

# 엔지니어링 기업의 정보관리

## Technical Information Library System for Engineering Company

정기애, 한국전력기술주식회사 기술정보실

Jeong, Ki Ae, KOPEC (Library)

This article describes the technical information management strategy for engineering company. The present time the quantity of information is increasing day by day, so company have problems for information service and needs the more efficient methods for information management activities. In this paper, the author suggests the improvement for engineering library system. Especially the case of KOPEC library system that can be useful engineering company information management plans.

### 1. 서론

기업의 주요자원으로서 기존에는 인적자원, 물적자원, 재정자원을 들었고, 정보는 자원으로서의 인식을 받지 못한 것이 사실이다. 그러나 최근에 들어와 정보자원을 제4의 경영자원으로 인식하고 기업의 자산으로서 가치를 부여함과 동시에 정책적으로 정보를 철저히 관리하는 기업들이 늘고 있다 이는 '정보화 사회'에서의 '정보'는 '공업화 사회'의 '에너지'와 같은 역할을 한다고 인지되기 시작한 때문이다. 특히 국내외적 경제 및 기술환경의 급속한 변화는 기업경영의 새로운 혁신을 요구하고 있다. 즉, 국가간의 경제 결속력이 증대하고 있고, 과학기술의 발전으로 정보과학이 혁명기를 맞아 새로운 산업구조의 변화를 초래하고 있다.

오늘날 기술혁신의 급속한 발전의 특징적 양상을 살펴보면 첫째 과학과 기술의 연계가 강화되고 둘째, 과학기술의 진보속도가 빨라지면서 과학기술이 경제의 본질적 요소로 등장하게 되었으며 셋째, 개인적인 발명보다는 조직적이고 집단적인 연구개발활동이 지배적이며 기술개발 주체간의 범국가적, 범지역적인 협동체제가 긴밀화 되고 있다. 또한 넷째, 기술혁신의 관련성이 높아져서 하나의 기술혁신이 다른 여러가지 산업에 이용되어 소위 기술개발효과가 커져가고 있다.

특히 최근에 국내에서도 불기 시작한 국제 정보 통신망인 'INTERNET'의 사용 바람은 바야흐로 "정보의 PERSONALITY 시대", "멀티미디어 정보 시대"를 열고 있다. 자기 책상 앞에 앉아서 전세계에 걸쳐 있는 컴퓨터를 검색하여 필요한 정보를 영상, 그래픽, 동화

상의 다양한 형태로 얻을 수 있을 뿐만 아니라, 원하는 사람과 대화도 할 수 있게 되는 등, 몇년전만 해도 상상하지 못했던 일들이 현실로 되고 있다. 더구나 최근에는 "WWW(WORLD WIDE WEB)"이라는 INTERNET 활용 TOOL이 개발, 보급됨에 따라 단순히 그림 선택과 마우스 조작만으로 원하는 컴퓨터로 들어가 자료를 볼 수 있게 되어, 특별한 사양의 장비와 명령어 숙지, 값 비싼 사용료 지불등으로 인해 정보획득 방법이 주로 조직적 단위로 이루어질 수 밖에 없었던 기존의 상황과는 달리 개인적인 '정보사냥'이 가능한 시대가 된 것이다.

반면에 대내외적인 기업환경의 변화는 국내외적으로 기술정보의 보호장벽을 높이고 있고, 또한 그 변화속도가 무척 빨라 많은 불확실성을 초래하고 있기도 하다. 즉 앞을 내다볼 수 없는 위험을 최소화하기 위해서는 보다 많은 정보수집에 투자를 하지 않으면 안되게 되었다. 따라서 정보의 홍수 속에서 정보를 효율적으로 수집하고, 이를 효과적으로 활용하는 조직과 그렇지 못한 조직 사이에는 매우 큰 격차가 생길 수 밖에 없는 상황이 되었다.

기업에서의 정보의 역할은 그 기업의 업무 특성과 존립목적등에 따라 약간씩은 다르게 해석될 수도 있다. 특히 한기와 같은 엔지니어링 업무를 수행하는 기업에서의 정보는 일반 제조업체에서의 정보와는 다른 의미를 지닌다. 엔지니어링 기업의 생산은 주로 그 형태가 눈으로 보이지 않는 용역의 형태로 이루어 지고, 그 결과 또한 도면, 설계계산서, 사양서, 절차서의 형태

로 나오게 되는데, 이 결과물은 엔지니어링, 즉 설계 및 기술경험에 대한 정보 덩어리라 할 수 있는 것으로, 이러한 경험기술 정보는 또 하나의 가치있는 정보가 되어 또 다른 형태의 결과물을 생산하게 된다. 생산물 자체가 정보이고 정보가 곧 생산으로 연결되는 것이 엔지니어링 업무의 특징으로 볼 수 있다

따라서 본 논문에서는 엔지니어링 및 과학기술 분야에서의 정보에 대한 일반적 의미와 역할을 생각해 보고 우리나라의 대표적인 엔지니어링 기업인 한기의 정보관리현황과 문제점을 분석해 봄으로써 보다 효율적인 정보지원체제 구축을 위한 개선방향을 모색해 보고자 한다.

## 2. 엔지니어링 기업에서의 정보의 역할

### 2.1 정보의 정의

기업에서 정보의 흐름을 관리하려면 먼저 그 기업에 맞는 정보의 개념을 정립해야 한다. 왜냐하면 기업의 목표와 추진방향에 따라 정보의 양과 질, 종류등이 달라질 수 있기 때문이다. 기업에서는 기업활동을 유리하게 이끌어가며, 목적하는 성과를 올리기 위해서 주변환경의 상황을 정확히 파악하는 것이 절대 필요하고, 이 파악된 상황은 각종 '정보'의 형태로 입수, 축적된다. 이러한 정보중 일부 정보는 직접 활용되기도 하지만 나머지는 그대로 보관되고 있다가 별도의 기회에 활용되는데, 일반적으로 하나의 정보가 단독으로 사용되어 효력을 발휘하기 보다는 기업의 목적, 구조, 수단에 의해 타정보와 상호결합된 형태로 사용되어 더욱 그 효력을 발휘한다. 따라서 정보의 개념은 정의하는 관점에 따라 즉 기업이 추구하는 목적 및 구조에 따라 다양하게 정의될 수 있으며 개별적으로 입수한 각각의 정보를 연계 결합시키는 일이 기업에서의 과제거리로 등장하게 된 것이다.

