

## 한국기업의 정보기술 활용에 관한 연구

서울대학교 경영학과 곽수일

### Abstract

Information technologies have been used to improve job efficiency through automation of routine and repetitive activities. As we move from the era of automating to the one of informing, corporations should focus on the strategic use of information technology to improve their competitive advantage. Even though information is becoming one of the most important resources in business today, business organizations tend not to materialize information technology's full potential due to inappropriate conceptualization of information, incomprehensive information strategy planning, application of less systematic methodologies and lack of leadership.

This study surveyed the current status of Korean companies' information technology utilization with a special attention to small to medium companies, and suggests strategies for them to be well-prepared for the coming information age.

## 1. 서론

정보기술은 전통적으로 업무의 효율을 증대하기 위한 수단으로 사용되어 왔으며, 대부분 일상적이고 반복적인 업무를 자동화함으로써 시간과 비용 및 인원 절감의 효과를 얻을수 있었다. 그러나, Zuboff(1988)는 정보기술이 단순히 업무 처리 과정을 자동화시키는 데 사용되기 보다 정보의 산출을 통하여 기업의 성과 증대에 어떻게 기여할 수 있는가에 초점이 맞추어져야 된다고 하였다. 정보기술이 과거의 일상적인 거래처리 시스템에서 기업의 경쟁우위를 획득하기 위해 사용되는 단계로 발전되어야 한다는 것이다. 따라서 정보기술에 대한 투자도 자동화보다 정보화를 통한 조직의 경쟁우위 달성에 집중되어야 할 것이다. Tapscott과 Caston(1996)은 이를 정보화 1기에서 정보화 2기로의 이동이라고 표현하고 이 과정에서 경영상의 정보기술 응용의 근본적인 변화를 퍼스널 컴퓨팅에서 워크그룹 컴퓨팅으로의 변화, 개별시스템에서 통합시스템으로의 변환, 내부 컴퓨팅에서 기업 간 컴퓨팅으로의 전환의 3가지로 요약하고 있다.

오늘날 정보는 기업경영에서 가장 중요한 자원의 하나이나 많은 조직들이 정보에 대한 부적절한 계획과 정의, 개념에 대한 오류 및 부적절한 방법론의 적용으로인해 기대하는 성과를 거두지 못하는 경우가 많다. 조직의 정보시스템은 각기 다른 목적과 상이한 사용자들을 대상으로 독립적으로 설계되고 있어 시스템이 중복되거나 업무처리의 비효율성을 야기한다. 따라서 시스템의 통합이 용이하지 않으며 정보자원의 공유도 어려워 정보기술의 잠재적 효과를 실현하지 못하고 있는 실정이다(March 1992).

정보기술 환경은 더욱 빠른 속도로 변화하고 있으며 기업에서의 정보기술 활용에도 많은 변화가 일어나고 있다. 그러므로 산업사회에서 정보사회로 이전하는 과도기적 시기인 현 상황에서 지금까지 기업에서의 정보기술 활용실태를

분석하고 이를 통하여 정보기술 활용의 발전적 방향을 제시하는 것은 매우 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 크게 두 부분으로 구성되어 있다. 정보기술도 수명주기와 역사성을 지니고 있으므로 기업에서 어떤 정보기술이 어떤 목적의 달성을 위해서 어떠한 양태로 사용되고 있는가를 살펴보는 것이 그 하나이며, 이런 정보기술활용에 대한 현상 분석을 통해 우리 기업이 정보화사회에 적절한 기업의 모습으로 전이하기 위해서 어떠한 전략이 필요한가를 발견하는 것이다.

## 2. 정보화의 방향

Keen(1991)은 기업에서의 정보기술의 활용을 역사적으로 4시기로 구분하고 있다.

즉, 1960년대는 데이터 프로세싱(Data Processing) 시기로 구분하고 있는데 이시기는 컴퓨터가 기업의 업무자동화에 활용되면서 데이터의 신속하고 효율적인 처리를 통해 업무생산성을 제고하는데 사용되었던 시기이다. 응용분야는 반복적이고 대량의 거래처리가 요구되는 업무들로서 급여 시스템, 회계 시스템 등으로 매우 제한적이었으며 전산화 투자의 타당성은 노동인력의 감소와 대체효과에서 찾는 것이 일반적이었다.

컴퓨터와 컴퓨터 전문가들은 사용자들과 물리적, 기능적으로 격리되어 비즈니스로부터 고립된 특수한 지원기능으로서 발전하였다. 대부분의 시스템 개발 프로젝트들은 예산과 기간을 초과하였고 사용자의 요구에 미치지 못하여 불만이 팽배하게 되었으며 이에 따라 경영층도 전산화를 기획요인 보다는 문제요인

으로 보는 경향이 강했다.

따라서 전사적 차원의 기반구조에 대한 장기적인 투자가 이루어지지 않아 시스템의 통합과 전사적 아키텍처가 구현될 수 없었으며 시스템 개발의 적체 현상은 사용자의 불만을 야기하게 되었다.

1970년대는 경영정보시스템(Management Information System) 시기인데 정보시스템이 경영층의 정보 욕구를 충족시키기 위한 시스템 개발로 초점이 바뀌어진 시기이다. 그러나 여전히 데이터와 정보의 명확한 개념의 부재로 컴퓨터는 대량의 데이터를 생성하였지만 정보의 산출이 늦을뿐만 아니라 유용한 경영정보를 생성하지는 못하였다.

이 시기에 시분할 기술이 개발되어 컴퓨터의 성능이 대폭 향상되었고, 패키지화된 소프트웨어가 개발되어 의사결정지원시스템과 최종사용자 컴퓨팅 등의 발전에 기여하게 되었다. 그러나 여전히 시스템 전문가들은 업무에 대한 이해가 부족했고 사용자는 시스템을 이해하지 못하는 현상은 지속되었다.

1980년대는 정보혁신 및 지원(Information Innovation and Support) 시기로 주로 사무기술과 PC에 의해 업무의 혁신이 가능해진 시기였다. PC의 사용이 보편화되기 시작하였고 미니컴퓨터와 마이크로 컴퓨터는 부서 컴퓨터로서 메인프레임을 대체하기 시작하였고 근거리 통신망, 광통신기술, 위성기술 등의 통신기술의 발달은 조직에서 정보기술의 사용을 더욱 자유롭게 하였다. 기업이 정보기술을 활용한 경쟁우위 확보방안을 찾으면서 정보기술이 기업의 전략수단으로 인식되고 비즈니스에 대한 이해의 중요성이 커지면서 정보담당중역(Chief Information Officer: CIO)가 정보화의 리더로서의 위상을 갖기 시작하였다.

정보기술에 의한 혁신은 지속적으로 추진되었으나 대부분 단편적이어서 사업단위는 독자적으로 정보기술을 활용하고, 적용되는 정보기술 사이의 비호환성이 문제를 야기하게 되었다. 사업단위들 사이의 상호종속성은 더욱 증가하게 되어 각 부서들은 서로 정보를 공유하고 업무연계를 하며 시너지 효과를 얻을 수

있는 시스템 통합의 필요성을 절감하게 되었다.

