

21세기의 정보자원 관리

이한규

대림엔지니어링(주)/ 기술본부 부장

기업이 산업활동을 수행하는데 있어서 발생하는 수많은 종류의 정보와 데이터를 어떻게 관리하고 처리, 활용하는가 하는 것이 과거에서부터 기업이 당면하고 있는 중요한 관건이다. 과거의 단순활동 위주의 기업운영에서 발전하여 최근의 정보화기업에 도달해서는 정보의 홍수속에서 헤어나지 못할 지경에 이르고 있다.

따라서 많은 기업들은 정보를 활용하여 경쟁력을 향상시키고 글로벌 경쟁에서 승리하기 위해 SIS(Strategic Information System) 구축, BPR(Business Process Reengineering)의 수행 등을 시도하고 있으며, 이러한 경영혁신의 근간은 컴퓨터를 이용한 데이터베이스 구축이다. 물론 이전부터 이러한 정보를 처리하는 데이터베이스가 사용되었지만, 이제는 기업활동에서 데이터베이스의 구축은 필수적인 업무가 되고 있다.

최근에는 네트워크를 사용한 고도의 정보교환을 위한 CALS(Commerce At Light Speed)가 전세계를 강타하고 있다. 미국 정부에서는 조달품의 납품시 CALS에 의해 제작된 제품만을 허용하도록 제도화하고 있으며, 보잉사의 B777 개발에서는 CALS로 전세계를 네트워크화하여 비행기 제작기간을 단축하였다.

이러한 CALS를 기업내에 구축하기 위해서는 우선적으로 통합데이터베이스를 사용한 정보의 공유화가 실현되어야 한다.

이때 기업내의 정보와 기업간 정보를 수집, 분석하고 표준화하여 통합데이터베이스를 구축하기 위한 요소가 정보자원(Information Resource)이며, 정보자원을 데이터베이스로 축적하기 위한 방법론이 정보자원관리(IBM: Information Resource Management)이다.

정보화시대의 극심한 경쟁에서 살아남을 수 있는 기업이 되기 위해서는 정보화기업이 되어야 하며 정보로 무장해야 한다. 모든 기업의 경영활동이 정보데이터(살아있는 데이터)로 분석이 되어 절차화, 표준화 되어야 하며, 단순한 데이터의 축적에 그치는 것이 아니라 살아있는 정보로서 관리되고 축적되어야 한다.

또한 CALS에서 이야기하는 고도의 정보시스템 이용이 의미하는 바도 이와 같다고 할 수 있다.

1. 정보자원관리의 개념

“정보는 제4의 자원이다”라는 말을 모르는 사람은 아마 거의 없을 것이다. 그러나 이렇게 중요

한 경영자원인 정보가 구체적으로 무엇이며 어떻게 활용해야 하는가를 알고 있는 사람은 극소수에 불과하다. 이를 최고 경영자뿐만 아니라 전 직원이 인식하고 있는 기업이야말로 정보화 사회에 있어서 초우량기업으로 거듭나고 있다.

1970년대말 존 디볼트(John Diebold)로 대표되는 사람들에 의해 제창된 정보자원관리는 살아있는 데이터인 정보를 수집, 분석, 평가, 가공하여 자료로서 축적하고 정보시스템을 이용해 기업 활동에 사용하는 것이다.

그러나 정보의 발생원은 기업의 직원들이며, 공유할만한 가치가 있는 정보를 판단하고 제공하는 사람도 역시 직원들이다. 아무리 좋은 정보시스템을 개발하고 데이터를 축적하더라도 직원들의 적극적인 참여가 없이는 죽어있는 데이터의 무덤만이 만들어질 뿐이다. 따라서 정보자원관리는 데이터베이스 구축에 앞서 인식의 문제라 할 수 있다.