### 2.2 기술정보의 유통경로

정보이용자에게 효율적인 정보제공을 하기 위하여는 정보 이용자의 정보요구와 이용행태를 사전에 파악해 두는 일이 필요하다. 왜냐하면 정보는 커뮤니케이션이라는 과정을 통해 전달되고 그 효과를 증진시키기 때문이다. 일반적으로 정보는 개인 대 개인간의 접촉, 기록, 시청각등의 유통과정을 통해 전달되므로 정보의 유통과정중에서 공식, 비공식 접촉을 통하여 전달되는 커뮤니케이션이 가장 효과적인 정보유통 부분이 된다. 즉 정보는 커뮤니케이션을 필요로 한다. 또한 정보 커뮤니케이션은 과거의 비공식적, 비조직적 접촉과정에서 벗어나 현대에 와서는 조직화된 커뮤니케이션 시스템으로 발전하고 있으며, 정보 전달자와 수용자사이의 피드백(FEED BACK)에 의해서 정보의 흐름이 조정되는 커뮤니케이션 시스템이 효과적인 정보관리를 위해 운용되고 있다.

따라서 효과적인 정보관리를 위한 정보공정 단계가 필요한데 정보공정은 '수집된 정보를 가공처리하여 필요한 정보를 산출해 내는 과정'을 말한다. 그러나 아직

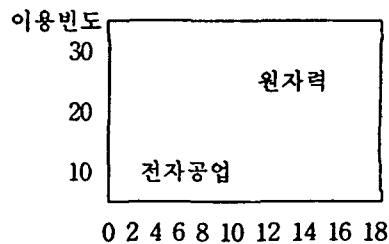
도 기술분야에서의 정보의 입수 및 전달에 있어서는 개인 대 개인간에 직접 이루어지는 비공식 커뮤니케이션이 상당히 큰 비중을 차지하고 있는것이 사실임에도 불구하고 일반 기업체나 연구소등에서의 정보관리는 주로 공식적인 커뮤니케이션에 의한 공식적 정보원에 대한 관리에 치중해 오고 있는 것이 현실이다. 그러나 아무리 문헌을 완벽하게 수집하여 정리해 놓았다 하더라도 이용자들이 문헌을 보지 않는다면 그 정보관리시스템은 성공적인 시스템이라고 할 수 없을 것이다.

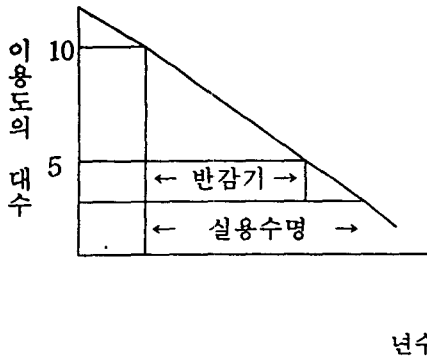
이용자들이 비공식 커뮤니케이션에 의존도가 큰 것은 공식커뮤니케이션으로 충족되지 않는 정보요구를 만족시키기 위한 것이므로 정보서비스의 효율을 증진시키려면 공식커뮤니케이션뿐만 아니라 비공식부문에 대한 역할도 충분히 고려되어야 한다. 따라서 기술자들이 주 정보 이용자가 되는 엔지니어링 기업에서의 정보관리조직은 기술자들의 커뮤니케이션 패턴을 이해하고 이에 알맞는 정보 서비스 정책이 이루어져야 할 것이다.

### 2.3 정보의 역할과 수명

어떤 정보가 많이 이용되는 것은 그만큼 정보의 가치가 있음을 뜻한다. 반면에 이용이 적거나 전혀 이용되지 않는 경우는 정보의 가치가 없다고 한다. 이러한 정보 가치의 유무는 정보가 지닌 고유한 특징이지만 반드시 필요한 것은 아니다. 경험적으로 볼때 대부분의 정보는 어느 시기에서는 상당히 유용하지만 시간이 경과함에 따라 그 이용이 적어지게 된다. 이것은 뉴스정보의 경우 특히 현저한데 과학기술정보에서도 이같은 현상을 볼 수 있다. 이러한 감소를 정보활동의 감쇄 혹은 간단히 정보의 수명현상이라 한다.

아래의 도표는 일본 과학기술청에서 분석한 서로 다른 분야의 정보에 대한 이용빈도의 수명현상을 나타내는 것으로 전자공업과 원자력공업에 있어서 잡지의 이용빈도를 표시한 것인데, 각 전문분야에서의 감쇄도는 일치하지 않지만 기술혁신이 자주 일어나는 분야에서는 그만큼 감쇄가 빠르다는 것을 알 수 있다. 감쇄도의 표시는 방사능감쇄와 같이 '반감기'를 사용하거나 또는 이용도가 1/10에 해당하는 년수를 '실용수명'이라고 부르기도 한다.





이와같이 정보가 수명을 가지고 있다는 것은 정보의 보존년한을 결정하거나 축적용량을 예정할 수 있다는 것을 의미한다. 즉 축적용량의 산정시 서고등의 보관장소나 컴퓨터의 기억용량등 제한된 축적용량의 경우 어떤 것을 어디까지 수용할 것인가에 대한 합리적인 판단기준을 제공하는 것이다.

#### 2.4 정보의 종류

정보에 대한 분류기준은 그 개념의 정의 만큼이나 어려운 일이다. 우선 정보의 처리단계를 기준으로 구분하면 특정한 목적에 의해 평가되지 않은 단순한 사실이나 기호를 의미하는 '자료'와 목적을 가지고 의도적으로 수집된 '광의의 정보' 및 특정목적을 달성하는데 유용하도록 체계화된 '가공정보'로 구분할 수 있으며 각 단계별 정보에 대한 상호비교를 해보면 다음의 표와 같이 요약할 수 있다.

정보의 또다른 분류기준은 정보를 활용하는 기업의 입장에서 분류하는 것으로 기업의 업무활용적 측면에 의해 구분될 수 있는데, 우선 내용적인 면에서 일반정보와 전문정보로 구분할 수 있다. 기업에서의 일반

정보는 잡지나 NEWS LETTER 등의 간행물, 회사소개 팜플렛등을 들 수 있고, 전문정보는 주로 실무정보의 하나로서 경영자 보다는 각 분야별 담당자(실무자)가 필요로 하는 것인데, 다음과 같이 구분할 수 있다.

