게 연동내지 통합하여 주는 시스템으로 경쟁력 회생의 돌파구로 가장 경영합리화 도구이기 때문이다.

### 3. 정보화 추진 환경

#### (1) 정보화 추진 체계

정보화가 경쟁력 제고와 경영합리화의 최적도구라는 것은 인식도가 높지만 중소기업에서 볼 때는 정보화 추진을 위한 조직과 전담전문인력을 고용한다는 것은 현실적으로 무리가 많다.

정보화 추진을 위한 전담조직 및 전문인력을 두고 있는 부서는 14.7%에 불과 하고 타업무를 하면서 겸직하는 경우가 62.5%로 가장 많으며 그 외 타부서직원 겸직

15.6% 등으로 나타났다.

이는 중소기업의 특성상 전담조직 대신 외부 전문조직이나 인력에 의해 해결하는 것도 한 방법이기도 하다.

전담 부서가 있는 곳은 중소기업자체가 정보화를 추진하기 위하여 이미 부분적으로 일부업무의 전산화를 추진한 경우로 기존의 전산부서가 정보화의 주체가 된 경우이다.

다음으로 정보화 인력을 보유한 경우는 정보화 사무적이 1~2명인 업체가 61.4%, 없는 곳도 21.0%, 전문인력은 1~2명이 48%, 없는 곳이 42.4%로 매우 취약한 상태이다.

적정 정보화 인력으로 2~4명 정도 보유를 희망하는 경우가 60%정도임을 감안할 때 전문인력이 부족한 것으로 판단된다.

#### (2) 정보화에 대한 투자비율과 정보화

실제 정보화에 대한 투자 비율은 기업의 체질상 밝히기를 꺼려하고 있어 중소기업청 조사 실태를 인용한다면 매출대비 0.1%이하가 63%, 1.0% 이상을 투자하는 업체는 불과 13.9%에 불과한 것으로 나타났다.

중소기업에서 가장 많이 취급되는 현행 사내업무인 회계, 생산, 구매, 판매 등의 기초 정보화 비율은 20% 이하인 업체가 42%로 아주 낮은 편인데 71%이상은 15% 밖에 되지 않는다는 점이다.

사내 정보시스템을 이용하여 고객지원 정보를 충분히 갖고 활용이 가능한 업체는 28%에 불과 하며 거의 없는 경우가 40%가 된다는 점이다.

### 3. 정보화 추진 시스템

#### (1) 정보화의 추진단계

국내기업들의 정보화 추진 단계를 보면 범용컴퓨터와 함께 정보기기 계열 이용단계 61%, 범용컴퓨터는 도입되지 않고 단일 기기의 단순업무이용단계 18%, 범용컴퓨터(서버)와 함께 정보기기를 LAN 시스템으로 통합 운영하는 단계 16% 순으로 나타났다.

정보화의 진전과 함께 범용컴퓨터와 정보기기 활용이 77%로 시스템 구축은 상당한 수준에 왔음을 의미하며, 또한 발전적인 형태의 정보화 시스템 구축을 위한 기반을 확대하려는 단계의 층이 두터워 졌음을 알 수 있다.

정보화 시스템 구축은 활발한 편이나 아직 대부분 PC 보유 수준이며 현재 회계 및 사무관리 분야 위주로 활용하고 있는 편이다.

실태조사에서는 PC 1대당 3인 이상이 사용하는 경우가 50%, 1인 1PC를 갖는 업체는 25%에 불과하고 컴

퓨터 보유는 11%에 지나지 않는다

(2) 정보시스템을 활용하는 업무

중소기업에서 현재 운영되고 있는 정보시스템의 활용하는 업무에 대한 실태조사는 회계 관리 분야가 23.5%로 가장 많이 이용되고 다음은 문서작성 등에 관련된 사무자동화 분야가 20.3%순 이고, 그밖에 영업관리 17.9%, 자재관리 15.2% 등의 순이다.

향후 활용계획은 ERP가 현재 5%에서 15.1%, 전자상거래가 4.0%에서 10%로 전통적인 단순업무 처리에서 전자적 관리나 전자상거래 등 정보화 추세에 적응하려는 노력이 계속되고 있음을 보여준다

종합네트워크인 인트라넷이나 그룹웨어 시스템을 구축한 업체는 19.0%에 불과하고 계획중인 업체는 40%, 계획이 없음이 42%로 아직까지 정보화는 초기화 단계이다. 인터넷상에 홈페이지 개설여부는 있음이 60.2%, 계획중이 20.4%, 없음이 19.4%로 비교적 홈페이지 활용은 양호한 편이다.

(3) 소프트웨어 활용과 시스템 관리

정보시스템에 활용되는 소프트웨어 활용을 위한 구입 조달 관계를 조사한 결과 패키지 구입이 47.6%, 자체 개발 및 패키지 구입이 22.1%, 아웃소싱이 19.6% 자체 개발이 10.7%로 나타났다.

대부분 패키지로 구입 조달하고, 그 외는 아웃소싱이고 자체개발은 일부업체를 제외하고는 엄두도 못내는 실정으로 전담, 전문인력이 없다는 것을 의미한다.

중소기업 특성상 전담인력 등 기술력 관계로 아웃소싱하는 분야에 관한 설문에서는 정보시스템 유지 관리 56%, 응용개발 21.5%, 네트워크 관리가 19.3%, 보안 관리가 3.2%로 장비, 유지보수가 큰 부담으로 작용하고 있음을 보여주고 있다.

4. 정보화 활용수준

(1) 정보화 업무 활용 상태

정보시스템의 활용이 단순PC에 의한 단순업무처리에 국한되는 등 활용이 미약한 수준이나 종래의 일반 업무적용에서 생산관리 등으로 활용범위가 확대되는 추세이다.

단순PC의 주 활용용도는 생산기술 관리가 43.6%로 가장 높고, 급여관리, 원가계산 등의 순으로 나타났다.