1990년대는 비즈니스통합 및 재구조화(Business Integration and Restructuring) 시기로 정의되고 있는데 표준화, 통합, 개방시스템, 정보기반구조 구축 등이 중요한 이슈가 되고 있다. 팀제도, 네트워크 조직, 협동경영등이 부각되면서 정보기술은 전통적인 조직구조를 탈피하고 새로운 형태의 조직을 설계 지원하고 사업구조를 재편하는 수단이 되었다.

이와같이 정보기술의 방향은 조직의 하위계층으로부터 상위계층의 정보요구를 충족하는 방향으로, 업무지원기능에서 전략기능 및 비즈니스의 통합기능으로 변화하고 있으며 궁극적으로 기업의 경영전략을 제고하는데에 초점이 모아지고 있다고 볼수 있다.

가트너 그룹은 [그림 1]에서와 같이 기업의 정보시스템이 비용절약, 생산성 향상, 사업기회 포착을 목적으로 하는 기능업무, 업무개선, 신규사업영역을 지원 3가지 형태로 구성되어 어느 기업이거나 이 3가지 시스템을 가지고 있다고 하였다. 그러나 각자가 차지하는 상대적인 비율은 기업마다 다르며 대부분의 기업이 기능업무를 지원하는 시스템의 비중이 높기 때문에 전략적 경영을 지원하기 위한 생산성 향상과 사업기회 포착 영역의 정보시스템 개발을 강조하고 있다.

|                     |      | 기능업무 지원<br>비용 절약 | 업무개선 지원<br>생산성 향상 | 신규사업영역<br>사업기회 포착                     |
|---------------------|------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 기업<br>목표<br>기여<br>도 | 고    |                  |                   | 신규서비스<br><br>BPR<br>통합품질관리    비즈니스 창출 |
|                     |      |                  | 데이터검색             | 프로세스 재설계                              |
|                     |      |                  | GUI               |                                       |
|                     |      |                  | OLTP              |                                       |
|                     |      | 장애복구             | 기능개선              |                                       |
| 저                   | 원장관리 | 기본업무지원           |                   |                                       |

자료원: 가트너 그룹

[그림 1] 정보시스템 포트폴리오

### 3. 정보기술 활용실태

#### 3.1 정보기술의 도입 및 적용분야

정인근과 윤중수(1993)는 업종별 정보기술 활용 실태와 정보기술 도입 유형에 관하여 연구하였는데 이를 요약하면 아래와 같다. 이 연구에서 정보기술의 유형은 Straub와 Wetherbe(1989)가 제안한 정보기술 목록을 기본으로 기업의 관점에서 중요성을 지니며 현실적으로 도입 활용할 수 있다고 판단되어지는 정보기술들을 선정하여 설문조사를 하였다[표 1].

현재까지 많이 도입된 정보기술은 제조업/비제조업 모두 워드프로세서와

개인용컴퓨터, 소형/중형 컴퓨터, 데이터베이스 관리시스템, 윈도우형 소프트웨어, 근거리 통신망 등의 정보기술들로 파악되었으며 또한 향후 도입하고자 하는 정보기술은 전자우편, 전자자료교환시스템, 근거리통신망, 4세대언어, 의사결정 지원시스템, 임원정보시스템 등의 정보기술으로서 양 산업이 비슷한 형태를 보이고 있다. 이는 과거에 도입된 정보기술이 주로 사무자동화를 지원하는 수준에 머물러 있었던 반면에 미래에 도입하려 하는 정보기술은 주로 통신관련 정보기술과 의사결정을 지원하기 위한 정보기술임을 알 수 있다.

[ 표 1 ] 정보기술의 종류

| 현재사용중인 정보기술 |               | 도입예정인 정보기술 |             |
|-------------|---------------|------------|-------------|
| 순위          | 정 보 기 술       | 순위         | 정 보 기 술     |
| 1           | 워드프로세서        | 1          | 전자자료교환      |
| 2           | 개인용컴퓨터        | 2          | 근거리통신망      |
| 3           | 소형/중형 컴퓨터     | 3          | 전자우편        |
| 3           | DBMS          | 3          | CASE        |
| 5           | 윈도우형소프트웨어     | 5          | 임원정보시스템     |
| 6           | 근거리통신망        | 5          | 4세대언어       |
| 6           | 외부 DB검색시스템    | 7          | 의사결정지원시스템   |
| 6           | CAD/CAM       | 7          | 질의언어        |
| 9           | 전자우편(e-mail)  | 9          | 광학디스크저장매체   |
| 10          | 질의언어          | 9          | 광역통신망       |
| 10          | 데이터베이스컴퓨터     | 9          | DBMS        |
| 12          | 4세대언어         | 9          | 종합정보통신망     |
| 12          | 임원정보시스템       | 13         | 워크스테이션      |
| 12          | 병렬처리          | 13         | 통계패키지       |
| 15          | 의사결정지원시스템     | 15         | 외부DB검색시스템   |
| 16          | 전자자료교환        | 15         | 탁상출판        |
| 17          | 광학디스크저장매체     | 15         | 소형/중형컴퓨터    |
| 17          | 통계패키지         | 15         | 전자회의        |
| 19          | 전자식도서검색시스템    | 15         | 음성전달        |
| 20          | 워크스테이션        | 20         | 전자식도서검색시스템  |
| 20          | CASE          | 20         | 전문가시스템/인공지능 |
| 20          | 원형화설계기법       | 22         | 언어인식/합성매체   |
| 23          | 종합정보통신망(ISDN) | 22         | 데이터베이스컴퓨터   |
| 24          | 탁상출판(DTP)     | 22         | 원형화설계기법     |
| 24          | 전문가시스템/인공지능   | 25         | 윈도우형소프트웨어   |
| 26          | 광역통신망         | 25         | 하이퍼미디어(텍스트) |
| 27          | 전자회의          | 25         | 병렬처리        |
| 27          | 음성전달          | 25         | CAD/CAM     |
| 27          | 하이퍼미디어(텍스트)   | 29         | 개인용컴퓨터      |
| 27          | 언어인식/합성매체     | 30         | 워드프로세서      |

산업전체를 대상으로 이미 도입된 정보기술이 중점적으로 지원하고 있는 기업 내 활동과 장차 정보기술을 도입함으로써 지원하고자 하는 활동을 보면 다음과 같다[표 2, 3].