- 기술정보 : 연구개발부문, 기술개발부문, 설계관리부문
- 규격정보 : 설계기술부문
- 안전정보 : 설계 및 기술개발부문
- 경제정보 : 기획 및 사업개발부문
- 법규 및 규정정보 : 기획 및 사업개발부문, 인허가부문등

구분	자료	광의의 정보	가공된 정보
의미	단순번호, 신호소재	목적의식에 따라 수집된 정보	절차에 따라 처리된 유용한 정보
용어	데이터 (자료)	1차정보, 생정보	2차정보, 가공정보
활동	입력 (Input)	수집	평가, 분석, 가공
활동특성	임의적	의식적	의식적
활동주체	전임직원	전 임직원	정보전문부서
특성	무의미	불확실성	확실성
유용성	소	중	대
시간	자동적	신속성	지연성

또다른 구분기준은 정보의 입수원에 의한 구분으로 사내정보와 외부정보이다. 보통 외부정보가 사내정보 보다 많은 것이 사실이나 정보의 가치는 단순히 양만으로는 판단할 수 없다. 왜냐하면 정보는 이용됨으로써 그 가치를 발휘하는 것이며 효용성이 없는 정보에 대한 양을 측정하는 것은 기업으로서는 무의미하다.

항목	사내 정보	외부 정보
정보량	비교적 많지않다.	몹시 많음 (기업에 유효한 정보는 사내정보와 거의 같다)
질 (유용성)	- 거의 모두 유용 - 기록화 하는데 노우하우 필요	- 선택필요 - 노우하우 불필요
형태 (내용)	종류가 많다 (메모부터 보고서 까지)	정돈되어 있다 (이용을 우선)
이용자	직원에 한정	제한이 없다
이용부문 및 빈도	실제 본 업무수행시 직접적인 수시 활용	연구개발 및 사업개발의 준비단계에서 참고 활용
자료의 입수	원문입수가 원칙적으로 용이하나 제도화, 절차화, 시스템화 필요	- 검색은 용이 - 원문입수에 시간이 걸리는 경우가 있다. - 비공개, 비공식정보의 입수는 용이치 않음
기밀유지	기밀성이 높은 정보가 포함 (보관시 주의요)	불필요 (이용우선)
정보부분 업무의 중요도	중 등	중 등

보통 사내정보는 그 기업의 오랜경험이 쌓여 자연적으로 형성된 노하우를 기록하고 있어 매우 중요한 것으로 평가되어야 한다. 사내정보와 외부정보를 비교 요약하면 다음의 표와 같다.

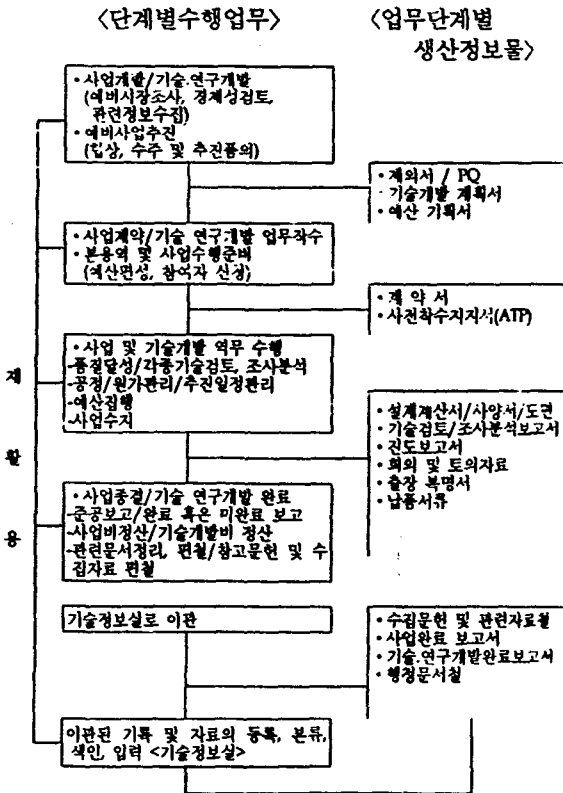
### 3. 한기의 정보관리체계 현황

#### 3.1 정보의 수집

##### 3.1.1 사내정보의 수집

종합 설계 엔지니어링 업체인 한기의 경우 정보는 결과물을 생산하는데 중요한 역할을 하는 것으로서, 또한 생산결과물 자체가 또다른 업무수행에 경험정보로서의 역할을 한다. 따라서 한기의 경우 사내의 경험정보 즉 설계결과물 및 기타 기록문서들에 대한 체계적인 관리에 많은 비중을 두고 있다.

기업에서 사람의 이동이 발생할 경우 그 기업의 쌓여진 노하우를 유지하기가 어렵게 되는데, 이를 위하여 사내정보에 대한 효율적인 수집체계가 제도 및 절차로 구비되어 있어야 한다. 특히 사내정보는 대체로 기록의 형태를 취하지 않는 경향이 있고, 특정 개인의 머리속에만 입력되어 있을 경우가 많은데, 이러한 현상은 당장 직면한 업무 생산량 달성에는 효과적이거나 단지 사람 자체에 의존함으로써 회사의 공동무형 자산으로서의 가치를 부여할 수 없게 된다.



현재 한기에서는 사규 및 사업별 업무수행 절차를 통해 사내 기록물에 대한 중앙 파일을 시행하고 있고, 이에 대한 총괄적인 책임을 정보관리조직에서 수행하고 있다. 그러나 사내에서 나오는 결과물중 설계문서와 기술보고서등에 대해서는 100% 가까이 입수, 관리되고 있으나, 각 사업별로 이루어지는 각종 기술관련 메모나 회의록, 업무활동 보고서등에 대해서는 총괄적인 수집이 이루어지고 있지 않으며, 각 기록물의 종류, 성격, 공개여부등의 기준에 따라 부서 자체적으로 별도 관리하고 있어 중앙 파일을 통한 총괄적인 관리가 어려운 것이 현실이다. 한기의 업무단계별로 본 사내정보의 수집은 다음의 표와 같다.