다음 사내 네트워크 활용 용도는 홈페이지 운영이 40.0%로 가장 높고, 생산정보공유 25.5%, 수발주 20.4% 순으로 나타났고, 아직 전자결재 6.0%, 전자상거래 4.3%로 활용이 미약한 상태이다.

인터넷, 그룹웨어 등을 이용하여 사내 정보화 업무의 주 활용 계층을 조사한 결과 중간 관리층이 일반직원이나 최고경영자에 비해 빈도가 높은 것으로 나타났다.

정보화 업무를 활용하지 않은 경우의 비중은 계층별로 15%~26% 수준이고 상당히 활용하는 경우(전적으로 활용 포함)는 30~37%로 아직 활용하지 못하거나 보통이하로 충분히 활용하지 못하는 경우가 60% 이상으로 볼 때 활용방법에 대한 정보화 교육 등이 필요 하다고 보며, 개선되어야 할 점이다.

인터넷을 위한 인터넷 활용 용도는 정보검색이 44%로 가장 많고, 전자메일 24.8%, 홍보 19.6% 등이고 전자결재 2.6%로 미약한 실정이고 아직도 채매 방식에 의한 결재가 대부분인 것으로 본다.

정보시스템을 충분히 활용 못하는 경우 그 원인은 사용방법의 미숙지, 운영요원의 부족, 정보화에 대한 부정적인 인식 등이 주요 원인일 것으로 본다.

(2) 정보화 추진시 문제점

정보화 추진시 업무를 정보화에 활용할 때 문제점으로 는 기술능력의 부족이 23.2%, 도입 비용 과다 23%, 효과에 대한 불확실 21.2%로 비슷한 실정이고 이어서 업무에 적용할 적합 소프트웨어가 없음이 17.5%로 나타나 정보화에 대한 정확한 인식 제고 및 기술지원 등이 뒤따라야 할 것 같다.

이 외에도 정보화 추진에 있어 큰 장애요인은 사무실의 업무개선, 정보시스템, 정보화 문제, 조직운영상의 문제 및 사무환경 개선 등에 대해서 많은 문제점이 있는 것으로 나타나고 있다.

(3) 전자상거래

정보화의 기반구축과 활성화에 따라 중소기업에서의 전자상거래의 비중이 점차 증가되고 활기를 띠고 있으나, 법·제도상의 문제, 정보화 기반 구축 미흡, 활용 방법 등으로 인한 매출실적으로 이어지는 경우는 아직 미약한 수준이고, 대부분 생산제품의 홍보 및 판매에 대해 홈페이지나 쇼핑몰을 활용하는 단계이다.

전자상거래를 활용하지 않은 이유는 매출액 증가가 없음이 51%, 정보화 기반 구축미흡이 23.3%, 시기상조 7.6% 등의 순으로 매출액 증가에 대한 확신이 없다는 것을 보여준다.

전자상거래에 의한 매출 실적은 없음이 84.6%이고 10%이하가 12% 순이고, 50%이상은 1%도 못 미치는 수준이다.

전자상거래 추진상 문제점은 정보통신 시설확충이

28.3%, 대금결제수단이 26.2%, 배달체계가 20.4% 등 순이고 그 외 법제도 미비, 쇼핑몰 입점 비용 등이다.

전자상거래를 활성화하기 위해 지원이 필요한 분야로는 홈페이지 제작지원이 29.8%, 자금 용자가 25.7%, 기술지원 17.3%, 교육 및 세미나가 15.5% 순으로 홈페이지 제작과 자금용자가 범정부차원에서 체계적으로 지원이 필요할 것으로 본다.

향후 3년 이내에 전자상거래를 추진할 계획을 갖고 있는 중소기업체는 67%로 전자상거래의 필요성은 충분히 인식하고 있는 것으로 보이므로 정보통신시설 확충 등의 활성화 대책이 체계적으로 시행되어야 할 것 같다.

### Ⅲ. 정보화의 효율적 추진 방안

#### 3.1 정보화 추진상의 문제 및 개선점

##### 1. 정보화에 대한 인식

중소기업에서 최고경영자의 경영철학과 마인드는 그 기업의 전체적인 기업문화 형성에 절대적인 영향력을 갖는 만큼 정보화의 가장 중요한 핵심은 역시 그 기업의 최고 경영자이다.

정보화를 지속적이고 흔들림 없이 추진해 나갈 수 있는 가장 큰 저력은 최고경영자가 급변하는 인터넷 환경 속에서 어떤 비전을 갖고 이에 대해 능동적으로 대처하는가에 따라 그 기업의 미래가치를 좌우하게 될 것은 자명하다.

대부분의 최고경영자가 정보화의 필요성은 인식하고 있으나 세부계획이 없고 교육참여도가 낮으며, 실천전략이 미흡하여 정보화가 기업 생존을 위한 필수과제라는 인식은 그리 많지 않다는 점이다.

정보화가 새로운 기업경영전략의 차원이라기보다는 단순한 전산기술 문제로 취급할 뿐만 아니라 PC 몇 대 갖다 놓고 회계, 인사, 영업 등 일부업무만을 컴퓨터로 처리하는 것을 정보화로 잘못 인식하고 있다.

그러므로 기업경쟁력 제고와 직접 연관이 되는 데이터베이스 기반의 구매, 조달, 고객관리와 설계, 공정관리, 자동화 등 전체적인 생산 및 경영업무의 전사적 관리를 위한 정합정보화의 추진은 엄두도 못 내고 있는 형편이다.

뿐만 아니라 인터넷활용도 극히 초보적인 정보검색, 전자메일 활용수준일 뿐 웹사이트를 이용하여 국내외 고객을 확보하거나 전자결제시스템을 구축한 곳은 극히 드문 실정이다.

중소기업의 정보화 실태 조사에 의하면 아직도 문서작성, 일부업무 전산화 등에만 컴퓨터를 활용하고 있을 뿐, 데이터 베이스 구축, 전사적 자원관리 시스템 구축과 활용은 극히 미비하다.