한국기업의 정보기술 활용에 관한 연구

[ 표 2 ] 현재 정보기술에 의해 지원되고 있는 활동(산업전체)

(각 셀의 숫자는 빈도수)

| 정보기술 \ 활동*       | 활동* |    |     |    |    |    |     |     |     | 응답<br>기업<br>수 | 도입된<br>IT**의<br>순위 |    |
|------------------|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|---------------|--------------------|----|
|                  | 1   | 2  | 3   | 4  | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   |               |                    |    |
| 워드프로세스(WP)       | 23  | 13 | 22  | 19 | 17 | 15 | 15  | 29  | 31  | 184           | 48                 | 1  |
| 개인용컴퓨터(PC)       | 22  | 13 | 22  | 20 | 17 | 16 | 19  | 28  | 29  | 186           | 45                 | 2  |
| 소형/중형컴퓨터         | 18  | 7  | 15  | 12 | 4  | 9  | 9   | 20  | 17  | 111           | 28                 | 3  |
| DBMS             | 17  | 3  | 15  | 10 | 3  | 3  | 4   | 20  | 12  | 87            | 28                 | 3  |
| 윈도우형소프트웨어        | 4   | 5  | 6   | 3  | 3  | 3  | 8   | 6   | 9   | 47            | 21                 | 5  |
| 근거리통신망(LAN)      | 9   | 2  | 6   | 3  | 1  | 2  | 3   | 5   | 8   | 39            | 14                 | 6  |
| 외부DB검색시스템        | 3   | 0  | 2   | 2  | 0  | 2  | 5   | 4   | 9   | 27            | 14                 | 6  |
| CAD/CAM          | 2   | 3  | 2   | 1  | 0  | 0  | 8   | 1   | 1   | 18            | 14                 | 6  |
| 전자우편(E-mail)     | 3   | 0  | 2   | 2  | 0  | 0  | 1   | 4   | 6   | 18            | 13                 | 9  |
| 질의언어             | 5   | 2  | 4   | 2  | 1  | 4  | 5   | 9   | 6   | 38            | 11                 | 10 |
| 데이터베이스컴퓨터        | 2   | 1  | 2   | 2  | 0  | 2  | 5   | 7   | 6   | 27            | 11                 | 10 |
| 4세대언어(4GLs)      | 4   | 0  | 3   | 2  | 0  | 1  | 3   | 5   | 4   | 22            | 9                  | 12 |
| 임원정보시스템(EIS)     | 2   | 0  | 1   | 4  | 1  | 0  | 0   | 3   | 4   | 15            | 9                  | 12 |
| 병렬처리             | 4   | 2  | 3   | 3  | 2  | 2  | 2   | 5   | 6   | 29            | 9                  | 12 |
| 의사결정지원시스템        | 3   | 1  | 3   | 4  | 1  | 3  | 1   | 6   | 7   | 29            | 8                  | 15 |
| 전자자료교환(EDI)      | 5   | 0  | 3   | 1  | 1  | 1  | 1   | 3   | 3   | 18            | 7                  | 16 |
| 광학디스크저장매체        | 1   | 0  | 2   | 1  | 0  | 1  | 1   | 1   | 4   | 11            | 6                  | 17 |
| 통계패키지            | 2   | 0  | 1   | 2  | 0  | 1  | 4   | 2   | 5   | 17            | 6                  | 17 |
| 전자식도서검색시스템       | 2   | 0  | 2   | 0  | 0  | 2  | 2   | 1   | 1   | 10            | 5                  | 19 |
| 워크스테이션           | 3   | 0  | 3   | 1  | 0  | 0  | 1   | 2   | 1   | 11            | 4                  | 20 |
| CASE             | 2   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 3   | 0   | 0   | 5             | 4                  | 20 |
| 원형화설계기법          | 3   | 0  | 1   | 0  | 1  | 1  | 1   | 1   | 0   | 8             | 4                  | 20 |
| 종합정보통신망(ISDN)    | 1   | 0  | 1   | 0  | 1  | 0  | 0   | 1   | 1   | 5             | 3                  | 23 |
| 탁상출판(DTP)        | 0   | 0  | 0   | 1  | 0  | 0  | 0   | 0   | 1   | 2             | 2                  | 24 |
| 전문가시스템/인공지능      | 0   | 1  | 0   | 0  | 0  | 0  | 1   | 0   | 0   | 2             | 2                  | 24 |
| 광역통신망(WAN)       | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0             | 1                  | 26 |
| 전자회의             | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0             | 0                  | 27 |
| 음성전달(Voice-mail) | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0             | 0                  | 27 |
| 하이퍼미디어(텍스트)      | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0             | 0                  | 27 |
| 언어인식/합성매체        | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0             | 0                  | 27 |
| 합 계              | 140 | 53 | 121 | 95 | 53 | 68 | 102 | 163 | 171 | .             | .                  | .  |
| 지원되는 활동의 순위      | 3   | 8  | 4   | 6  | 8  | 7  | 5   | 2   | 1   | .             | .                  | .  |

- \* : 1. 물류투입활동                      2. 운영활동                              3. 물류산출활동
  - 4. 마케팅·판매 활동                  5. 서비스활동                            6. 획득(구매)활동
  - 7. 기술개발활동                        8. 인적자원관리활동                  9. 기업기반구조구축활동
- \*\* : IT : Information Technology

[ 표 3 ] 중점적으로 지원되는 기업내 활동(산업전체)

| 구분 \ 활동  |   | 중점적으로 지원되고 있는(예정인) 활동 | 적은 지원을 받고 있는(예정인) 활동     |
|----------|---|-----------------------|--------------------------|
|          |   | 산업전체                  | 현재 사용중인 IT               |
| 도입예정인 IT | 1. 마케팅과 판매<br>2. 기업기반구조 구축<br>3. 인적자원관리 |                       | 1. 운영<br>2. 획득<br>3. 서비스 |

기업내의 여러활동들 중에서 이미 도입된 정보기술에 의해 가장 많이 지원되고 있는 활동은 기업기반구조 구축이었으며, 그 다음은 인적자원관리와 물류투입 등으로 파악되었다. 반면에 운영과 서비스 및 획득(구매)활동 등은 정보기술에 의해 지원되는 경향이 낮았다. 도입 예정인 정보기술에 의해 장차 우선적으로 지원하고자 하는 활동을 보면, 마케팅과 판매활동이 가장 높고, 그 다음으로 기업기반구축과 인적자원관리 등 이었다.

따라서, 국내 기업이 현재 가장 취약하다고 느끼고 있는 활동은 마케팅과 판매로서 향후 다양한 정보기술을 도입함과 아울러, 효과적인 마케팅 전략 수립을 통해 경쟁우위를 확보하려함을 알 수 있다. 또한 기업의 전반적인 업무계획

과 인간관리를 포함하고 있는 기업기반구조 구축과 인적자원관리를 미래에도 중요하게 여겨질 것으로 추측할 수 있다.

이미 정보기술을 도입하여 중점적으로 지원하고 있는 활동과, 정보기술을 도입함으로써 장차 지원하고자 하는 활동을 제조업과 비제조업으로 구분하면 아래와 같다.

[ 표 4 ] 중점적으로 지원되는 기업내 활동(산업별)

| 구분 \ 활동 |            | 중점적으로 지원되고 있는(예정인) 활동                   | 적은 지원을 받고 있는(예정인) 활동           |
|---------|------------|---|--------------------------------|
| 제조업     | 현재 사용중인 IT | 1. 물류 투입<br>2. 인적자원관리<br>3. 물류산출        | 1. 서비스<br>2. 획득(구매)<br>3. 기술개발 |
|         | 도입예정인 IT   | 1. 기업기반구조 구축<br>2. 마케팅과 판매<br>3. 물류산출   | 1. 서비스<br>2. 운영<br>3. 획득(구매)   |
| 비제조업    | 현재 사용중인 IT | 1. 기업기반구조 구축<br>2. 인적자원관리<br>3. 기술개발    | 1. 운영<br>2. 서비스<br>3. 획득(구매)   |
|         | 도입예정인 IT   | 1. 마케팅과 판매<br>2. 기업기반구조 구축<br>3. 인적자원관리 | 1. 운영<br>2. 획득(구매)<br>3. 물류산출  |

제조업의 경우, 이미 도입된 정보기술이 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동은 물류투입과 인적자원관리, 물류산출 등으로 파악되었고, 비교적 적게 지원되고 있는 활동들로는 서비스, 획득(구매), 기술개발 등이었다. 기업내의 여러 활동들 중 도입예정인 정보기술에 의해 우선적으로 지원하고자 하는 활동들을 보면, 기업기반 구조 구축, 마케팅과 판매 및 물류산출 등이었다.

