

# 기업체의 정보관리 전산화 방안

A computerization method of information Management  
on Business Company

權 五 龍\*  
Kwon, Oh Ryong

## 1. 정보화 사회의 정보관리

정보화사회로 급속히 진전되어 감에 따라 컴퓨터 및 통신기기에 의한 정보시스템은 전문화 고도화되어 가고 있으며, 또한 UR 타결로 세계화, 개방화시대로 전환에 따른 기업체의 정보관리의 전산화는 필수적 과제로 대두되고 있다. 이에 따라 국내 기업체의 경쟁력 제고에 필요한 정보를 종합적, 체계적으로 관리하여 적소적기에 제공할 수 있는 정보관리 전산화 방안을 소개하고자 한다.

### 가. 정보의 정의

S. Kent는 그의 저서 "전략정보에서 정보란 지식이며, 조직이며 활동이다."라고 정의하여 정보는 조직의 근본적 요소임을 강조하고 있다. 정보에 대한 개념은 여러학자의 개념을 종합적으로 정리하면 다음과 같이 요약할 수 있다.

정보는 첫째 의사결정 및 그와 관련된 효용성을 지니고, 둘째는 일정한 질서와 유용한 형식으로 처리되는 자료이며 셋째는 상품가치 및 심리적 가치를 지니고 있는 자료를 말한다.

이런 정의에 의하면 정보관리는 정보를 처리 및 가공과정의 단순한 사실이나 자료이상의 유용한 형태로 생산된 것을 의미한다.

### 나. 정보의 기능

정보는 주로 의사결정을 지원하는 기능을 가지므로 사회구조가 복잡다난함에 따라 정보의 기능 또한 확대되어 가고 있다.

정보의 기능은 의사결정을 중심으로한 중추적 기능과 부차적 기능으로 구분설명할 수 있다. 중추적 기능은 정보의 판단이나 예상의 소재가 됨으로서 의사결정에 따른 불확실성을 감소시켜주고 합리성과 신속성으로 의사결정을 지원한다.

부차적 기능 1) 정보는 조직을 활성화한다. 2) 정보는 새로운 아이디어를 창출하도록 한다. 3) 조직력을 강화시킨다. 4) 서비스 능력을 제고시킨다.

### 다. 정보의 구분

기업체가 취급하는 정보의 구분은 다음과 같이 분류할 수 있다.

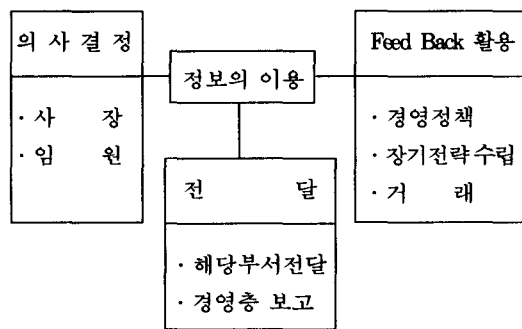
목표지역	국내정보, 국외정보 및 사내정보, 사외정보
사용수준	경영정보, 관리정보, 영업정보
질 과 양	질적정보, 양적정보(계량적 정보, 계수적 정보)
취급분야	정치정보, 경제정보, 사회정보, 문화정보, 군사정보, 과학정보
비 밀 도	공개정보, 반공개정보, 비공개정보
형 태	숫자정보, 문자정보, 활자정보, 언어정보

\*정보관리기술사, 한국건설기술연구원실장

이와 같이 정보를 구분하는 이유는 정보의 기획, 수집, 처리, 활용 등 모든 정보관리 단계에 있어 정보의 구분이 유통하기 때문이다.

정보의 구분은 기준에 따라 달라지므로 한가지 정보가 여러가지로 분류될 수도 있다. 예를 들면 A라는 정보는 국내정보이면서 공개정보이고 동시에 영업정보가 될수도 있다.

이런 정보의 이용 흐름도는 아래 도표와 같다.



#### 라. 정보관리의 필요성

기업경영의 요소에 정보를 포함시키고 있으며, 이는 기업을 둘러싼 환경여건이 복잡하고 변화가 극심하기 때문에 경영자는 전략적 대응책을 필요하게 됨에 따른 결과이다.

이에 따라 경영에 정보의 활용이 한층 더 요구되고 있다. 그러므로 단순한 정보활동보다는 정보관리시스템 구축을 통하여 효과적 관리가 요구되며 기업에 있어서 예측, 판단, 조정, 통제 및 평가등 경영활동은 모두 의사결정의 연속이므로, 이에 필요한 정보관리시스템 없이는 기업의 성장발전을 기대할 수 없는 실정이며, 특히 개방화시대 기업체의 국제경쟁력 제고를 위해서는 급변하는 주변환경에 능동적 대처가 가능한 정보관리시스템 구축활용의 필요성이 점증하고 있다.