결국 국내 중소기업체 대부분이 아직도 인터넷과 전자상거래로 대변되는 새로운 산업정보화의 패러다임을 쉽게 수용하지 못하고 있는 것으로 볼 수 있다.

기업업무의 정보화를 구현하는데는 일정이상의 전문인력과 비용이 들고, 이에 투자한 것이 수익성과 업무의 효율성으로 경쟁력이 제고 될 지에 대한 확신이 없기 때문이다.

그러나 세계화의 추세에 따라 중소기업체의 최고경영자는 정보기술의 활용성을 정확히 인식하고 이를 기업경영과 업무처리의 효율적인 수행을 위한 강력한 도구로 수용할 수 있는 인식의 전환과 적극적인 자세가 필요하다.

정보화의 진정한 의미는 기존의 업무형태를 컴퓨터로 흉내 내는 단순 기계화가 아닌 각종 전산요소를 매개로 조직원이 공유할 수 있는 새로운 업무 플로우를 도입하고 이를 적극 활용 하여 경쟁력을 제고하는데 있다.

최고경영자의 정보화 마인드에 비해 중간관리자나 일반사원들이 갖고 있는 인식은 최고경영자에 비해 높지 않다는 것은 이들의 인식을 긍정적이고 적극적인 방향으로 유도하고 정보 마인드 확산 작업이 선행되어야 할 것이다.

정보화 추진이 기업경영 합리화로 경쟁력이 제고되고 이로 인한 자기 발전과 직접적인 혜택이 있다는 것을 심어줄 사례개발에 힘쓰고 자발적인 참여의식의 동기를 유발해야 할 것이다.

사원교육을 통한 정보화 마인드 제고와 업무 프로세스 개선을 병행하여 참여의식을 지속적으로 높여야 한다.

##### 2. 정보화 추진 환경

###### (1) 정보통신 인프라

21세기 정보화 사회에서는 기업환경이 인터넷과 전자상거래로 급변하고 있음에도 불구하고 중소기업이 아직도 정보화의 사각지대에서 벗어나지 못하고 e-비즈니스라는 용어조차 생소한 실정이다

기업환경이 전자상거래를 기반으로 확산되기 때문에 종래의 기업운영방식으로는 더 이상 경쟁력을 갖을 수 없

으므로 어떤 기업이든지 앞으로 정보통신기술을 바탕으로 한 인터넷과 전자상거래를 활용하지 않으면 경쟁력에 있는 기업으로 살아남기가 어렵다.

중소기업청은 중소기업정보화를 네트워크구축단계, 정보교환 환경구축, 중소기업형 전자적 자원 관리 시스템 구축 단계 및 인터넷 비즈니스 구축 등 4단계로 구분하고 있다.[4]

따라서 디지털경제를 위한 인터넷 비즈니스의 첫 단계는 정보통신 인프라에서 출발하기 때문에 이는 정보화의 필수적이다.

정보통신 인프라를 구축하는 일은 기업자체에서 보유하고 있는 PC를 비롯한 정보기기를 근거리 정보통신망으로 접속하는 것에서부터 각종의 네트워크 관련장비나 고가의 서버를 도입 등 그 형태가 매우 다양하다.

기업내의 정보와 자원을 공유하고 이를 외부와 원활하게 연결하기 위한 정보통신 인프라는 매우 중요하지만 아직 우리 나라 중소기업은 수준이하이다.

한국전산원 자료에 의하면 전체 중소기업의 60%만이 기본 사내 네트워크가 구축되어 있고 전산서버를 갖춘 업체는 50%에 불과하다고 한다. 전용회선을 사용하는 업체는 43%에 불과하고 대부분의 중소기업은 전화회선을 통하여 인터넷을 사용한다고 한다.

인터넷을 이용하는 중소기업의 70% 이상이 아직도 전화선에 모뎀을 사용하거나 저속회선을 이용하고 있는 실정이다.

정부차원에서는 초고속망구축등 청사진을 하려하게 제시하고 있지만 실제 중소기업은 그림의 떡으로 현재와 같은 낙후된 정보통신 인프라로는 정보화의 활성화에 많은 어려움이 있다. 초고속망이 바로 옆에 있어도 중소기업은 연결되지 않아 기존 전화선이나 값비싼 전용회선을 사용할 수밖에 없다.

이와 같은 실정은 중소기업의 정보화를 더욱 어렵게 하는 요인으로 대도시의 인구밀집 공동주택에서 사용하는 ADSL의 혜택도 볼 수 없는 현실을 정부차원에서 과감히 해결해야 한다.

정보통신 인프라의 고도화가 없이는 e-비즈니스로 대변되는 전자상거래, 전자적 자원관리는 물론 기본적인 정보화 추진도 힘들다.

정보 시스템의 구축은 네트워크가 필수적이고, 네트워크가 구축되지 않는 한 정보화를 위한 정보시스템을 생각할 수가 없는 현실이다.

정부주도의 전략적 기반구축이 시급히 이루어져 중소

기업에도 손쉽게 사용할 수 있도록 하여 중소기업의 정보 이용률을 극대화하여 경쟁력을 갖도록 환경을 구비해야 할 것이다.

(2) 전담추진체제 구축

중소기업의 정보화가 낙후된 원인은 정보화에 대한 최고경영자의 인식부족, 정보화의 솔루션 부족 및 전담조직과 인력부족 등으로 들 수 있지만 그 중 조직과 인력문제는 중소기업에서 쉽게 해결할 수 없다고 본다.

정보화를 위한 사내조직을 정비하고 전담부서를 둔 업체는 14.7%에 불과하고 대부분이 타 업무를 겸임하고 있는 것으로 볼 때 업무의 정보화 비율이 낮을 수밖에 없다.

전담 부서와 전문인력이 없다보니 정보화에 대한 중간 관리자의 추진의욕이 미약하고 정보화 전반에 걸친 이해와 견해의 불일치, 정보화 추진조직의 불명확으로 인한 책임소재의 문제가 제기되기도 한다.