##### 3.1.2 외부정보의 입수

정보수집 활동의 핵심은 필요로 하는 정보를 정확하게 선별하고 적절한 시간내에 입수하여 필요자에게 전달해 주는 일이다. 더구나 오늘날과 같은 정보의 홍수 속에서는 양질의 최신정보를 효과적으로 선정, 유지시키는 것이 무엇보다 중요한 과제이다. 특히 외부정보를 입수하기 위하여는 대부분이 그 입수 댓가를 지불해야 하는 경우가 많은데 비해, 한정된 예산 범위내에서 이용자의 요구를 충족시키고 나아가서는 요구정보를 사전 예측하여 미리 입수, 제공하는 단계로 발전해야 하는 차원에서는 아직 미흡한 부분이 많이 있다.

그 몇가지 문제점을 분석해 보면 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 정보수집체계의 미흡이다. 정보관리의 효율성과 성과를 얻기 위해서는 정보관리의 목표와 이용자의 요구에 따른 정보 수집체계가 뚜렷해야 하며, 정보의 활용을 고려한 수집계획이 사전에 면밀히 세워져야 하는데 고려되어야 할 사항은 다음과 같다.

- 정보의 유용성과 참신성
- 정보 수집의 가능성
- 긴급성
- 수집을 위한 경비와 시간
- 노력도

그런데 현재 한기의 정보수집체계는 정보의 수집기준을 주로 이용자의 요구순서 및 예산의 정도에 두고 있어 수집체계에 대한 합리적인 개선안이 필요하다.

둘째, 정보 SOURCE의 다양성 부족을 들 수 있다. 현재 공개자료에 대한 입수 CHANNEL은 어느정도 확보하고 있으나, 비공개자료에 대한 입수는 활발치 못한 상태이다. 특히 관련기관에서 나오는 각종 발간물에 대한 목록조차도 공식적, 정기적으로 입수가 어려운 형편으로서, 이는 각 기관별로 내부정보의 비공개 원칙과 우리나라의 특수한 폐쇄적 환경에 기인한 면도 없지 않다.

셋째, 정보의 선별 및 분석능력 부족이다. 현재 한기를 비롯한 대부분 기업체의 정보관리 구성인력이 문헌정보학 출신으로만 구성되어 있어 정보의 가공처리(2차자료화) 능력은 있으나 정보의 내용을 심도있게 분

석하여 기업의 필요정도를 채울 수 있도록 하는 정보에 대한 선별 능력이 부족하다. 왜냐하면 정보의 가치 측정을 단순 경험에 의해 그 정보의 활용도가 높았느냐, 낮았느냐의 경험만 가지고 판단하기에는 다소 문제가 있기 때문이다.

넷째, 정보 수집예산의 부족이다. '한국도서관협회 기준분과 위원회'의 기준에 의하면 '전문분야의 특수도서관의 예산은 당해기관 또는 법인의 연구, 조사개발 예산의 7% 이상을 유지하여야 한다' 라고 명시되어 있으나 현재 한기의 기술정보 구입예산은 1.5% -2% 정도의 수준으로서 양질의 정보를 신속하게 입수하기 위하여는 그 만큼의 비용이 든다는 것을 감안할때 이에 대한 점진적인 개선대책이 필요한 실정이다.

그러나 정보 수집예산이 많이 확보 된다고하여 이용자편에서의 만족스러운 정보수집이 이루어지는 것은 아니다. 왜냐하면 원활한 정보수집과 활용을 위해서는 다음과 같은 장애요인을 극복해야만 하기 때문이다.

- 필요기술정보의 소재파악이 어렵다
- 기술정보관련기관의 보유 정보량이 부족하고 질적 수준이 낮다
- 정보입수 채널의 지역적 한계 및 유통체계가 미비하다
- 기술발전의 가속화에 따른 정보수명이 너무 짧다
- 핵심기술의 공식적, 비공식적 채널이 제한되어 있다

위에서 열거한 문제점들로 인해 정보가 수집되었다 하더라도 수집된 정보가 조사목적에 정확하게 부합하지 않거나, 정확도가 떨어지는 결과를 초래하기도 한다. 따라서 기업은 정보수집시 신뢰도, 정확도, 유용도를 기준으로 정보를 수집하여야 한다. 신뢰도를 평가할 때는 무엇보다도 정보원에 대한 평가와 정보수집 담당자의 능력을 함께 평가하여야 하며, 대개의 경우 사내정보보다는 외부정보가, 공개정보보다는 비공개 정보가, 인쇄된 정보보다는 구두에 의해 전달되는 정보가 신뢰도가 떨어진다는 점을 염두에 두어야 한다.

### 3.2 정보의 가공, 분석, 축적

일반적으로 정보는 자체만으로는 그다지 가치를 지니지 않아도 정보의 축적으로 상호연관관계가 형성될 때에는 막대한 시너지효과를 발휘하는 속성을 지니고 있다. 이에 따라 작금 정보량이 급격하게 증가하면서 각 기업체나 여타 조직체마다 효율적인 정보 활용이나 정보관리체제를 구축하는 문제가 심각한 고민거리로 등장하고 있는데, 왜냐하면 정보는 이용함으로써 그 가치를 발휘하는 것으로 이용되지 못하는 정보는 하등의 가치가 없기 때문이다.

그러나 정보가 이용될 수 있도록 하기 위하여는, 즉 정보가 발생시점에서부터 이용자의 손에 들어가기까지는 많은 처리과정을 거치는데, 이러한 여러단계의 절차를 거침으로써 정보의 정확성이 손상되는 경우가 많아진다. 따라서 정보관리조직은 정보의 정확성, 출처의 신뢰성 및 정보의 유용성을 유지, 보존하는 차원에서

정보를 관리해야 하고 또한 수집된 정보를 언제든지 용이하게 검색할 수 있는 형태로 가공, 저장하여야 한다.

정보의 가공 및 분석업무는 일반적으로 기술동향조사, 사업개발을 위한 타당성 분석 및 관련 업체분석등의 업무를 말하고, 이러한 결과물은 그 기업의 실질적인 보유정보라고 할 수 있다. 일반적으로 우리나라 기업들의 대부분이 정보관리능력중 정보가공능력이 취약한 실정이므로 이부분에 대한 보완이 필요하다. 즉 기업의 정보활성화를 위하여는 부가가치가 높은 유용한 형태의 정보로 가공할 수 있는 능력이 요구된다. 그러나 현재 우리나라 대부분의 기업들이 직면해 있는 현실은 이러한 면의 부족으로 인해 정보의 신뢰성과 다양성이 저조하고 처리지연에 의해 정보의 가치를 상실케 하는 경우가 종종 발생한다.