#### 2. 정보관리시스템 개발 방향

기업에 있어서 정보의 수집, 관리, 축적, 활

용으로 연결되는 정보관리는 총체적 기업운영 능력이라고 말할 수도 있다. 이런 정보관리 능력은 개방화시대에서 경쟁력의 핵심요소로 부각되고 있다. 기업체의 이런 정보관리 능력을 향상시키기 위한 노력은 점증되고 있는 실정이다.

#### 가. 정보관리의 전산화 필요성

UR타결로 향후 개방화 시대의 주변환경은 국내 시장에 외국기업의 진출로 경쟁체제가 심화될 것이고, 인력 및 투자자원 부족으로 사업은 악화되며, 또한 개방화에 대응하기 위한 각종 규제의 완화로 대응전략 수립이 매우 곤란할 것으로 예측된다.

이에 반하여 정보수요자의 요구가 다양화 및 고급화로 급변할 것이 예상되고 있다.

정보기술은 컴퓨터 및 통신기술의 비약적 발전에 힘 입어 기업간의 정보교환(EDI)체계가 활성화 되고 컴퓨터와 통신을 결합된 전자우편 및 사서함 활용이 용이할 것으로 전망된다. 그러나 기업정보관리 현황은 정보공유 및 공공정보공개 기피로 정보수집 비용은 증가되고 있으며, 정보관리시스템 운영 미진으로 보유정보의 소재파악조차 어려운 실정이다.

따라서 기업체는 정보관리시스템을 운영하여 기업자체에 필요한 정보의 신속한 입수 및 제공체계의 구축운영이 절실히 요구되고 있다.

#### 나. 전산화 기본방향

기업체의 정보관리의 전산화는 관리적 측면과 이용적 측면을 고려하여 전산화의 기본 목표를 설정해야 한다. 전산화의 기본목표는 1) 업체 내부정보의 종합관리시스템 구축, 2) 국내 타기관 정보망과 연계, 3) 해외정보망과 연계등을 고려해야 한다. 또한 전산화를 추진하는 정보관리시스템 개발 기본방향은 ① 기업경영을 지원하는 데이터베이스 구축, ② 정보망을 구축하여 작업현장에서 정보접근 가능한 통신망 체계구축, ③ 정보원별 관리체계 구축, ④

다양한 정보매체를 통한 서비스제공체제 구축,  
 ⑤ 상시 정보제공 가능시스템을 구축하여 대내·외 정보의 종합 관리체제로 추진해야 한다.

다. 정보관리시스템의 개발 전략

기업경영에 필요한 정보를 지원하기 위한 정보관리 및 활용체제 구축을 위한 정보관리 시스템의 구축의 목적은 1) 경쟁우위 확보를 위한 전략정보 제공, 2) 각 사업 기능을 지원하는 정보제공, 3) 사용자 접근이 용이한 정보망 구축, 4) 다양한 정보조회 기능을 제공하여 사용자 편의를 제공할 시스템 개발을 위한 개발방법론과 도구를 이용함이 바람직하다.

기업체의 여러종류의 정보를 종합적 관리를 위한 정보관리시스템 구축시는 정보원별로 사용자 수요조사와 기업체의 경영전략에 부합한 정보별 개별 우선순위에 따른 시스템 구축 전략은 다음과 같다.

1) 개별 정보시스템별 통합화가 용이하도록 하고 유용한 정보의 신속한 제공과 유지보수가 용이한 시스템 구축을 위해서 각 시스템 부분별 핵심시스템을 선정하고 이를 근간으로 하여 통합화를 추진한다.

2) 핵심정보시스템은 각 시스템 부분에서 기초를 이루고 기본이 되는 정보시스템을 선정하여야 한다.

라. 개발접근방법

기업체의 정보관리시스템 접근은 기존의 전산 및 통신장비를 활용하는 방안을 강구하는 것이 바람직하며, 이에 따른 개발환경 및 응용 프로그램 접근방법은 다음과 같다.

○ 응용프로그램 개발

프로그램개발의 성능향상과 표준화를 위하여 프로그램개발 방법론을 도입하여 이용하며, 또한 DBMS는 관계 DBMS를 이용하여 4세대 언어의 활용이 개발성능을 향상시킬 수 있다.