중소기업에서 정보화의 필요성을 알지만 현실적으로 정보화 추진 전담 부서와 전문인력을 갖고 추진한다는 것은 어렵다.

이를 해결하기 위한 유력한 대안의 하나로 내부에서 자체적으로 해결이 어렵거나 추진의 효율성이 떨어지는 일을 외부전문조직이나 전담인력에 의해 추진되는 아웃소싱(Out Sourcing)이란 방법이 있기는 하다.[4]

아웃소싱으로 예산과 인력의 부족으로 인한 정보화 추진이 어려운 업체는 비교적 손쉽게 정보화를 추진할 수 있지만, 기업자체가 갖는 많은 문제점과 해결해야 될 과제를 갖고 있다는 사실이다.

아웃소싱을 하기 위해서는 중소기업들은 자사에 업무 환경에 적합한 정보화 프로그램 등 다각적인 방법을 강구하여 아웃소싱을 효율을 높일 수 있도록 대책을 강구해야 한다.

정보화의 추진은 아웃소싱을 통해 최적의 정보 시스템을 구축하였다더라도 이를 효율적으로 이용할 수 있는 인력이 없어 업무정보화를 충분히 활용 못하고 많은 예산을 낭비하는 사례가 많다.

따라서 아웃소싱에 따른 문제점과 약점 등을 세심히 검토하고 주의가 필요하다.

중소기업이 아웃소싱을 통하여 정보화를 추진할 경우 우선 공신력 있는 외부 컨설팅의 자문을 받아 아웃소싱의 효율적인 방안을 도출 후 받을 수 있는 외부 전문용역업체를 선정하는 것이 바람직하다.

전담 부서와 인력을 두는 것이 이상적이지만 아웃소싱을 부득이 해야 할 때는 자신에게 가장 적합한 방법과 업



무정보화에 효율적인 시스템을 구축하고 유지 보수 등을 위주로 하고 그 외는 기업자신이 맡아야 할 것이다.

정보시스템을 구축·운영해 나가는데 효과적인 방법은 전산화 전문인력을 정규직으로 채용해서 외부 용역업체와 공동으로 회사업무 환경에 적합한 프로그램을 개발하는 한편 새로운 정보화 프로그램의 유지보수 및 업그레이드에 지속적인 관심을 가져야 한다.

이는 기업에 정보화 인력과 외부 용역업체가 공동으로 개발하는 업무 정보화 프로그램은 기업의 현실이 잘 반영될 수 있어 효율화 될 수 있다.

#### (3) 정보화 추진 지원

중소기업체내에서 정보화의 필요성에 대한 확신이 없어 정보시스템 구축이 투자에 우선 순위에 밀리고 예산 항목에 포함되지 않을 뿐만 아니라 비용이 매출액에 비해 턱없이 적다.

이는 정보화 투자에 인색한 것은 무엇보다 정보시스템 구축을 통한 효율성 제고와 매출향상 등 눈에 보이는 실질적 이익을 얻을 수 있다는 확신이 없기 때문이다.

전문컨설턴트에 의하면 정보화는 투자 0순위로 시급하고 중요하다는 것만 의미하는 것이 아니라 비용대비 효과가 크다는 의미이다.

정보화 투자비를 감가상각비나 자동화설비 및 인건비 등의 기본비용처럼 예산에 미리 책정해야만 정보화가 가능할 것이다.

중소기업의 정보화 투자가 소극적인 데는 경영자뿐만 아니라 정보화 담당 책임자의 의지 부족도 한 몫을 차지하므로, 정보화의 최신정보를 입수해 철저히 비교 검토한 후 시스템구축계획과 예산을 요구하여 최고경영자를 설득해야 할 것이다.

정보시스템구축을 통하여 비용절약, 인력절감 등 정보화 효과가 무궁무진하므로 정보화를 더 미루어서는 안 된다는 경영자의 인식전환이 시급하다.

#### (4) 정보지원 정책

대다수의 중소기업인들은 정부가 발표한 중소기업 정보화 지원대책에 대하여 환영하지만 별로 기대하는 눈치는 아니다.

산업자원부나 정보통신부등 정부기관과 관련투자 기관들이 지원에 있어서 산업의 중요성을 감안하여 중소기업 육성과 지원 방안에 많은 관심을 기울여 온 것은 사실이다.

그러나 정부의 화려한 청사진은 실제로 중소기업체들과 상당한 거리가 있다는 것은 정책적 지원을 효과적으로 대처 못하고 예산은 미미하고 인력부족이라는 점이다.

중소기업의 정보화를 추진하고 있는 중소기업체의 금년 예산이 15억 정도로 이 예산을 수백만 개의 중소기업 정보화를 추진해야 한다는 것은 무리이다.

정보화 추진사업 중 정보화 인큐베이터, 정보화 지원센터, 전자상거래 저변확대, 전자상거래 물류시스템 구축 및 네트워크 인프라 구축 등 해결해야 할 사업이 너무 많기 때문에 효율적인 추진이 어렵다.

예산 못지 않게 중요한 것은 정보화 사업을 이끌고 갈 전문인력요원이 턱없이 적고 정보화 행정지원시스템이 없다는 점이다.

단적인 예로는 정부지원 정책에 관한 설문을 한 결과 관심은 있지만 방법을 잘 몰라 정보화 접근을 못하는 경우가 많기 때문에 지금이라도 정부는 지원예산의 대폭적인 증원과 지속적 관심을 갖고 지원해야 할 것이다.

풀뿌리 기업인 중소기업의 경쟁력 제고를 위해선 정부가 앞장서서 정보화를 촉진하고, 정부의 적극적인 뒷받침이 필요하다.

중소기업이 세계각국의 다양한 정보를 신속하게 습득하여 경영에 반영하여 업무 정보화를 통한 효율성을 높인다면 경쟁력은 충분하다고 본다.