진정한 경영자원으로서의 정보를 모든 직원이 공유함으로써 개인의 발전을 도모할 수 있으며 지금까지는 다른 편리하고 우수한 지원을 받을 수 있다는 신념을 가지는 것이다. 정보자원관리 이전부터 데이터베이스가 있어 왔으나 단순한 데이터의 축적에 따른 대량의 데이터 처리(Data Processing)에 지나지 않았다. 그러나 최근의 CALS에 이르러서는 이와같이 살아있는 정보의 공유를 목표로 하게 되었다.

●정보란 무엇인가

정보자원관리에서 이야기하는 정보는 데이터와 어떤 차이가 있는가, 우리가 컴퓨터를 사용하면서 처리하는 것은 데이터라고 할 수 있다.

데이터는 수집, 저장, 검색될 수

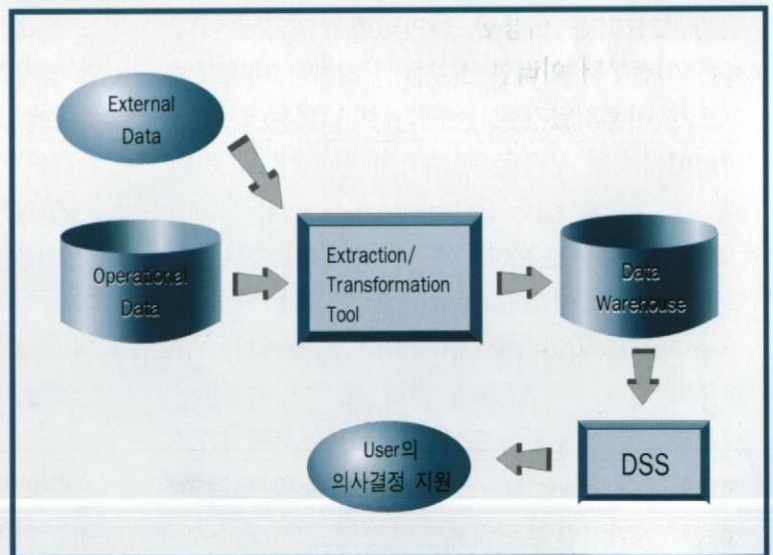
있는 것으로 기계에 의해 처리할 수 있으며, 시간에 의존하지 않는 지속성을 가지고 있다. 그러나 우리가 어떤 행동을 하고 의사결정을 하기 위해서는 데이터가 어떤 의미를 갖는 지식(Intelligence)으로 제공되어야 한다. 즉 정보는 데이터의 조합으로 만들어지는 것으로 시간에 대한 종속성이 있다. 어느 시간에서는 정보가 가치를 가지지만 일정시간이 지나면 그 가치를 상실하게 된다.

기업은 많은 데이터를 데이터베이스로 축적함과 동시에 정보시스템을 이용하여 시기 적절하게 필요한 정보를 도출하고 활용할 수 있는, 또한 이를 업무에 적용함으로써 경영활동을 지원할 수 있는 체제를 갖추어야 한다. 이래야만 정보자원이 진정한 제4의 경영자원으로서 역할을 하며, 경쟁에서 승리할 수 있게 되는 것이다.

●데이터 웨어하우징

데이터 웨어하우징(DW: Data Warehousing)이란 기업내 여러분야에 흩어져 있는 데이터와 정보를 한 곳에 집중시켜 경영자 및 관리자가 의사결정을 내기 위해 데이터베이스를 조회할

(그림 1)



수 있도록 하는 것이다. 이러한 데이터 웨어하우징은 정보자원을 활용하는 하나의 방법론이라 할 수 있다.

컴퓨터가 기업에 본격적으로 도입되어 사용되어 왔지만 경영자나 관리자를 위한 정보를 제공하는 기능은 도외시 되어 왔다. 도외시 되었다기 보다는 제공하기가 거의 불가능 했다고 볼 수 있다. 그러나 정보의 효과적인 관리가 곧 기업의 경쟁력이라 할 수 있는 '90년대에 들어와서는 정보기술의 발전에 따라 이러한 기능을 처리할 수 있는 기술이 제공되었으며, 유용한 데이터를 적시에 추출하여 관리자에게 전달하는 일이 매우 중요한 일이 되었다.