현재 한기는 정보처리의 기본적인 기준은 내부입수 정보와 외부입수정보로 구분하여 각 정보의 내용, 형식, 용도등에 따라 각각의 분류 및 정리체계를 적용하고 있다. 한기의 경험기술은 대체로 두가지 형태로 존재하는데, 하나는 직원 개인의 머릿속에 존재하는 것과 다른 하나는 생산한 기록물의 형태로 남아 있는 것이다. 그러나 앞서도 언급한 바와 같이 기록화 되지 않은채 경험에 의해서만 형성된 기술은 인적자원의 이동이 발생하면 없어져 버리기 때문에 기업의 입장에서 는 자산으로서의 가치를 인정할 수 없는 것이다. 결과적으로 그 기업의 경험 및 기술자산은 사내에서 생산한 각종 기록물이라 할 수 있다. 따라서 사내정보가 외부에서 비용을 지불하고 입수한 정보만큼 혹은 그 이상으로 평가되어야하고, 보다 효율적으로 관리되어야 한다.

이러한 면에서 현재 한기의 사내정보관리는 타기업에 비해 어느정도 정립되어 있는 상황이라 할 수 있겠다. 각 사업단 별로 설계문서의 신속한 유통을 위해 운영하고 있는 DDCC와 주요 QA기록물에 대한 이중관리 및 사업종료후에는 각종 문서의 중앙화일로의 인계 절차등은 아직 우리나라 기업의 전반적인 상황과 비교한다면 선구자적이라 해도 과언은 아닐 것이다. 그러나 아직도 정보의 가공 및 분석능력에서는 개선, 보완되어야 할 부분이 많이 있다.

첫째, 데이터 가공기법의 다양화, 절차화의 미흡이다. 현재 정보관리부서에서 보유하고 있는 하드카피 자료에 대한 등록, 검색용으로 사용하고 있는 '한기기술정보시스템(KOTILS)'은 서지형 데이터베이스로서 자료의 배가위치를 찾아 내는 정도로서 이용자들에게 완벽한 정보서비스를 제공하는 시스템이라고는 할 수 없다.

최근에 대외적인 천산환경의 급속한 변화는 더이상 서지(BIBLIOGRAPHY)중심의 데이터베이스는 구시대적 이야기로 돌리고 있는 실정이고, 내부적인 이용자들의 정보욕구도 ABSTRACT는 물론 자신의 작업 PC에서 직접 FULL TEXT 제공을 할 수 있는 단계까지 원

하고 있으며, 특히 모든 문서를 전자파일로 생산하고 문서의 결재 및 유통방법 또한 GROUP WARE라 하여 전자결재시스템에 의해 처리되는등의 기업의 업무처리 환경 또한 많은 변화가 예상되고 있어, 앞으로 1-2년내에 걸쳐 이러한 환경의 변화는 지금까지의 하드카피 혹은 마이크로 필름 매체에서 전자파일로의 대전환을 요구하고 있다. 따라서 이러한 변화를 정보관리 즉 정보의 가공과 축적의 측면에서 어떻게 받아들이고 해결해 나가야 할 것인가가 큰 과제로 대두되고 있는 것이다.

둘째, 정보에 대한 평가능력의 부족을 들 수 있다. 정보에 대한 평가능력이란 필요한 정보와 불필요한 정보를 구분해 내는 능력을 의미하는 것으로서 정보의 수명예측, 수요분야, 정보의 유용성, 정보의 수집 및 전달방법의 적절성, 제공정보의 활용에 대한 feed back 측정기법등 매우 다양한 factor 들을 가지고 평가해야 하는데, 대부분의 기업이 그렇듯이 정보관리부서의 인원구성이 전문 기술분야의 주체배경을 가진 직원이 없어 대부분 정보를 단순 수집, 정리, 전달하는데 그치는 경향이 있다.

셋째, 매체의 통합관리체계가 미흡하다. 한기의 경우 하드카피 및 마이크로필름등의 기존 정보매체의 제한점을 보완하기 위해 최근에는 광화일, CD-ROM등 다양한 최신의 미디어 전자매체를 도입하여 기존의 매체를 전환하기 위한 시도를 실시하고 있다. 그러나 아직은 초보단계로서 여러가지 문제점들이 보완되어야 할 상황이다. 현재까지는 각 매체별로 검색도구와 방법이 달라 이용자편에서 편리한 시스템이 정착되지 못했고, 또한 화면을 통해 필요내용을 확인하는 습성이 아직 이용자들에게 익숙치 않은등, 이에 대한 해결책도 함께 검토되어야 할 것으로 보인다.

### 3.3 정보의 전달 및 활용

정보의 전달이나 활용은 그 기업의 정보의 유통경로가 얼마나 원활하게 이루어지는지, 정보의 축적매체 즉 데이터베이스가 어느만큼 체계적, 효율적으로 구축되어 있는지의 문제와 직결된다고 볼 수 있다. 정보의 유통은 일반적으로 데이터베이스 구축, 대외서비스, 전문 정보망의 유지 및 정보의 배부등의 업무를 포함한다. 최근에 들어와 특히 전문 정보망 서비스가 보편화되어 가고 있는데, 따라서 이들 국제 정보망의 이용이 용이해짐에 따라 그에대한 효율적인 활용방법의 문제가 대두되었다.

특히 현대에 있어서 정보 전달 매체로서 없어서는 안될 중요한 매체가 된것이 데이터베이스이다. 그러나 데이터베이스는 자원의 투자와 노력의 결실로 만들어지는 것으로서 이국화는 데이터베이스 가치의 측정으로서 다음과같은 품질요소를 갖추어야 한다고 주장했다.

#### o DB 정보의 품질요소

- 유일성 : 독특한 정보를 담고 있을 것
- 가공성 : 요약, 분류, 해석, 발췌, 배역, 통합등의 고

#### 부가가치화 시도

- 정확성 : 입력 및 갱신 오류가 없을 것
- 완전성 : 누락된 정보가 없을 것
- 신뢰성 : 현실적으로 믿음만 할 것
- 이용자 관련성 : 이용자에게 유용할 것
  - o DB 정보서비스의 품질요소
- 접근용이성 : DB의 접근과 이용이 용이할 것
- 표현의 적합성 : 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 정보표현이 이루어질 것
- 적시성 : 이용자가 필요로 하는 시점에 신속히 제공할 수 있을것

현재 한기에서는 소장하고 있는 하드카피 자료에 대한 서지정보만을 입력하여 검색할 수 있도록 서지형 데이터베이스를 구축하여 사용하고 있다. 그러나 멀티미디어 환경으로 이미 변화하기 시작한 대외적인 전산 환경의 여건을 감안할때 이러한 서지형 데이터베이스 만으로는 시대적 요구에 부응할 수 없을 뿐만 아니라, 정보의 자원화를 위한 효율적인 정보관리는 기대하기 어려운 것이다. 특히 대내적인 업무환경도 GROUP WARE의 도입등으로 기존의 종이문서 위주의 정보유통체계가 전자결재, 전자메일등에 의한 전자매체 위주의 변화를 계획, 추진하고 있다. 더구나 공간의 제한은 나날이 심화될 것이 예상되어 하드카피 문서의 생산은 가능한한 억제되어야 할 실정이다.