#### 3. 정보화 추진 시스템과 활용

정보화시스템 구축은 정보화의 물결에 따라 최근 상당히 업체들의 활발한 움직임을 보여주고 있으나, 아직도 대부분 업체가 PC보유 수준에 머무르고 있으며, 워크스테이션 이상의 컴퓨터나 네트워크 수준은 10% 정도로 저조한 실정이다.

업무정보화는 PC를 사용한 회계나 사무관리 등에 활용하고 있는 형편이고, ERP 및 전자상거래 시스템도입의 필요성을 인정하고 향후 도입의지를 나타내고 있는 것은 다행이다.

기업 정보화에서 근거리정보통신망 구축으로 시작해서 정보시스템 구축이 이루어지고 있으나, 기업 정보망 등에 이해가 없어 궁극적인 목적인 생산성 향상이나 경쟁력 제고로 이어지지 않아 과잉 투자로 인식하기도 한다.

정보화의 필요성을 인식하고 그룹웨어, ERP 등을 도입하였으나 운용과정에서 불필요한 부서가 생기거나 기업 실정에 맞지 않는 업무프로세스가 발생하여 역기능도 상당히 많다고 한다.

이는 비단 ERP 시스템에 국한된 문제가 아니고 솔루션을 구축해 놓고 이 솔루션이 어떤 개념을 가지면서 향후 어떤 방향으로 어떻게 유용하게 활용할 것인가 대한

중소기업의 인식이 전환되어야 할 것이다.

중소기업 정보화를 실현하기 위해서는 효과가 아닌 효율을 중심으로 전략을 수립하여 다양한 기업정보화 솔루션을 활용하여 시스템 활용도를 높일 때 정보화의 목적을 달성할 수 있다.

그러나 대개의 솔루션이 아직 대기업 중심이어서 비용이 비싸고 효율성이 없는 제품도 많으므로 이 점을 특히 유의해야 할 것이다.

또 중소기업간 네트워크를 구축하는 방향도 검토해야 하는데 이를 위한 기반 기술은 물론 협력체제가 수립되지 않아 이를 모색하기는 쉽지 않다. 그러나 정보시스템을 구축한다면 확장성 성과, 통합을 기반으로 추진해야 한다. 이와 같은 추진 방향은 정부가 주도하여 협력체제를 구축해야 할 것이다.

정보시스템을 구축하기 위해서는 중장기 계획 수립이 선행되어야 하므로 기업환경에 적합한 정보 시스템 구축에 필요한 컨설팅을 통해 기업의 정보화 능력을 정확히 평가받아야 한다.

이때 정보시스템을 사용할 사람의 사용능력과 조직 전체로서 업무처리 절차가 효율적인지, 업무 조직 정보가 시스템화하기에 적합성 등 제반사항을 동시에 검토해야 한다.

그리고 단계별 접근을 통해 적합한 정보시스템 도구를 선정해야 하며 한꺼번에 정보시스템을 구축하는 것은 비효율적 요소가 발생할 가능성이 높고 위험부담이 커진다.

정보시스템은 하드웨어나 소프트웨어를 갖추었다고 이루어지는 것은 아니고 정보시스템 구축 그 주체는 역시 회사조직이므로 최고경영자를 위시하여 전 구성원의 의지와 능력이다.

이를 위해 경영전략이나 전망 등을 기반으로 전 구성원이 참여해야하고 기존의 부서가 아닌 새로운 전담팀을 구성하여 최고 경영자가 주도하는 전사적 추진 시스템을 갖추어야 한다.

정보시스템의 핵심인 인트라넷이나 그룹웨어 시스템을 구축한 경우는 매우 미약하나 인터넷 홈페이지는 상당히 많이 구축하고 사용하고 있는 것으로 파악되었다.

필요한 소프트웨어도 대부분 패키지로 구입 조달하고 있어 소프트웨어 패키지 구입에 대한 정보나 지원이 필요한 실정이나 수 억원에 호가하는 외제 ERP는 그림의 떡이다.

개별적인 업무처리에 필요한 각종 정보화용 소프트웨어의 개발과 보급이 미흡한 실정이어서 정보화의 확산에

장애요인이 되고 있으므로 관련 소프트웨어 산업에 대한 정책적인 지원이 더욱 확대되어야 한다.

중소기업용으로 개발된 소프트웨어에 대한 품질 및 가격의 엄격한 심사를 통해 소프트웨어의 품질과 신뢰성을 향상시키고 사용자들의 권익을 보호하는 소프트웨어 품질보증제도 등의 실시가 검토되어야 한다.

정보화 추진 기업체에 대해 정보기기나 소프트웨어의 구입과 개발에 필요한 자금 지원을 활성화시킬 필요가 있다.

뿐만 아니라 정보화 관련 전문인력을 확보할 수 있도록 정책적 차원의 배려가 필요하다.

#### 4. 정보화 활용 수준

정보시스템의 활용이 단순 PC 활용에 의한 단순업무 처리로서 그 용도는 생산·기술관리나 급여관리, 원가계산 등에 국한되고 있다.

정보화 활용이 전문 프로그래머나 전산 전문가가 많이 할 수 있다는 종래의 인식이 전환되어야 하고, 업무를 수행하는 모든 구성원이 자기의 업무에 대해서는 필요한 소프트웨어를 활용할 수 있어야 업무의 정보화가 가능하다.

정보화 전문인력은 정보시스템의 구축, 소프트웨어 개발, 적용가능성 등 정보화 추진에 핵심 역할이고 이의 활용은 각 업무 수행 구성원이므로 이 구성원에 대해서 교육 및 훈련을 통하여 그 저변을 확대해야 한다.

워드프로세서나 스프레드시트, 데이터 베이스 등과 같이 일반 프로그래밍 언어에 비해 많은 노력과 시간을 들이지 않고 쉽게 프로그래밍이 가능하여 자신의 업무에 적용할 수 있는 간이 소프트웨어가 정보화 추진을 활성화시키는 중요한 역할을 하므로 이를 활용할 수 있는 능력을 증대 시켜야 한다.