비제조업의 경우를 보면, 이미 도입하여 사용하고 있는 정보기술을 통해 중점적으로 지원하고 있는 기업내 활동은 기업기반구조 구축이고, 다음으로 인적자원관리와 기술개발 순이었다. 또한 비교적 적게 지원되고 있는 활동으로는 운영, 서비스, 획득(구매)등으로 나타났다. 기업내의 여러 활동들 중 도입예정인 정보기술에 의해 장차 우선적으로 지원하고자 하는 활동은 마케팅 및 판매 활동과 기업기반구조구축 및 인적자원관리 등이었다.

따라서, 제조업의 경우에는 산업의 특성상 제조자재의 관리, 저장, 유통계획 등에 관련한 물류투입과 물류산출이 강조되고 있으며, 점점 복잡해져 가는 교통문제 등을 고려할 때 미래에도 물류산출 부문에의 정보기술 지원이 강조될 것으로 예측된다. 또한 양 산업 모두 미래에 효과적인 마케팅전략 수립과 기업기반구조구축에 있어서의 효율화를 통하여 기업의 경쟁력 제고를 목표로 하고 있음을 알 수 있다.

정보기술의 도입유형은 정보기술에 대한 인식에 의해 동기화되는 기술주도 유형, 기업의 경영문제의 해결을 위해 도입되는 경영문제주도유형, 기업의 상황에 따라 경영문제와 정보기술에 대한 부분적인 검토를 통해 정보기술을 도입하는 기회적모델 유형, 기업의 현재 뿐만 아니라 미래의 목표까지 포괄하여 모든 경영문제와 정보기술에 대한 검토를 수행하는 규범적 모델로 구분할 수 있다. 국내 기업의 정보기술 도입 유형은 기회적 모델 유형(76%)이 가장 많고 경영문제 주도 유형이 그 다음으로 (20%) 많았다[표 5]. 이 결과는 기업 환경과 문화적 환경이 다른 캐나다 기업을 대상으로한 Huff 와Munro(1985)의 연구결과와 매우 유사하다. 즉, 대부분의 기업이 명확한 기업경영 및 시스템 계획이 없이 그때 그때 기업에 있어서 가장 중요하다고 여겨지는 경영문제를 선택적으로 해결하기 위해서 또는 현 상황에서 가장 필요한 정보기술들만을 선택적으로 도입, 활용하고 있음을 말해주고 있다.

[ 표 5 ] 정보기술 도입 유형

| 정보기술도입유형 | 빈도 | 퍼센트(%) |
|----------|----|--------|
| 규범적모델유형  | 1  | 2      |
| 경영문제주도유형 | 10 | 20     |
| 기술주도유형   | 1  | 2      |
| 기획적모델유형  | 38 | 76     |

### 3.2 정보화 투자

경영과 컴퓨터(1996)의 상장기업체 108개사에 대한 조사에 의하면 정보시스템 예산을 밝힌 101개사의 1996년 정보시스템 예산은 3천7백68억원으로 95년보다 38% 이상 증가되었으며 매출액 대비로는 1.06%를 차지하였다. 매출액 대비 정보시스템 예산 비율은 94년 0.4%, 95년 0.7% 로서 지속적으로 증가하고 있다.

업종별로는 운수장비·가구업체가 전년대비 136%, 전자·전기업체가 79%, 비금속·금속업체가 39%, 섬유·제지업체가 28%, 도소매·운송업체가 28%, 은행권이 36.2%, 음식료 제조업체가 35% 이상 예산을 증가시켰고, 의약업종은 9%, 화학업종은 7%의 비교적 낮은 예산 증가율을 보였다.

매출액 대비 정보시스템 예산 비중에선 은행이 3%, 전자·전기업종이 1.2%, 비금속·금속업종이 0.9%, 의약업종이 0.65%, 화학업종이 0.36%, 건설업종이 0.34% 등이었다.

부문별 예산에선 하드웨어보다 네트워크 및 소프트웨어 분야에 투자를 증가시키고 있다. 네트워크 분야에는 전체의 64.3%가 예산을 증액했고, 28.6%가 전년보다 10% 이상, 11.6%는 5~10%정도 예산을 증액하였다. 최근 기업들이

EDI, 그룹웨어, 인트라넷 등에 큰 관심을 기울이면서 네트워크 구축 투자비중이 높아지고 있는 것으로 보인다. 소프트웨어 부문에는 전체의 70%가 예산을 증액했으며 53%가 10% 이상 예산을 늘렸다. 하드웨어 부문은 전체의 61%가 여전히 하드웨어 투자를 증가시킨 반면 20%는 예산을 축소하였다.

### 3.3 중소기업의 정보화

중소기업진흥공단(1995)이 발표한 중소기업의 정보화실태조사를 보면 정보화의 취약부분이라고 할 수 있는 우리나라 중소기업의 정보화 현황을 조감할 수 있다.

중소기업의 컴퓨터 도입률은 61.3%로 조사대상 702개 업체 중 430개 업체가 컴퓨터를 보유하고 있다고 응답하였는데, 종업원이 많을수록 컴퓨터 도입률이 높은 반면, 종업원 수가 적은 업체일수록 도입률이 낮은 것으로 나타났다.

업종별로는 고도의 정밀도를 요하는 업종일수록 컴퓨터 도입률이 높아, 컴퓨터 도입에 영향을 미치는 주요 요인은 기업규모와 업종인 것으로 보인다.

[ 표 6 ] 중소기업 전산 시스템 도입률 (단위 : %)

| 종업원수    | 도입률  | 주요업종     | 도입률  |
|---------|------|----------|------|
| 9명 이하   | 37.2 | 의료, 정밀화학 | 93.3 |
| 10-19   | 60.8 | 전기, 전자   | 85.2 |
| 20-49   | 70.7 | 1차 금속    | 76.5 |
| 50-99   | 94.3 | 목재, 종이   | 50.8 |
| 100-300 | 97.6 | 섬유, 가죽   | 45.2 |
| 전체 평균   | 61.3 | 전체 평균    | 61.3 |

보유 기종을 보면, 도입 업체 중 83.5%가 PC를 보유하고 있고 워크스테이션이나 미니급 이상의 컴퓨터를 보유한 업체는 16.5%로 우리나라 중소기업의 정보화는 PC를 중심으로한 전산화에 머물고 있다.

대부분의 중소기업은 업체의 영세성, 자금 부족, 전담 요원의 부족 등으로 소프트웨어의 자체 개발보다 패키지 구입 또는 외주 개발 방식을 취하고 있다. 그러나 소프트웨어가 기업의 정보요구를 만족시키지 못하고 있으며, 유지보수의 어려움 등 문제를 노출하고 있다.