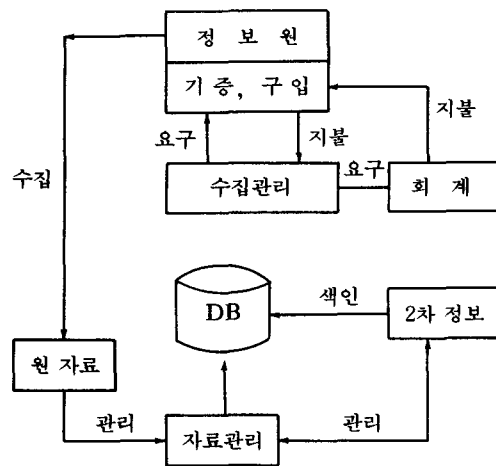
○ 데이터 접근방법

기업체에 필요한 각종 정보는 정보별 자료수집체제 및 경로를 확보하여 지속적이고 신속한

자료수집이 요망되고, 수집 가능한 정보원부터 단계적으로 온라인 정보수집체제 구축이 필요하다. 수집된 자료는 각 분야별 담당자에 의한 자료분석을 통하여 의사결정에 필요한 정보로서 가치를 부여하여야 한다.

○ 자료 관리시스템 모델

정보관리시스템 운영중 자료수집 및 관리부분의 시스템 자료조사 수집대상인 정보원을 관리하는 시스템과 자료수집 및 비용처리를 하는 수서관리시스템, 그리고 데이터베이스와 연계하여 원자료를 관리하고 제공할 수 있는 원자료관리 시스템으로 구분할 수 있으며, 이의 데이터 모델은 다음과 같다.



마. 정보관리전산화시 고려사항

정보관리 전산화 개발시에 고려하여야 할 사항을 요약하면 다음과 같다.

□ 업무개발 범위 설정

○ 정보관리에 대한 범위를 자료의 수집, 분류, 정리, 가공, 서비스 등으로 분류하고 있지만 각기관의 조직, 사업활동, 그리고 업무특성에 적합하게 세분 또는 확대함이 필요하다.

○ 시스템 개발시 목록관리시스템을 체계화한 다음에 검색, 대출, 수서, 정간물 순으로 추진함이 합리적이다.

- 일반 단행본이나 책자형태가 아닌 특수자료(카다로그, DWG, SPEC 규격류, 사업 문서)의 전산화시에도 자료관리적 측면과 이용자측면을 고려함이 필요하다.

□ 시스템 분석 및 평가

- 정보관리시스템 개발을 수행할 때에는 현업분석 및 업무처리절차분석은 가장 중요한 선행 요소이므로 최소한 4~6개월 정도로 준비하여야 한다.
- 타기관의 사례평가와 각 시스템 개발이 완료되었을 때에는 그 시스템을 평가 실시 후 수정, 보완하도록 한다.

□ 전문인력 및 개발팀 구성

- 전산시스템을 개발하기 위한 전문인력(사서, 프로그래머)의 구성은 가장 필수적인 사항으로 관련부서의 협조와 정책적 지원이 요망된다.
- 인력구성원이 구성되었다 하여도 업무구분, 분장, 협력방안등 조정기능과 팀웍이 중요한 요소로 검토되어야 한다.

□ 컴퓨터 하드웨어 구성

- 자료증가량을 감안하여 장기계획을 수립하여 PC 또는 자체 Main 컴퓨터를 연결함이 바람직하다.

□ 정보망 구축에 대비

- 향후 공중통신망 형성에 대비한 표준 MARC 사용이 바람직하다.
- 관련기관과의 상호협력체계를 유지하여 정기적인 교류나 정보유통체계화를 위한 시스템을 구축해야 한다.

### 3. 자료관리시스템 전산화 사례

정보관리시스템중 원자료관리시스템의 전산화 사례로 한국건설기술연구원의 자료관리시스템을 소개한다. 본 자료관리시스템은 목록, 검색, 대출, 수서, 정기간행물시스템의 기본시스템과 자료수집체계 및 원문정보서비스의 보조시스템으로 구성하여 각 시스템을 연계하여 자료의 종합관리를 가능하도록 개발 하였다. 이

시스템은 시스템을 상호 연계하여 유기적 작용 및 교환체계가 가능하도록 하였으며, 시스템개발은 목록시스템부터 단계별로 전산화를 추진 하였다. 전체시스템은 동일한 데이터는 중복하여 입력하지 않고 수정 또는 변경사항은 자체 처리 가능하도록 설계되었다.

#### 가. 자료수집체계

건설기술관련 공공기관이 보유 및 생산한 자료를 제도적으로 수집하고 정보원에 대한 소재를 파악하여 이용자에 정보를 제공할 수 있는 유통체계를 구축하였다.

또한 학술단체, 건설업계 연구기관 및 학계에서 상호자료 교환 체계를 마련하였고, 해외의 연구기관, 학술단체, 정보기관과 자료협력체계를 만들어 건설자료의 수집체계를 정립하였다.

#### 나. 목록관리시스템

자료의 서지항목 24종을 선정하여 온라인 방식으로 입력 및 교정할 수 있는 기능을 부여하였다. 관리업무를 위한 목록카드, 등록원부, 북카드, 북포켓, 테이블, 장서목록 및 자료보유현황을 출력하도록 설계하여 수작업시간을 최소화하고 검색을 위한 목록의 기능을 극대화하였다.