사내 정보네트워크 활용도도 홈페이지 중심으로 대부분이 운영하고 있으나, 전자결재나 전자상거래 등의 경쟁력 제고의 강력한 수단으로는 활용이 미미하다는 점이다.

이는 활용방법을 모르는 경우가 가장 많고 정보화 환경이 미미하므로 정보화 교육, 세미나 등이 지속적으로 이루어져야 한다.

인터넷 활용 용도도 정보검색, 전자메일 및 제품판매 홍보 등의 순으로 단순업무에 활용되고 전자결재 등 핵심 정보화 분야는 활용도가 아주 낮아 활용 효과가 크지 않다는 점이다.

정보화 추진시 문제점으로는 기술능력 부족, 도입비용 과다, 도입 효과 불확실 순으로 나타나고 있으므로 정보화 추진에 따른 정확한 인식제고 및 기술지원이 필요할

것으로 보인다.

### 3.2 정보화 추진전략 과 시스템화

#### 1. 정보화 추진전략

인터넷 등장과 함께 창업이 러시를 이루면서 중소기업이 활성화되면서 대기업 위주의 경제체제가 중소기업체제 중심의 신경제 체제로 급속히 이동하고 있는 중이다. 이에 따라 중소기업들은 신경제 체제의 변화의 물결을 타기 위해 총력을 경주해야하고, 이를 대비하기 위해 정보화가 필수적이다.

산업화에서는 대기업에 뒤떨어졌지만 정보화에서는 이겨 국가산업의 산파역으로서 가치를 드높여 공용화한 대기업보다 정보화로 무장한 중소기업의 가치가 유감없이 발휘할 수 있기 때문이다.

그러나 정보화를 활성화하기 위해서는 전략이 필요하지만 중소기업의 경우 자금력이 부족하고 정보력에 한계가 있기 때문에 전략적으로 정보화를 접근하는 자세가 필요하다.

이를 추진하기 위해서는 우선 중소기업의 실정과 업무환경을 고려한 정보화 전략수립과 적합한 솔루션 확보가 필수적이다.

그림 3.1과 같이 자사의 업무를 정확히 분석한 후 무엇이 부족하고 무엇이 필요한 지를 분명히 따져 보고 신뢰성 있는 컨설팅이나 자문기관에 충분히 상담하여 객관성을 충분히 검증한 후 추진해야한다.

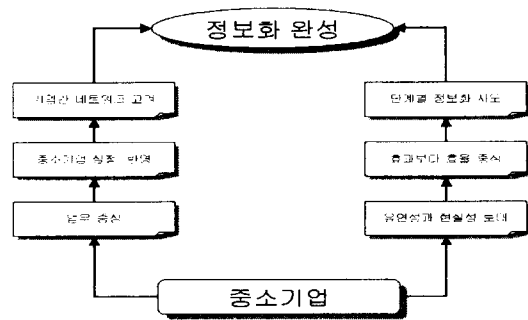


그림 3.1 중소기업 정보화 추진전략

또 정보화 전략 수립시 「효과」 보다는 「효율」을 중심으로 한 전략을 수립할 것을 전문가들은 권고하고 있다. 현재 기업 정보화 솔루션은 다양한 형태로 소개되고 있고 다양한 고객 층을 대상으로 검증된 것들이기 때문에 이들 솔루션을 도입, 기업내 각 업무에 적용하면 경영합

리화와 생산성 향상에 상당한 효과를 거둘 수 있기 때문이다.

그러나 이러한 솔루션을 도입하는 데 소요되는 비용과 그로 인해 거둘 수 있는 효과, 즉 「효율」을 고려하면 기대에 미치지 못하는 경우가 많다는 것이다.

정보화의 주체는 중소기업인데도 불구하고 대부분의 정보화 솔루션이 대기업용이고 또 그렇기 때문에 비용은 비용대로 비싸고 효율은 기대한 것만큼 내지 못하는 경우가 상당히 많다.

그러므로 업무빈도가 높은 곳, 반복되는 업무에 정보 시스템을 우선적으로 도입한다면 상당한 효과를 거둘 수 있을 것으로 보인다. 하지만 빈도가 높지 않은 업무에 정보화시스템을 억지로 도입하면 소요된 비용에 비해 「효율」은 기대했던 것보다 크지 않다는 것이다. 이는 중소·벤처기업의 조직은 대기업의 조직보다 훨씬 유연하고 간소하기 때문이다. 결국 기업의 정보화 전략을 입안할 때는 철저하게 「효율」의 개념으로 접근해야한다.

다음으로는 중소기업의 정보화 전략수립시 중소기업간 네트워크를 구축하는 방향을 염두에 두어야 할 것으로 보인다. 물론 아직까지 이를 위한 기반기술이나 중소기업간 협력체제 등이 구비돼 있지 않은 상황이기 때문에 구체적인 계획수립이 어려울 수는 있으나 지금부터라도 장기적인 정보화 전략 수립에 나서야 한다고 업계 관계자들은 지적하고 있다.

특히 장기적인 정보화 전략은 반드시 확장성과 통합성을 기반으로 수립해야 할 것이다. 중소·벤처기업이 각기 다른 솔루션을 단계적 안목에서 제각각 도입하게 되면 전체적으로 중복투자가 될 위험이 농후하기 때문이다. 따라서 도입하는 솔루션이 향후 어떤 시스템으로 확장 가능한가, 또는 다른 시스템과의 연동에는 어려움이 없는지 등 시스템의 개방성을 검토해야 한다.