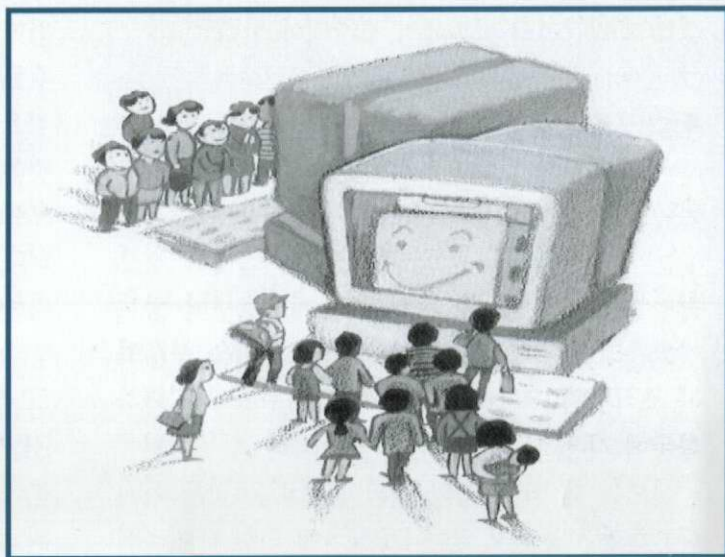
이것을 실행하는 방법론으로 제안된 것이 의사결정지원시스템(DSS: Decision Support System)이다. DSS는 데이터 웨어하우징이라는 거대한 데이터베이스를 구축하고, 이를 조회, 분석함으로써 유용한 정보를 관리자에게 제공하는 것이다.

2. 정보자원관리의 원리

지금까지 기업에서는 컴퓨터에 데이터베이스를 구축하여 데이터의 유연한 활용을 기대해 왔지만 이러한 목표를 충분히 달성하지 못하고 있다.

그 원인은 DBMS(Database Management System)의 기능이나 하드웨어의 성능이 부족해서가 아니라 데이터를 공유하기 위한 방법론이나 기술적인 체제가 제대로 정비되어 있지 못하기 때문이다.

정보화 시대가 도래하면서 정보기술의 패러다임 혁신(Paradigm Shift)이 일어나 정보기술에 대한 권력이 정보시스템 부문으로부터 최종사용



자로 이동되었다. 그 결과 사용자 부문에서의 정보가 자산으로 관리되기에 이르렀으며, 지금까지와는 다른 대량의, 고도의 요구사항들이 나타나게 되었다. 사용자의 이러한 요구사항을 실현하는 정보시스템 부문에서도 당연히 다른 시각을 가지고 정보를 축적하는 기능이 요구되는 것이다.

●정보시스템 부문에서의 정보자원관리

정보자원관리는 경영관리의 관점에서 제시된 개념이지만 주제는 정보이다. 정보의 서비스부서인 정보시스템 부문에서도 정보자원관리의 제안에 대해 새로운 견해를 가질 필요가 있다.

현재 정보시스템 부문은 다양화하는 사용자의 니즈와 숨가쁘게 변화하는 컴퓨터 기술에 의해 항상 내몰리고 있는 실정이다. 이것을 해결하기 위해서는 개발 TOOL의 적용과 같은 단편적인 개선의 접근방법이 아니라, 정보시스템 부문의 체질을 개선할 수 있는 총체적인 접근방법이 필요하다.

정보시스템부문 업무의 표준화, 절차화 및 데이터베이스 구축에 의한 시스템개발 방법론의 적용과 같은 시스템개발 환경의 전체적인 구성을

정보 자원관리의 관점에서 포착해야 한다.