컴퓨터 시스템을 도입한 업체는 전체기업의 61.3% 이지만 25.2%에 해당하는 177개 업체만이 정보화를 추진하고 있다고 응답하였다. 컴퓨터 도입 업체중에서 41.2%만이 정보화를 추진하고 있는 것으로 아직 국내 중소기업들이 컴퓨터 시스템을 제대로 활용하지 못하고 있음을 시사하고 있다.

[ 표 7 ] 기업정보화 추진 단계 (단위 : 개 사, %)

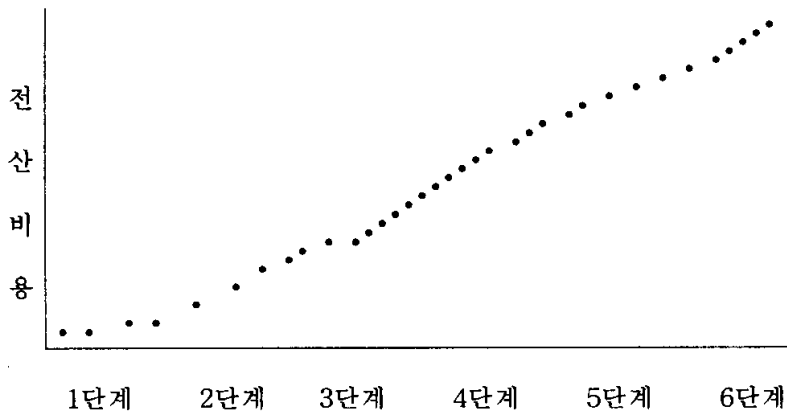
| 정보화 단계        | 업체수 | 비율   |
|---------------|-----|------|
| 단위업무 전산화 도입단계 | 66  | 36.8 |
| 단위업무 본격적 활용단계 | 84  | 47.4 |
| 단위업무 전분야 적용단계 | 14  | 7.9  |
| CIM 구축단계      | 14  | 7.9  |
| 계             | 177 | 100  |

응답업체의 63.8%가 정보통신망의 구축을 추진하지 않고 있다고 응답하고 있어 아직 네트워크화는 이루어지고 있지 않으나, 공중망을 이용하거나 사내 LAN구축은 다른 분야에 비해 활발한 것으로 보인다.

력 향상보다 효율화수준에 머무르고 있음을 보여준다.

#### 4. 정보기술의 활용 방향

Nolan(1979)은 정보시스템에 소요되는 예산의 변화를 이용하여 S형 곡선을 도출해 내고 이 곡선의 변이점을 구분하여 도입, 확산, 통제, 통합, 데이터관리, 성숙의 6단계로 전산화의 발전단계를 구분하였다. Nolan의 성장단계모델은 데이터관리 형태, 응용업무 포트폴리오, 전산조직, 계획과 통제, 전산비용 증가율 등을 이용하여 정보시스템의 현재 수준을 파악하게 하며 특정기업의 전산발전 단계를 측정하고 향후 발전에 대한 방향을 설정하는 유용한 모델이다.



[ 그림 2 ] Nolan의 전산화 발전단계



우리나라 기업의 전산화 단계는 기업별, 산업별 차이는 있을 수 있으나 평균적으로 Nolan 모델의 3.5~4 단계에 있는 것으로 짐작되고 있다. 즉 여전히 개별적, 기능적 시스템이 중심이 되고 있지만 이들을 통합하는 단계에 있으며 따라서 데이터베이스 기술이 활발하게 도입되고 있고 시스템 통합에 의한 시너지 효과의 실현을 기대할 수 있는 단계에 근접하고 있는 것으로 보여진다.

Hammer와 Champy(1993)는 우리가 과거에 가지고 있던 여러 제한적 가정을 열거하고 이를 새로운 정보기술의 활용에 의해 변혁할 수 있음을 역설하고 있다. 즉 아래표에서와 같이 경영활동의 여러 제약요소들이 보다 더 효율적이고 효과적으로 수행될 수 있는 가능성이 현실화되고 있기 때문에 정보화에 있어서도 기존의 제약을 뛰어넘는 발상의 전환이 필요함을 강조하고 있다.

Venkatraman(1991)은 정보기술의 활용을 5단계로 설명하고 있다. 제1 단계는 국지적 응용(Localized Exploitation)으로 부서단위의 단순한 업무를 전산화하는 단계이며, 제2 단계는 내부적 통합(Internal Integration) 단계로 회사내의 부서간의 연계를 이룩하는 단계로서 내부적 통합을 통해 정보의 공유화를 이룩하는 것이 주요 목표이며, 제3 단계는 비즈니스 프로세스 재설계(Business Process Redesign) 단계로 정보기술을 중심으로 업무방식을 혁신하는 단계이며, 제4 단계는 비즈니스 네트워크 재설계(Business Network Redesign) 단계로 기업간의 업무방식을 재설정하는 단계이며, 제 5 단계는 사업범위의 재정의(Business Scope Redefinition) 단계로 정보기술을 활용하여 사업의 미션 및 범위의 대변환을 하는 단계로 단계별로 정보기술 적용의 범위가 넓어지고 기업에 미치는 영향이 증가함을 알 수 있다.

[ 표 12 ] Hammer & Champy에 의한 기술분류와 그 영향

| 과거의 가정                                      | 정보 기술   | 변 화                                 |
|---|---|-------------------------------------|
| 정보는 일정 시점에는 한 곳에서만 나타날 수 있다.                | 공유 DB,<br>Client/Server Architecture              | 정보는 필요한 곳에 동시에 나타날 수 있음, 전자 우편      |
| 전문가만이 복잡한 업무를 처리할 수 있다.                     | 전문가 시스템,<br>Neural Computing                      | 비전문가도 복잡한 업무 처리 가능                  |
| 기업은 중앙 집중 관리 또는 분권화 중의 하나를 선택해야 한다.         | Telecommunications<br>네트워크<br>Client/Server       | 기업은 중앙 집중 관리 또는 분권화를 혼용할 수 있음       |
| 상위 경영자들이 모든 의사 결정을 한다.                      | 의사결정 지원 시스템<br>Enterprise 지원 시스템<br>전문가 시스템       | 의사 결정은 모든 종업원의 업무의 일부임              |
| 현장 근무자는 정보의 처리, 저장, 검색, 수신 등을 위해 사무실이 필요하다. | 무선 통신과 휴대용 현장 컴퓨터, 정보 하이웨이, 전자 우편                 | 근무자는 정보를 어디서나 관리할 수 있음              |
| 잠재적 고객과는 직접 만나는 것이 가장 좋은 방법이다.              | Interactive Videodisk<br>원격지 화상회의<br>전자 우편        | 가장 비용 효과적인 접근 방법이 가장 좋은 것이다.        |
| 필요한 사항(정보, 물건 등)은 수작업으로 찾아야 한다.             | 그룹웨어, 추적 기술<br>Workflow Software                  | 필요한 사항은 자동적으로 추적될 수 있음              |
| 계획은 가끔 수정된다.                                | 고성능 컴퓨터 시스템<br>그룹웨어                               | 계획은 필요한 경우에 즉시 수정 가능하다.             |
| 여러 사람이 공동 작업을 하기 위해서는 반드시 한곳에 모아야 한다.       | 그룹웨어, 그룹 지원 시스템, 통신, 전자 우편<br>Client/Server       | 사람들은 각각 다른 지역에 있으면서도 공동 작업을 할 수 있다. |
| 특별주문제품 또는 서비스는 비싸고 개발에 많은 시간이 소요된다.         | CAD-CAM, CASE 도구<br>JIT 의사 결정 위한 온라인 시스템, 전문가 시스템 | 특별 주문된 제품도 신속, 저렴하게 만들 수 있다.        |
| 새로운 아이디어의 창출과 실현 사이에는 오랜 시간이 걸린다.           | CAD-CAM, 전자 자료 교환<br>영상 처리, 그룹웨어                  | 신제품 개발 시간은 90%까지 단축할 수 있다.          |
| 정보 중심의 조직 및 프로세스                            | 인공 지능, 전문가 시스템                                    | 지식 중심의 조직 및 프로세스                    |
| 사람의 노동이 필요한 부분은 인건비가 싼 국가로 이전한다.            | 로봇 영상처리 기술,<br>객체 지향 프로그래밍<br>지리 정보 시스템           | 모든 작업이 고임금 국가에서 수행될 수 있다.           |