업계 전문가들은 이와 함께 정보화 계획수립은 단계적인 점목식 정보화를 염두에 두어야 한다고 강조하고 있다. 대부분의 중소기업은 장기적인 정보화 계획을 세울 여력이 없고 인력이 없기 때문에 단기적인 계획에 의존하는 경우가 허다하기 때문이다. 예를 들어 현재 보유하고 있는 시스템이 구형 PC 몇 대 정도이고 자금여력도 없는데 전사적 자원관리 시스템 설계를 구상하고 있다면 이는 실패할 수밖에 없다. 따라서 한 단계를 추진하고 나면 그 다음 단계를 추진하는 단계적 추진방식이 유리하다는 결론이다. 대부분의 중소기업들이 정보화가 어떤 방향으로 전개될 것인지, 또 정보화가 어떤 효율을 가져다 줄 것인지

지 확신을 못한다. 뿐만아니라 열악한 자금사정, 적합한 솔루션 부재, 중소기업 사례부재 등 환경적 뒷받침이 부족하므로 중소기업들은 이 같은 현실을 감안하여 단계적이고도 장기적인 정보화 전략을 만들어 가려는 노력이 필수적이다.

2. 정보시스템화 전략

중소기업은 대기업에 비해 정보화에 대한 기술이나 경험·자본 등이 상대적으로 부족하므로 중소기업이 주어진 환경에서 최대한의 효과를 내기 위해서는 단계별 전략을 세워 하나씩 추진해 나가는 것이 중요하다. 전문가들은 중소기업 정보화를 위한 표준화 모형을 그림3.2와 같이 4단계로 나누고 단계별로 추진할 것을 권한다. 첫째, 기업의 업무 환경을 디지털화 함으로써 정보화를 실현하는데 가장 기초적 요소인 네트워크구축을 들 수 있다. 둘째, 네트워크 구축 완료 후 실질적인 업무 수행을 위한 시스템을 마련하는 정보교환 환경 구축이다.

셋째, 중소기업 고유의 업무를 정보시스템에 반영하는 중소기업형 ERP 구축단계이다. 넷째, 기업 내부의 정보화를 완료한 후 시대의 흐름이 반영된 인터넷 비즈니스를 구축하는 단계이다.

(1) 네트워크 구축단계

네트워크 구축은 기업의 정보화 실현을 위한 가장 기초적인 단계로 이를 기반으로 각종 애플리케이션을 도입하고 기업의 업무 효율성 증대를 위한 방법론을 구현하게 된다.

과거 기업의 정보시스템이 근거리통신망위주로 구축, 정보공유 측면을 강조했으나 최근에는 광역 통신기술을 이용해 LAN뿐만 아니라 인터넷망과 데이터 전용망을 활용한 기업 네트워크 구축에 초점을 맞추고 있다.

중소기업이 네트워크 설계를 위해 고려해야 할 부분은 경제성과 효율성·범용성 등을 들 수 있다. 우선 각 회사의 규모에 따른 비용대비 효과를 고려해 가장 적합한 장비비를 선정, 경제성을 확보하는 것이 가장 중요하다. 또 현재 구축돼있는 장비와 연동될 수 있도록 확장성을 갖춰야 기존 자원을 활용할 수 있다

구축된 네트워크를 기반으로 운용될 ERP 시스템이나 각종 인터넷관련 솔루션이 제대로 작동할 수 있는 환경을 마련해야 하며 향후 멀티미디어 시스템을 이용할 것에 대비해 충분한 주파수대역폭을 확보하는 것도 중요하다.

인터넷 환경에서는 국내뿐만 아니라 국제적인 시스템 표준마련이 반드시 필요하다. 세계 어느 나라와 서비스 제휴를 하더라도 큰 문제가 발생하지 않도록 표준화된 네트워크 프로토콜을 사용하여 향후 신기술 접목이나 사업 확장 시에도 대비할 수 있어야 한다.

(2) 정보교환환경 구축단계

정보교환환경 구축은 기업 내에 산재해 있는 각종 자원을 유기적으로 통합, 시스템의 활용을 극대화하는 단계를 말한다. 이를 위해 기업은 전자 전자메일·LAN팩스·전자결재·그룹웨어·전자문서관리 등 각종 시스템을 구축, 업무 전산화를 도모한다.

정보교환환경 구축은 메시지통합·데이터통합·문서

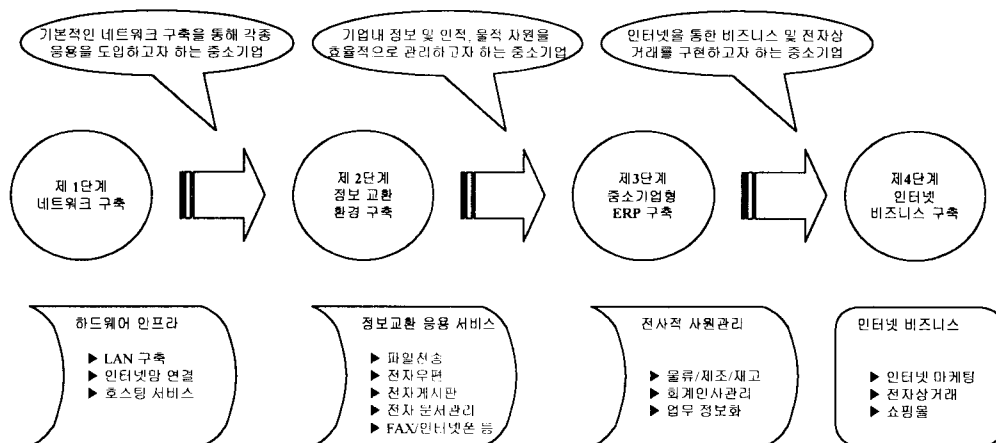


그림 3.2 정보시스템 구축 단계

통합 등 3가지 요소로 구성돼 있다. 우선 메시지통합은 조직 구성원간 의사소통을 원활히 수행할 수 있도록 정보화 시스템을 갖추는 것으로 기업 정보화의 기초적인 부분이라 할 수 있다. 데이터통합은 기업이 보유한 수많은 데이터를 체계적으로 관리, 공유하는 것이다. 예를 들어 거래처나 고객에 대한 정보를 관련조직 구성원 모두가 열람, 수정가능하게 하고 정보를 공유해 전사적으로 이용하는 데 목적이 있다. 이를 통해 고객정보관리·인적자원관리·데이터베이스 마케팅 등으로 활용할 수 있다.