#### 다. 검색시스템

검색시스템의 구조는 기본마스터파일, 색인파일 및 검색파일로 구성되어 있으며, 검색절차 및 기본명령어는 미국의 DIALOG시스템과 일본의 JOIS시스템을 도입하여 Password를 사용한 Command방식을 활용하고 10종의 명령어를 사용하였다.

검색논리로는 AND와 OR를 사용하여 저자서명 및 주제어(keyword)에 의한 조합방식으로 사용하도록 하였다.

검색시에 대출, 취합 및 자료소재를 확인할 수 있는 기능을 부여하였으며, 자연어에 의한 검색을 시도하여 이용자의 편의를 위한 검색방

법을 구사하였다.

#### 라. 대출관리시스템

관리적 측면으로 대출업무에 관련된 대출카드, 북포켓, 레이블 및 반납예정일카드의 작성과 제정리작업 등의 많은 시간이 요구되는 수작업을 생략하여 업무의 효율성을 높이도록 하고 각종 대출현황과 통계표를 생산하여 최신정보를 수집, 관리할 수 있도록 하였다.

이용자 측면으로는 대출카드, 이용자카드, 개인 및 부서, 대출 등의 수작업과 불필요한 시간을 생략하여 정확한 자료현황을 알리고 자료검색시에 자료의 대출조화와 예약처리가 가능하도록 하여 신속한 정보서비스를 제공하도록 하였다. 대출처리방식은 바코드 레이블을 사용하는 시스템을 도입하여 레이저 스캐너와 키보드를 동시에 사용할 수 있도록 개발하였다.

#### 마. 수서관리시스템

수서관리시스템은 자료수집체계에 의하여 납본, 기증, 구입, 교환 등으로 입수하는 자료에 대한 수서업무를 전산화한 것으로서, 수서관리 시스템에서는 정기간행물의 수서업무를 별도로 처리하였다. 자료입수에 관계되어 반납되는 수서업무를 최대한 줄이고 자료구입 및 자료의 신청에서부터 접수되는 과정, 자료구입심의 조정, 구입결재, 구입 및 입수진행상황, 주문 사항의 up-date처리와 주문현황 등의 처리과정을 체계화하여 수서업무와 관련한 각종 통계자료 및 리스트를 출력하도록 하였다.

#### 바. 정기간행물 시스템

본 시스템에서는 소장자료 목록을 위한 시스템과 주문 및 점검과정 등의 관리적인 시스템을 동시에 활용할 수 있는 시스템으로 설계하여 정기간행물의 소장자료에 대한 현황 리스트 및 통계자료를 생산하고 주문, 갱신, 점검, 재본, 클레임 등의 업무를 자동 처리할 수 있도록 하였다.

## 4. 결 론

정보화시대에서 기업체 의사결정 및 경영에 필요한 정보를 수집, 분석관리하는 업무는 자본, 인력, 물자 다음으로 제4의 자산으로 간주된다. 경영자는 전략적 대응책의 강구를 위한 기초사업으로 정보관리시스템의 운영을 통하여 효과적인 정보관리 뿐만 아니라 의사결정지원 및 전략적 의사결정 지원을 할 수 있는 정보시스템의 운영이 필수적이다.

특히 국내 시장의 개방을 목전에 두고 외국기업과의 경쟁체제를 예견할 경우, 기업 경쟁의 제고를 위하여 정보의 신속한 제공체제 구축이 요망된다.

또한 컴퓨터 및 통신기술의 응용을 통한 부가가치 통신망(VAN)을 이용한 기업간의 정보교환(EDI)의 활성화가 필요하다.

이러한 시대적 추세에 부응하는 정보관리시스템은 1) 신속한 정보제공체제, 2) 경쟁우위 확보를 위한 필요한 자원관리 체제, 3) 정보의 합리적 활용 지원시스템, 4) 사용자의 요구를 충족시키는 시스템, 5) 현장에서 온라인 정보조회가 용이한 체제 등으로 개발되어 이용자의 욕구를 최대한 만족할 수 있는 정보시스템을 구축하여 기업체의 필요한 정보의 유통체제를 구축운영하는 것이 바람직하다.

## 참 고 문 헌

1. 한국건설기술연구원 건설정보종합관리시스템 개발 '92. 8
2. 한국건설기술연구원 건설기술자료관리시스템 개발 '88. 12
3. 한국건설기술연구원 건설기술 DB 시스템 개발 '88. 12
4. 한국건설기술연구원 건설공사 자료전산화방안 연구 '89. 12
5. 현대경영연구원 도서관 기업자료실의 자료정리 현대화 '85.
6. 정영미 도서관 정보전산화론 '85.
7. 윤은기 종합상사의 정보전략 '89.