## 5. 정보화 전략

### 5.1 정보기술의 전략적 자원으로서의 인식

기업의 정보화 전략은 경영전략과 연계되어야 한다. 정보시스템이 전략적 자원이 되기 위해서는 정보시스템의 구축계획과 설계에 있어서 조직의 장기적인 비전과 목적, 전략, 제약조건 등이 고려되어야 한다. 이를 정보전략계획이라 하며, 정보전략계획은 기업의 정보화 전략과 정보화 투자의지를 천명하고, 구축된 정보시스템이 기업의 정책과 업무를 어떻게 통합적으로 지원하며, 통합된 시스템은 어떤 논리적 우선 순위에 따라 개발되어야 하는가를 제시하는 마스터 플랜의 성격을 갖는다. King(1987)은 조직의 전략요인으로부터 정보전략요인을 도출할 수 있다고 하였으며, 이 과정을 정보시스템의 전략계획이라고 부르고 있다.

정보기술이 전략적 자원으로 활용되기 위해서는 기업의 정보화 수준과 최고경영자의 인식의 정도가 높지 않으면 안된다. 정보화의 실태에서 살펴본 바와같이 우리기업의 정보화의 수준은 아직 Keen(1991)이 제시하는 정보혁신 및 지원단계나 비즈니스통합단계, 또는 신규사업기획의 포착에 정보기술이 활용되는 단계에 도달하지 못하고 있으며, 최고경영자의 정보화에 대한 인식도 만족할 만 한 수준은 아니라고 판단된다. 최고경영자들의 정보화에 대한 인식은 정보화 추진에 대한 지원정도로 간접적으로 파악할 수 있는데 정보화에 필요한 인적, 물적, 재정적 지원에는 적극적이 아닌 경우가 많아 구호에 그치는 경우가 흔하기 때문이다. 이런 현상은 중소기업일수록 그 정도가 더 심하다고 볼 수 있다. 따라서 기업전략의 실현 수단으로서 정보기술이 활용되기 위해서는 최고경영자가 정보화에 대한 명확한 인식을 갖고 있지 않으면 불가능하므로 최고경영자의 적극적인 참여와 리더십이 성공적인 전략적 정보화의 관건이 된다.

## 5.2 정보아키텍처의 구축

정보시대의 기업은 기업이 보유하고 있는 정보의 양과 질에 의해 경쟁력의 우위가 결정된다고 볼 수 있다. 데이터는 현상에 대한 사실을 표현한 것이며, 정보는 이를 사용자에게 의미있는 형태로 처리, 가공한 것으로서 현재 또는 미래의 문제 해결 혹은 의사결정에 실제적, 또는 잠재적 가치를 가지고 있는 것이다(Davis & Olson, 1985). 정보는 의사결정에 활용되어 미래에 대한 불확실성을 감소시키고 합리성을 제고하며 조직의 전략에 체계적으로 통합되어 가치를 창출하는 것이어야 한다.

데이터는 정보로 모델링되며 모델링 작업을 통하여 구조화된 결과물을 정보아키텍처라고 하며 정보의 구조화란 단편적인 데이터에 의미 있는 관계를 부여하는 작업이다. 기업 전체에서 사용되는 정보는 비교적 안정되어 변화가 크지 않기 때문에 정보아키텍처는 기업의 업무현황 및 미래를 조망하게 해줄수 있어 기업이 체계적인 정보화를 추진하기 위해서는 정보아키텍처의 구축이 우선적으로 추진되어야 한다. 모든 기업은 다양한 업무활동의 결과로 많은 데이터를 생성하는데, 축적된 데이터가 체계화된 정보화되어 의사결정에 기여하지 못하기 때문에 가치창출에 연계되지 못하는 경우가 많다. 가트너 그룹은 이러한 상황을 Fact Gap로 표현하고 있으며 고성능의 컴퓨터와 전세계를 연결하는 네트워크를 이용할 수 있게 되었음에도 불구하고 사용자가 의사결정을 위해 필요한 정보를 획득하기가 어려운 것은 과도한 데이터와 과소한 정보 때문인 것으로 파악하고 있다.

하바드 대학의 놀란교수는 기업이 당면하고 있는 복잡한 환경요인에 대응할 수 있는 조직적 능력을 기업의 IQ로 정의하고 환경이 복잡한 기업일수록 IQ를 제고하지 않으면 성공적인 기업이될 수 없다고 하였다. 기업의 IQ는 정보를

종합하고 공유할 수 있는 능력, 수집된 데이터로부터 기업 경영에 영향을 줄 수 있는 의미를 추출할 수 있는 능력 및 업무 기능간의 원활한 연계능력이 종합된 것을 의미하는데 정보화에 대한 투자는 기업의 IQ를 제고하는 것이어야 한다고 하였다. 기업은 고객을 비롯한 기업의 환경변화의 징후를 감지하고, 이와 같은 징후가 의미하는 바를 분석하고 이에 근거하여 의사결정을 하며, 결정된 대안을 실행하는 과정을 반복하는데 이런 비즈니스 프로세스를 정보시스템을 통하여 효과적으로 지원하고 자동적으로 이런 학습과정을 보완할 수 있으면 지능화된 기업이 가능해 지는 것이다. 지능화된 기업은 세분화된 고객에게 특화된 서비스를 효율적으로 제공할 수 있는 마이크로 마케팅을 할 수 있으며 환경변화에 대응한 신속한 전략적 대응뿐만 아니라 의사결정과 대안의 시행에 걸리는 시간을 대폭 단축할 수 있어 기업의 경쟁력 강화에 기여할 수 있게 된다.