● 정보자원관리 체제의 실현

정보자원관리 체제의 실현은 기업이 데이터가 아니라 정보에 의해 운영된다는 인식을 경영자가 갖는 것으로부터 시작한다. 또한 기업에서 정보 처리부문의 역할이 소프트웨어 개발로부터 정보 자원관리로 이행되어야 한다. 정보자원을 구성하는 조직자원, 시스템자원, 데이터자원을 조직화하고 시스템개발 지향의 전환에 따라 정보자원을 중심으로 데이터중심의 개념이 새로운 것은 아니다. 현재 사용되고 있는 DBMS에 의한 데이터베이스 구축도 데이터 중심의 발상이다.

그러나 지금까지는 DBMS에서 주로 물리적인 데이터베이스 구축이 주종을 이룸으로써 정보를 도출할 수 있는 데이터들의 분석, 축적은 부가적인 차원에 머무르게 되었다.

DOA는 데이터를 공유하는 접근방법의 의미를 가지며 기업내에서 공유되는 데이터의 중요성이 강조된다. 모든 정보시스템의 개발은 데이터의 인프라를 구축한 후 개별적으로 개발이 진행된다.

정보시스템개발 초기단계에 업무분석이라는 과정에서 모든 정보요구조건을 파악한 후 논리데이터베이스 설계를 수행함으로써, 프로그래밍 이

전에 모든 데이터 분석과 데이터베이스 구축을 완료한다. 그러면 DOA의 목표는 무엇인가. 궁극적으로는 기업의 정보자원관리를 실현하기 위한 것이다. 데이터 항목의 표준화와 공용화에 따라 모든 정보시스템 부품의 표준화와 공용화를 이룩하고, 이를 기업의 자산으로 관리함으로써 정보 자원이 구축되는 것이다.

이러한 DOA를 실현하기 위한 중요한 수단으로 현재까지 제시되고, 사용되는 것으로는 첫째, ER(Entity Relationship) 모델에 의한 데이터 분석 둘째, DBMS와 독립된 개념 데이터베이스의 설계수행 셋째, 정보자원관리에 의한 데이터 자원의 정비 등이 있다.

정보자원의 사용자는 기업의 경영자를 포함한 모든 직원이므로의 실현은 정보시스템 부문만으로는 이루어질 수 없다. 또한 DOA는 특정 방법론이나 도구에 의해 실현될 수 있는 것이 아니다. 이것은 업무나 정보시스템에 대한 일관된 견해이며 정보자원에 관한 「문화」라 할 수 있다. 따라서 경영자 및 관리자의 이해와 지원이 필수적이다.

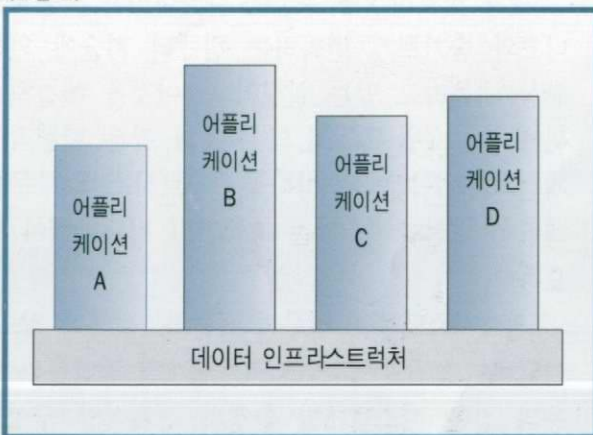
4. CALS에서의 정보자원관리

최근의 멀티미디어 기업사회에서 CALS란 '정보기술의 활용에 의해 기업내, 기업간 업무 프로세스를 철저히 합리화하고, 고부가가치화 하는 것이다' 라고 정의할 수 있다.