이와같은 기업환경의 변화는 정보검색매체가 기존의 단순 보유자료에 대한 제목확인 및 위치정보를 가지는 정도의 데이터베이스 만으로는 감당키 어렵게 됨을 의미한다. 따라서 장기적인 안목에서 이러한 상황을 고려한 새로운 IRS(INFORMATION RETRIEVAL SYSTEM)구축 계획을 수립, 추진하여야 할 것이다.

### 4. 엔지니어링 기업의 정보지원체계 확립방안

#### 4.1 조직체계

정보부문의 조직은 그 기업의 업종, 규모, 구성인원 등에 의해 결정되는 것으로 사내정보를 보다 원활히 유통시키고, 외부환경의 변화에 대해 신속하게 대처할 수 있어야 한다. 기업에서 정보부문의 역할은 대략 다음과 같이 열거할 수 있다

- 1) 외부정보의 입수와 입수정보의 가공, 분석, 축적 및 사내홍보
- 2) 사내정보의 유통을 위한 처리
- 3) 특정 목적을 위한 조사
- 4) 기술적 자문에 대한 해답
- 5) 기업의 방침결정에 필요한 정보제공

이렇듯이 기업에서 정보부문의 역할은 단순 자료관리업무로 부터 DOCUMENTATION(기록관리) 및 조사, 경영관리적인 업무에 이르기 까지 매우 광범위하다. 그러나 대부분의 우리나라 기업의 정보관리조직에서 수행하고 있는 부분은 이중에서 일부의 기능만을 수행하고 있으며, 따라서 그만큼의 정보부문에 대한 역할이 실제로 축소되어 있거나 분산되어 있는 것이

현실이다.

개개정보의 종합적이고 원활한 유통이 이루어지기 위해서는 연구·개발부문, 기획부문, 사업수행부문등과의 유기적인 관련을 맺고 각 부문의 목표에 맞는 적합한 정보를 수집, 제공하는 역할이 요구되고 또한 정보의 효율적인 확산을 위해서는 홍보부문과 정보 전달 체계와의 연계가 고려되어야 한다.

그러나 현재 한기를 비롯한 대부분 엔지니어링 기업의 정보부문의 조직은 이러한 종합적인 정책을 수립할 수 있는 정보부문 조직의 통합화가 이루어지고 있지 못한것이 현실인바, 이에 대한 개선대책이 필요한데, 이를 위하여는 정보관리 조직에 대한 다음과 같은 사항의 재검토가 필요하다.

- 현재의 정보관리조직이 모체기관의 정책 및 목적 성취에 필요한 정보를 제공할 수 있도록 기업의 기본목표와 지침에 대한 정보를 신속, 원활히 입수할 수 있는가
- 현 조직의 분야별 수행업무를 분석하고, 관련업무들간의 연관성을 파악할 수 있는 여건 및 체계가 되어 있는가
- 필요 정보를 원활히 입수하고 효율적으로 분석, 가공할 수 있는 전문인력과 예산등의 확보가 가능한가
- 기업자체내에서 생산한 정보와 외부에서 수집된 정보를 적절히 배부할 수 있는 정보 유통체계를 구축하고 있는가
- 타 조직체 및 관련기관간의 상호 정보교환의 활성화와 이를 적극적으로 유도하고 있는가

대부분의 기업들에서 정보관리조직은 한가한 도서 관리 업무 정도를 수행하는 곳으로 여기고 있어 실제적인 정보관리정책이 없는 곳이 많다. 따라서 기업의 정보체계를 개선하기 위해서는 대내,외적인 환경변화를 반영하여 민감한 조직체계를 갖추어야 한다는 것만은 분명한 사실이다.

#### 4.2 인력체계

일반적으로 한기와 같은 엔지니어링 기업의 정보관리 인력은 정보처리에 대한 능력과 소속기업의 주제분야에 대한 지식을 둘 다 겸비할 필요가 있다. 즉 문헌정보학의 배경을 가진 사람과 전문 기술분야의 배경을 가진 사람이 모두 필요하다고 볼 수 있다.

정보관리인력의 유형을 살펴보면 대략 다음과 같이 요약할 수 있다

- 정보매체의 정리, 취급, 매체변환, 이용자의 요구에 기초한 검색등의 업무 수행
- 시스템 개발의 작성과 운용, 단순한 조사 이외에 외부정보의 조사, 상용 DB의 이용지도 및 정보지원정책 수립
- 충분한 정보의 가공, 합성능력을 가지고 있으며, 주제전문가로서 지식과 경험 보유

이상에서 열거한 각 유형의 인력이 적절하게 조화를 이루어 구성될때 효율적인 정보관리업무가 수행될 수

있는데, 현실적으로 정보관리 전문가는 대부분의 조직에서 확보하고 있으나 전문 주제배경을 가진 인력의 확보가 어려운 관계로 정보의 분석부문 기능이 미흡한 결과를 낳고있다.

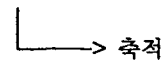
왜냐하면 대부분의 기술자들은 정보관리부문에 일하는 것을 비 핵심적인 일로 보는 경향이 있어 자신의 입지에 대한 불안감등의 이유로 정보관리부문에 투입되는 것을 꺼리기 때문이다. 따라서 이러한 면에 대한 그 기업의 정책적인 지원과 배려가 필요하다.

일반적으로 정보를 구하는 행위는 '목적'과 '과제'로 구별되며, 목적으로 부터 과제를 끌어내는 경우는 목적을 포함하는 분야에 대해 충분히 이해하고 있어야 한다. 따라서 정보를 구하는 행동에는 그 목적으로부터 과제를 끌어낼 수 있는 전문가 레벨의 사람이 필요하다. 이러한 전문가는 회사의 경영목표를 인지하고 현재 주요 추진사업이 무엇이며, 기타 전반적인 상황을 살필 수 있는 능력이 있어야 한다. 또한 회사내에 유통시킬 정보와 일부에만 국소적으로 필요로 하는 정보등에 대한 구별력도 가지고 있어야 함은 물론이다.