### 5.3 투자의 확대

국내기업들은 '96년의 정보시스템 부문 투자를 전년대비 평균 38% 이상 증액하였고 매출액대비 투자 비율도 1%를 상회하는 등 여느해 보다 투자를 크게 늘리고 있다. 따라서 기업들이 정보기술의 중요성을 인식하고 정보기술에 대한 투자를 통하여 기업 경영의 개선을 추구하고 있다고 보여진다. 정보화에는 많은 비용이 드는데 업무영역에 따라 요구되는 정보기술도 다양하며 정보기술의 발전속도가 매우 빠르기 때문이다. 그러나 정보화에 대한 투자가 단기간에 이익의 증가나 시장점유율의 증대 등에 영향을 미치는 것을 가시적으로 확인하기 어렵기 때문에 경영환경이 악화될 경우에는 투자결정을 내리기가 더욱 어렵게 된다. 그러나 적정수준의 투자가 이루어지지 못하고 시스템의 통합정도가 낮을 때에는 정보화에 의한 시너지효과를 기대할 수 없기 때문에 정보기술에 대한

지속적 투자 확대가 필요하다. 정보기술의 활용실태를 보면 기능별로 마케팅 및 판매, 물류 등이 취약한 부분으로 투자가 필요한 부분이며 특히 동종업체, 관련업체 및 이종업체를 묶는 기업간 시스템의 구축으로 전체 가치사슬의 가치 증진에 집중적 투자가 필요하다.

#### 5.4 인력의 양성

인력의 양성은 국가적 측면과 기업적 측면에서의 노력이 필요하다. 국가적 측면에서는 정보기술 전문가의 양적확대와 함께 질적 향상을 이룰수 있도록 합리적 인력 수급계획, 교육·훈련 시스템의 정착이 필요하다. 특히 중소기업 전산화의 가장 큰 애로점의 하나는 인력부족이라는 것을 감안한다면 국가가 담당하여야 할 부분의 중요성이 부각된다.

또한 기업 측면에서는 전문인력의 재교육 및 훈련을 강화할 필요가 있다. 비용효과적인 측면에서 기존의 전산인력의 재교육 및 훈련 강화를 통한 활용의 극대화가 필요한 것이다. 정보기술의 발전속도가 빨라 지속적으로 기술의 습득이 필요할 뿐만아니라 정보화 실패의 주요한 원인이 정보화에 대한 인식 등 관련되는 사람들의 조직행동론적인 문제와 기업의 비즈니스에 대한 이해부족 등이므로 지속적 교육, 훈련을 통하여 정보화 추진인력의 수준향상이 매우 중요하다.

또한 정보화에 대한 책임을 지고 리더쉽을 발휘할 수 있는 정보담당주역(Chief Information Office :CIO)이 양성되어야 하고 조직 내에서의 위상이 제고되어야 한다. CIO는 정보기술에 대한 이해와 축적된 경험이 필요하며 기업의 비즈니스에 대한 경영자로서의 안목과 함께 관리자로서의 소양을 갖추어야 한다. CIO는 경영전략의 수립에 참여하고 전사적 정보화전략의 수립과 시행을

책임지며, 정보기술의 이용가능분야를 전략적으로 추구하고 각 사용자 그룹과의 동반자적 관계를 유지함과 함께 정보전략에 관하여 최고경영층을 보좌하여야 한다. 그러나 많은 경우에 정보화 책임자는 최고경영자로부터 몇단계 하위직급이며 이에따라 기업의 전략적 의사결정으로부터 격리되어 있고 기술적 측면에서의 한정된 업무만을 수행하게된다. 따라서 CIO는 기술자로서보다 관리자로서 경영층의 일부가 되어야 하며 직접 최고경영자에게 보고할 수 있는 체제가 바람직하다.

#### 5.5 경영의 혁신과 정보화

정보기술과 경영혁신은 상호 밀접한 관계를 갖고 있는데 비즈니스 리엔지니어링을 하기 위해서는 정보기술이 그 수단으로 필요한 동시에, 정보기술은 업무의 혁신을 가속화할 수 있는 촉진제의 역할을 하는 순환적이고 양면적인 특성을 가지고 있다. 비즈니스 리엔지니어링 전략을 구현하기 위하여 정보기술을 사용하는 방안과 정보기술의 응용에서 출발하여 비즈니스 리엔지니어링 전략을 추구하는 방안은 결국 순환되는 것으로 비즈니스 리엔지니어링 전략과 정보기술을 동시에 반복적으로 고려함으로써 시너지효과를 창출할 수 있다.

정보화의 문제점은 기존의 비합리적이고 비효율적인 업무 프로세스의 근본적 개선없이 정보기술을 활용하여 이를 효율화하려는데 있기 때문에 정보화의 효과는 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서 정보화를 통하여 현저하게 기업의 성과를 향상시키기 위해서는 기존의 업무방식의 리엔지니어링이 필요하며 새로운 정보기술 또는 기존 정보기술의 고도화는 경영혁신을 촉진할 수 있는 계기가 된다.

## 5.6 시스템 통합

개별적으로 개발된 시스템은 비밀관성, 데이터의 비호환성, 데이터의 중복 및 공유의 어려움, 중복 개발의 문제점을 야기한다. 따라서 정보 시스템은 정보시스템 개발 계획에 따라 개발된 시스템이 서로 연계될 수 있도록 설계 및 개발이 이루어져야 한다.

정보 시스템의 통합은 정보 시스템의 기능상 미리 마련된 표준, 지침 및 절차를 통하여 가능하며 개발된 정보아키텍처에 따라 데이터베이스를 구축해 나가면 여러 시스템 간의 데이터의 통합이 가능하고, 여러 사용자에게 일관성 있는 데이터를 제공할 수 있다.

## 5.7 정보 제휴

정보제휴는 기업이 상호 소유관계에 의하지 않고 정보 및 정보기술에 의해 제휴함으로써 공동이익을 추구하는 전략방안이다. 정보제휴는 상대기업의 고객 데이터 베이스를 상호 사용하여 교차마케팅을 가능하게 하며, 고객에게 새로운 인센티브와 서비스를 제공할 수 있고, 새로운 유통 채널로 운영상의 효율성과 이익 증진을 가져올 수 있으며, 중소기업이라도 이전에는 미치지 못하였던 고객을 상대로 사업을 확장할 수 있는 기회를 제공한다.

정보제휴의 종류로는 공동의 마케팅 제휴, 산업내 제휴, 고객-공급자 제휴, 정보기술 판매업자 주도형 제휴 등이 있다(Konsynski, 1990).

## 5.8 시스템 개발 생산성 향상



기존의 업무방식과 생산방식 등을 개선하여 기업의 생산성을 향상시키기 위해서는 정보시스템이 구축되어야 하는데 생산성 향상을 위한 시스템 구축작업의 자체의 생산성 향상은 매우 미미한 것이 사실이다. 시스템 구축작업은 근본적으로 노동집약적이기 때문에 대폭적인 생산성 향상은 매우 어려우며 이는 소프트웨어의 위기라고 불리고 있다.

소프트웨어 개발 생산성이 문제가 되면서 이의 해결을 위하여 고급 프로그래밍 언어와 시스템 분석 및 설계를 위한 도구들이 개발되어 생산성 향상에 기여하였으나 혁신적 개선은 이루어지지 않고 있는 실정이다. 그러나 이러한 도구들을 적극적으로 도입하여 활용함으로써 누적적으로 생산성을 향상할 수 있을 것이며 기 개발된 시스템의 재사용을 위한 관리체계를 구축하여 신규시스템의 개발시간을 절약하는 방안을 모색하여야 할 것이다.