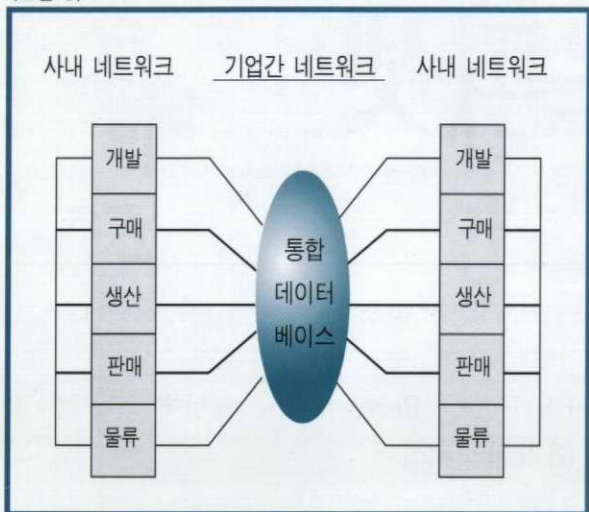
CALS는 CALS 표준, EDI, 네트워크, 데이터베이스, CE 등 여러가지 요소로 구성되어 있지만 이러한 모든 요소들이 공통적으로 취급하고 있는 것이 정보이다.

먼저 정보의 교환을 위한 CALS 표준의 채택, 기업간 전자데이터 교환을 위한 표준의 하나인 EDI(Electronic Data Interchange), 정보가 기업내, 기업간을 흘러다니게 하는 네트워크, 정보

〈그림 2〉



〈그림 3〉



를 저장하는 데이터베이스, 정보의 활용을 위한 CE(Concurrent Engineering) 등이다.

SIS나 BPR, 벤치마킹 등 지금까지의 경영혁신 기법들과는 달리 CALS는 기업내에서 뿐만 아니라, 기업과 기업사이의 정보교환과 공유에 의해 경쟁력을 높이는 것이다. 따라서 정보의 표준화와 전송 그리고 저장은 필수적인 사항이다.

CALS 추진에 따른 통합데이터베이스 구축은 절대적으로 필요하다. 국제 표준에 따른 사내의 철저한 표준화를 수행하기 위해서는 정보자원의 분석과 관리가 선행되어야 한다.

사내업무의 분석과 데이터베이스 구축이 진행되면, 다음에는 관련 기업간 전자교환을 위한 데이터의 전자화, 정보시스템개발, 네트워크 구축이 가능하게 된다. 통합데이터베이스를 구축한다는 것은 타기업 데이터베이스와의 인터페이스에 의해 데이터를 공유할 수 있다는 것을 의미하며, CALS 구축의 기반이 마련됐다는 것을 의미하기도 한다.

5. 맺음말

정보자원을 관리하는 것은 DBMS를 도입하

여 데이터베이스만을 구축하면 되는 것이라는 과거의 사상을 이제는 떨쳐버릴때가 되었다. 급변하는 21세기의 기업환경에 대비하고 글로벌 경쟁에서 살아남기 위해서는 여러 가지 경영혁신 기법을 도입하는 것도 중요하지만 그 기반이 되는 정보자원을 제대로 관리해야 한다.

정보시스템 개발에서 업무분석의 중요성의 증가라든지, 시스템 개발에서 데이터중심 설계의 도입이라든지, 논리설계에 의한 기업정보의 도출과 활용이라는 방법론의 적용과 같은 진정한 의미에서의 정보자원관리를 실행함으로써 기업의 의사결정을 지원하고 CALS와 같은 신정보기술 활용의 인프라스트럭처(Infrastructure)를 구축할 수 있을 것이다.

끝으로 정보자원관리 실현의 요체는 조직내 전 임직원의 공감대 형성과 적극적인 참여, 협력체제의 조직에 있다고 할 수 있다. 단순한 정보기술이나 경영혁신 기법의 도입만으로 경쟁에 이길 수 없다는 인식하에 정보화 「문화」를 확립해야 한다. **QC**