#### 4.3 업무체계 및 시스템 개발

일반적으로 정보관리과정은 다음과 같이 구분, 정리할 수 있다.

정보원 → 수집 → 정리 → 분석 → 전달 → 정보이용자



이러한 기본적인 과정을 중심으로 각 단계별로 현 한기의 전반적인 정보관련 업무 수행체제를 분석해보면 다음과 같이 요약해 볼 수 있다.

#### ○ 정보수집 측면

엔지니어링 기업의 정보요구자들은 대부분 원하는 정보의 형태가 기술보고서, 규격, 기타 경험자료등으로 구분될 수 있다. 그러나 사실상 오늘날 쏟아져 나오는 정보는 많으나 그중에서 실제로 필요한 정보를 얻어내는 일이 결코 쉬운 일이 아니다. 특히 엔지니어링 기업의 특성상 자연과학등의 학술적인 내용이 아닌 응용기술, 기술개발 사례 및 이론의 적용사례와 같은 실무정보를 찾는 경향이 많아 이에 대한 지원대책도 일반 기업체나 연구소 정보지원과는 좀 다르게 수립되어야 한다. 왜냐하면 이러한 실무정보들은 대부분 공식적인 CHANNEL을 통해 입수하기 보다는 비공식적인 경로를 통해 입수해야 하기 때문이다. 더구나 비공식적인 입수인 만큼 그 절차나 비용면에서도 애매하고 표준화가 어렵다는 것이다.

따라서 그 기업의 보다 폭넓은 정보 획득을 위하여는 관련업체 및 기관에 대한 동향파악과 생산되는 정보들에 대한 신속한 파악이.가능하도록 기관별로 별도의 입수대책을 수립하여 추진해야 하고 수집경로의 다변화를 모색해 두어야 한다. 이에 대한 하나의 방법으

로 해외정보 보유기관과의 유대관계를 통한 정보입수 방법과 타업체의 관련부서간의 개인적인 유대관계를 통한 비공식적인 정보입수 방법도 강구해 볼 수 있다.

○ 정보의 처리 (분석, 가공, 축적) 측면

앞에서 이미 우리나라 기업의 정보관리 조직들이 왜 정보분석능력이 미흡한지를 언급하였다. 정보분석이란 최신기술의 흐름과 개발동향을 파악하여 경영진의 의사결정이나 사업개발의 타당성 분석등에 도움을 줄 수 있도록 정보를 제공하는 것으로서 매우 실제적인 정보지원 업무로 볼 수 있다. 따라서 현재 특정주제에 대한 단순 자료를 검색, 수집하여 제공하는 형태의 서비스에서 벗어나 보다 부가가치화된 정보를 제공하기 위하여는 무엇보다 분석능력이 있는 인력이 정보관리 부서에 배치되거나 기존 기술부서의 지원을 받을 수 있는 체제로 개선되어야 한다.

또한 정보분석 서비스가 제대로 되기 위하여는 그 기업의 상황에 맞는 대상주제와 서비스 제공 대상 및 제공방법에 대한 사전 계획이 필요하다. 왜냐하면 정보분석을 위하여는 적지않은 예산과 인력의 소모가 필요하기 때문이다. 따라서 그 기업이 지향하는 경영목표와 핵심기술을 중심으로 주제선택 범위를 제한하고 제공대상도 역시 기업의 경영진 및 분야별 핵심요원을 선정하여 서비스를 제공하는 것이 무작위 배부보다 효과적이다.

정보의 가공이나 축적의 최종 목표는 정보의 효과적인 유통이라 할 수 있겠다. 따라서 엔지니어링 기업의 정보가공은 우선 자료의 구분기준부터 정당한후 정보의 수량 및 정보가 담긴 매체의 특성, 기타 이용자의 이용행태등에 따라 기존의 분류코드를 적용할 것인가 아니면 자기에게 맞는 코드를 새로이 만들어 쓸 것인가를 결정해야 한다. 특히 사내의 연구, 기술보고서등에 대하여는 자동으로 수집될 수 있도록 제도화하는 것은 물론 수집시에 정보형식을 표준화 하여 가능한한 등록양식이 일치된 형태로 수집되도록 함이 좋다. 예를 들면 보고서의 초록을 작성할때 작성한 직원이 직접 초록까지도 의무적으로 작성토록 하는 전통을 세울 필요가 있으며 그 서술형식 또한 일정한 FORMAT으로 정해 놓는 것이 시스템 입력이나 검색을 위해 효율적이기 때문이다.

○ 정보의 유통 측면

일반적으로 정보관리시스템 개발의 목적은 사내의 업무 및 연구개발 성과를 전사적으로 유통시켜 업무 효율화를 꾀하며, 연구, 기술개발의 중복을 피하고, 연구자, 기술자의 정보입수 시간을 절약하는데 있다. 따라서 대체적으로 정보관리 시스템은 기업내부에서 생산한 기록정보와 기업외부에서 수집한 정보로 구분하여 관리하는 방향으로 개발하는 것이 보안이나 이용의 효율면에서 편리하다고 볼 수 있다.

정보의 유통이 효율적으로 이루어지기 위한 수단으로 보통 1차 정보(원문)에 대한 2차정보의 여러가지 방법들이 고안되어 있다. 즉 2차정보를 용이하도록 정리,

배열하는 기술인 분류법, 목록규칙들이 만들어져 사용되고 있으며, 기업상황에 맞는 규칙들을 선택, 적용할 필요가 있다.

그 밖에도 정보의 효과적인 유통을 위하여는 정보매체의 선택이다. 정보유통 매체는 미디어에 입력시키는 기법과 다시 그것을 재생복사하여 많은사람들이 복수 있도록 하는 재생수법으로 나눌 수 있다. 더구나 오늘날은 온라인정보와 디지털 정보 즉 영상정보, 음성정보 및 나가서는 동화상정보까지도 정보유통기술로 사용하고 있어 이에 대한 자기 기업의 정책방향도 수립해야 한다. 이는 물론 회사의 전산환경, 개발비용에 대한 여산의 획득 가능성 여부 및 이용자들의 요구사항 등이 고려되어야 할 것이다.