### (3) 중소기업형 ERP 구축단계

정보화의 목적은 단순한 의사소통 차원에서 끝나는 것이 아니라 기업 경영에서 부딪히는 각종 문제에 대한 신속하고 정확한 판단을 지원한다는 데 있다. 얼마 전까지 중소기업의 정보화를 위한 실질적인 애플리케이션으로 경영정보시스템(MIS) 위주였으나 최근에는 전사적 자원관리시스템(ERP)의 도입 및 활용이 보편화하고 있다. 기업에서는 ERP를 통해 다운사이징·업무 재설계·조직 재설계 등의 기법을 적용, 기업경영 기반을 마련하는 것이 일반적인 추세이다.

### (4) 인터넷 비즈니스 구축단계

기업자체의 정보화 작업이 어느 정도 마무리되면 이를 기반으로 인터넷 비즈니스 구축에 관심을 갖아야 한다. 중소기업이 접근할 수 있는 인터넷 비즈니스로는 인터넷에 기업의 제품이나 서비스 등을 마케팅 채널로 활용하는 인터넷마케팅을 쉽게 손꼽을 수 있다.

인터넷마케팅은 기업과 소비자 사이에 대화형 미디어의 장점을 활용한 일대일 정보교환 및 새로운 상품거래 경로를 제시함으로써 기업이 많은 관심을 보이고 있다.

또 기업간 전자상거래와 인터넷 쇼핑 등 다양한 비즈니스 모델의 등장으로 중소기업 인터넷 비즈니스 기회는 널리 퍼져 있다.

석하였다. 그 결과 국내기업들의 정보화추진은 다소 미흡하지만 그런 대로 비교적 건전하고 바람직한 방향으로 발전되고 있는 것으로 판단 되므로 실태조사에서 드러난 몇 가지 문제점들을 해결 한다면 지금보다 훨씬 시행착오를 줄이고 효율적으로 추진될 수 있다는 결론을 얻었다.

결국 성공적인 정보화의 추진은 객관적인 시각에서 현상을 냉철히 파악하고 거기서 발견된 문제점들에 대한 적극적인 수용태도와 해결방안의 모색을 통해서만이 이루어질 수 있다는 인식을 가져야 할 것이다.

따라서 본 조사를 통해 드러난 중소기업들의 추진목표와 방향설정에 하나의 좌표로서의 기능을 발휘할 수 있어야 한다. 정보화의 파급효과를 극대화하고 정보화사회의 질적 도약을 위해서는 개별이용자 수준에서 정보화의 편익을 올바르게 인식하고 정보이용을 생활화하는 것이 필요하다. 중소기업의 정보화는 정보공동활용 등 정보화투자의 효율성을 제고하고 기업간의 연계성을 강화 해야한다.

또한 중소기업경영의 활성화를 위한 물류·상류·자금류의 연계유통을 위한 전사적 자원관리시스템, 고객관계관리, 유통망 관리등이 하나의 패키지에 통합된 솔루션이 필요하고 이를 쉽게 활용할 수 있도록 개발보급이 필수적이다.

정부는 중소기업의 정보화가 필수적인 생존전략이므로 정보화를 효율적으로 추진할 수 있도록 자금지원과 전자상거래지원은 물론 정보화 마인드 제고를 위한 정보화교육과 중소기업 통합정보망구축을 통한 다양한 정보제공 등을 적극적으로 지원 해야한다. 그 결과로서 중소기업이 급변하는 세계경제 및 정보화 추세에 대처하여 정보화의 착실한 기반 구축을 통한 기업경영의 질적 고도화와 기업성과의 제고에 크게 기여하면서 국가경제 발전에 기여할 것으로 전망된다. 아울러 이 논문은 동서울대학 산업기술연구소의 지원아래 연구된것입니다.

## V. 결 론

지금까지 국내중소기업들의 전반적인 정보화 현황에 대해서 정보화의 인식, 정보화 추진환경, 정보화 추진시스템 및 정보활용 등을 각분야별로 세분하여 조사하고 분

## 참고문헌

- [1] 박두석, "정보통신개론", 신화전산기획, 2000
- [2] 전자신문사, "정보통신연감" 전자신문사, 1999
- [3] 정보통신부, "정보화에 관한 연차보고서", 정보

통신부, 1998

- [4] 전자신문사, “중소기업정보화 캠페인”, 전자신문사, 2000
- [5] 정보통신부, “정보통신백서”, 정보통신부, 1999
- [6] 중소기업청, “중소기업정보화 수준조사”, 중소기업청, 2000
- [7] 한국정보문화센터, “정보문화 확산 및 내실화 연구”, 한국정보문화센터, 1999
- [8] 한국정보문화센터, “국민정보화 인식 및 정보생활실태조사”, 한국정보문화센터, 1998
- [9] 한국정보문화센터, “지역정보망 이용자 실태 조사”, 한국정보문화센터, 1998
- [10] 한국생산성본부, “국내기업의 정보시스템 현황 및 평가조사서”, 1994
- [11] 조남호외1, “생산운영관리”, 글로벌, 1999
- [12] 한상도, “사무관리론”, 글로벌, 1999
- [13] 피터드러거, “미래의 조직”, 한국경제신문사, 1999
- [14] 정보문화사, “컴퓨터 용어사전”, 정보문화사, 1998
- [15] 板元 外1 “情報 活用一般”, 東京書籍, 1998

**저자 소개**



**박 두 석**

1990년 8월 광운대학교 대학원  
전자통신공학과  
(공학박사)  
1978년 3월 동서울대학 컴퓨  
터정보과 교수  
(현재재직중)