### 5.9 중소기업의 정보화

중소기업의 정보화에 대한 실태조사에서 나타나는 공통적 특징은 국내 중소기업의 정보화 수준이 매우 낮은 것이다. PC의 보급이 확대되면서 컴퓨터 시스템을 도입한 기업이 60%를 넘지만 실제 정보화에 있어서는 그 내용이나 질적 수준에서 개선이 필요한 것이 현실이다.

시장 개방에 따른 경쟁력의 약화로 어려움을 겪고 있는 중소기업이 경쟁력을 갖기 위해서는 다양한 방안의 강구가 필요하지만 정보화에 의한 경쟁력 강화 방안에 보다 더 관심을 기울여야 할 시기라고 보인다. 현재 주로 단위업무 위주의 전산화에 머물고 있고 기초자료의 처리 수준에 있어 시스템의 통합이나 정보기술의 전략적 활용과는 거리가 먼 것이 현실이다. 중소기업은 우선 정보화의 업무분야를 확대하고 이를 관리수준의 정보활용단계까지 끌어올려 계층별

정보요구를 충족시킬수 있도록 하여야 할 것이다. 부분적이고 단절된 시스템의 제약을 극복할 수 있을 정도의 기업 내부의 정보화가 진전되면 이를 확대하여 공급자와 고객까지 연계하는 시스템의 구축으로 공동의 이익을 추구하는 전략적단계의 정보화가 가능할 것이다.

중소기업의 경우에는 특히 업종간, 기업간의 협동이 필요한데 전술한 정보제휴 전략은 중소기업이 정보기술로 연합하여 규모의 경제를 실현 후 있는 방안될 것이다. 현재 중소기업의 네트워크화는 아주 미약한 수준이나 컴퓨터와 네트워크 구축비용이 점차 저렴해짐에 따라 기술적, 재정적으로 취약한 중소기업도 가능해지고 있다.

또한 중소기업은 자체의 소규모 정보시스템과 데이터베이스 운영만으로는 합리적인 경영 또는 전략적인 경영을 수행하기가 기술적, 재정적으로 곤란하므로 기존의 여러 데이터베이스와 정보시스템을 이용하는 방안을 강구하는 것이 필요하다(Davis & Olson, 1985). 이를 위해서 외부의 정보통신망을 보다 적극적으로 접속·활용하는 노력이 요구되는데 정보통신기술의 급격한 발달로 인터넷을 통한 상업활동이 급증하고 있을 뿐만 아니라 경영 및 기술이전에 관한 정보수집에 이용될 수 있으므로 외부 정보통신망을 적극적으로 활용할 필요가 있다.

결국 정보화사회에 중소기업 정보관리의 효율화를 위해 중소기업 정보화는 중소기업의 입장에서 가장 효율적인 추진방안이 무엇인지를 파악하고, 중소기업 경영의 합리화 및 전략화를 통한 경쟁력의 강화를 도모할 수 있는 방향으로 추진되어야 한다. 즉 소규모 투자로서 경영환경의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 전향적 사고와 조치가 필요한 것이다.

## 6. 결어

본 연구는 정보기술의 발전과 함께 정보화의 발전방향을 조망하고 우리나라 기업의 정보화 실태를 기존 조사연구에 의하여 분석, 파악하고 정보시대로 진전하는 과도기에 있는 우리 기업들이 어떤 정보화 전략을 추구하여야 하는가를 제시하였다.

우리 기업의 정보화 수준은 선진기업과 비교할 때 아직 뒤떨어져 있으며 특히 중소기업의 경우에는 매우 열악함을 알 수 있다. 최근 정보화에 대한 투자가 증가되고 있는 것은 고무적인 현상이며 지속적으로 투자가 이루어져야 할 것이나 이에 못지않게 중요한 것은 최고경영층을 포함한 조직원들의 의식의 전환과 전략적 사고를 할 수 있는 능력이며 정보화를 책임지는 CIO의 역할과 위상이 제고되어 정보화에 있어서 리더쉽을 발휘할 수 있도록 되어야 할 것이다.

## 參 考 文 獻

경영과 컴퓨터, "국내 110대 기업 정보인프라 현황," 1996년 9월, pp.150-178.

기업은행, 기은조사월보, 중소기업은행 조사부, 1995년 12월.

삼성경제연구소, 경영자의 정보기술 조망, 삼성경제연구소, 1995년.

정인근 & 윤종수, "정보기술 도입 유형과 업종별 정보기술 활용에 관한 연구,"  
경영정보학연구 제4권 2호, 1994년 12월, pp.62-82.

이윤식, "정보화사회에 있어서 중소기업 정보관리의 효율화 방안," 중소기업연  
구, 한국중소기업학회, 1996년 6월, pp.89-111.

한국전산원, 국가정보화 백서, 한국전산원, 1996년 6월.

Benjamin, R. I., Charles, D. Jr. & Rockart, J. F., "Changing Role of the  
Corporate Information Systems Officer," *MIS Quarterly*,  
September 1985, pp.177-188.

Davenport, T. H. & Short, J. E., "The New Industrial Engineering:  
Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan  
Management Review*, Summer 1990, pp.11-27.

Davis, G. & Olson, M., *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*, McGraw Hill, New-York, 1985.

Finkelstein, C., "Information Engineering," *Computer World*, May-June 1981.

Hammer, M. & Champy, J., *Reengineering the Corporation*, New York, 1993.

Huff, S. L. & Munro, M. C., "Information Technology Assessment and Adoption: A Field Study," *MIS Quarterly*, December 1985, pp.327-340.

Keen, P. G. W., *Every Managers Guide to Information Technology*, Harvard Business School Press, 1991.

Kelly, S., *Data Warehousing: The Route to Mass Customization*, John Wiley & Sons, 1994.

King, W. R., Grover, V. & Hufnagel, E. H. "Using Information and Information Technology for Sustainable Competitive Advantage: Some Empirical Evidence," *Information & Science* 17, 1989, pp.87-93.

Konsynski, B. R. & McFarlan E. W., "Information Partnerships-Shared Data, Shared Scale," *Harvard Business Review*, September-October

1990, pp.114-120.

March, S. T., "Information Resource Management Integrating the Pieces,"  
*Database*, Summer, 1992.

Nolan, R. L., "Managing the Crisis in Data Processing," *Harvard Business Review*, March-April, 1979, pp.115-126.

Straub, D. W. & Wetherbe, J. C., "Information Technologies for the 1990s:  
An Organizational Impact Perspective," *Communications of the ACM*, Vol. 32, November 1989, pp.1328-1339.

Tapscott, D. & Caston, A, *Paradigm Shift: The New Promise of Information Technology*, McGraw-Hill Book Co., Singapore, 1996.

Venkatraman, N., "Information Technology-Induced Business Reconfiguration;  
The New Strategic Management Challenge," *The Corporation of the 1990s*(ed., M. S. Scott Morton), Oxford University Press, 1991.