5. 결 론

이상에서 한기를 사례로 한 엔지니어링 기업의 정보관리 현황을 분석하고 기존의 정보지원체제에 대한 개선방안을 모색해보았다. 특히 오늘날과 같은 급속한 환경변화의 시대에 능동적으로 대처하는 기업이 되려면 기존의 정보관리조직에 단순히 도서관 혹은 휴게공간 정도의 기능을 부여하기 보다는 기업의 경험기술을 체계적으로 축적하고, 직원 개개인이 가지고 있는 기술을 정보화 즉 기록으로 유도하는 기능을 부여하며, 기타 기술, 연구개발 및 사업수행에 필요한 정보를 입수하여 이들을 적절히 연결, 축적해 놓아 또다른 기술자산을 생산하도록 하는 역할을 담당시켜야 한다는 것이다. 따라서 기업의 정보관리기능이 이러한 방향으로 전환하기 위하여는 다음과 같은 사항들이 고려되어야 한다.

첫째, 그 기업의 현재 상황에 대한 정확한 자기 진단이 필요하다. 특히 기업의 존립목적 및 핵심 추진 기술 분야 및 사업개발 및 수행 현황등에 대한 전반적인 파악과 이에 대한 정보의 현 유통체계 및 수준, 주 활용 정보의 종류, 입수방법, 정보 관리조직의 역할과 위상 등의 문제를 짚어볼 필요가 있다.

둘째, 이와 같은 기업에 대한 상황분석이 완료되면 그 다음은 현 정보처리단계 즉 현재의 정보수집, 가공, 분석, 축적, 전달체계에 대한 각 단계별 자기식 기준과 절차가 만들어져야 한다. 왜냐하면 타기관에서는 활성화 된 제도일지라도 그 제도나 절차가 자신의 기업에도 그대로 적용될 수 있다는 보장이 없기 때문이다. 즉 각 기업의 특성별로 필요로 하는 정보의 종류, 이용자의 성향, 경영진의 지원의지등에 많은 차이가 있다.

셋째, 기업의 중·장기발전계획을 고려한 정보관리 부문의 역할 정립이 필요하다. 대부분의 기업 정보실이 갖는 맹점이 기업의 상황을 고려하지 않고 정보입수 및 시스템 개발을 추진하여 결국에는 실효성을 잃어버리거나 너무 과도한 예산의 낭비를 초래하는 경우가 종종 있기 때문이다.

넷째, 정보시스템의 개발방향에 있어서 정보의 보다 효율적인 수집과 배부가 가능하도록 추진해야 한다.



기존의 반 강제식 제출이나 납본제도에 의한 정보수집 절차는 이용자편에서나 수집자 편에서 다소 무리한 경우도 발생하고 또 효율적인 수집도 이루어지기 어려운 경향이 있어 이러한 점을 극복하기 위해서는 정보시스템에서 직접 필요정보를 선택적으로 자동 입력되도록 개발되어야 한다. 즉 시스템 운영시 반복되는 데이터 입력작업을 생략해 주고 기업의 입장에서 보면 생산되는 주요 기록물들에 대한 별도의 축적, 검색체계를 구축할 필요성이 없어지도록 개발해야 한다

다섯째, 마지막으로 정보관리인력의 자질향상의 노력이 필요하다. 우선 그 기업의 정보관리부문은 소속 기업의 전략과 사업개발 추진방향을 인지할 수 있어야 하는데, 이는 정보에 대한 구별능력을 제공해 주는 기초가 되기 때문이다. 또한 정보의 분석능력을 키우고 각 정보의 용도와 특성에 따라 알맞은 가공기법을 적용할 수 있는 능력이 있어야 하며, 그 밖에도 각종 정보매체 및 정보처리기술에 대한 즉 시스템적인 환경 변화에 대한 신속한 감지 능력이 필요하다.

#### 참 고 문 헌

1. 강현주, 중소기업에서의 기술정보유통에 관한 연구, 성균관대학교 석사학위논문, 1986
2. 김재수, 기업의 정보자원관리를 위한 정보 매핑, 정보관리연구 23(4), 1992
3. 김홍렬, 과학기술분야 전문도서관의 산업체 정보 지원체제에 관한 연구, 정보관리연구 26(2), 1995
4. 김홍균, 한국기업의 정보시스템 관리상의 중요성공요인에 관한 연구, 한국외국어대학교 석사학위논문, 1989
5. 김현희, 멀티미디어 도서관 정보시스템 구현에 관한 연구, 제2회 한국정보관리학회 학술대회 논문집, 1995
6. 신동민, 한국 원자력발전 관련 정보의 공동활용을 위한 정보네트워킹 시스템 모형 설계, 중앙대학교 박사학위논문, 1992
7. 이재덕 역, 기업과 정보활동 ; 자체기술개발시대의 대응, 산업연구원, 1986
8. 이국희, 공공데이터베이스 가치의 특징, 데이터베이스 저널 제2권 제1호, 1995
9. 천명숙, 도서관과 Communication, 도서관, 45(7), 1989
10. 황선관, 정보검색시스템 설계 및 개발, Management & Computer '86. 08
11. 최호룡, 정보관리의 분석적 고찰과 의사결정에서의 역할에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문, 1983
12. John H. Ashford, Storage and retrieval of bibliographic records : a comparison of database management system(DBMS) and free text approaches, program18(1), 1984
13. Susan K. Charles, Enhancing CD-ROM searches with online updates ; an examination of end-user needs, strategies, and problems, Collection Research Library 51(4), 1990
14. Irene Farkas-Conn, Leadership and new opportunities ; choices for information managers, FID News Bulletin, 42(3), 1992
15. Linda L. Hill, Education for library and information management careers in corporate environments, Library trends, 42(2), 1993
16. F.W. Lancaster, The corporate library and issues management, Library Trends, 43(2), 1994
17. Myriam Mejia, The public library and popular culture ; a strategy for improving literacy, Third World Libraries I-2, Winter 1990-91
18. Donald E. Reggs, The time for transformational leadership is now, Journal of Library Administration Libraries 18(3/4), 1993
19. E.H. Soled, E.A. Veverka, Information technology utilization in emergency management at Exxon research and engineering company, Special Libraries, 1987
20. Michael, A. Shepherd, A common interface for accessing document retrieval systems and DBMS for retrieval of bibliographic data, Information Processing & Management 21(2), 1985