

정보자원관리의 발전요인과 지식관리

박 철

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《과학기술정보사업을 잘하면 큰 밀천을 들이지 않고도 나라의 과학기술을 빨리 발전시킬수 있습니다.》(《김정일선집》증보판 제11권 145페이지)

정보관리의 발전력사는 그리 오래지 않지만 사회경제발전에서 노는 역할은 대단히 크다.

정보관리의 발생발전에 작용한 주객관적요인들을 정확히 분석하는것은 정보관리의 발전로정에 대한 명확한 인식과 현 실태, 앞으로의 발전방향을 예측할수 있게 하는 매우 중요한 사업으로 된다.

정보관리가 언제부터 시작되었는가 하는 시점문제에 대하여서는 딱히 짚어 말할수는 없지만 그것은 도서관의 설립과 함께 시작되었다고 보는것이 합당하다.

그것은 오늘날의 정보관리가 문헌이나 문서관리에 그 기초를 두고 발생발전하여왔기 때문이다.

일반적으로 정보관리의 발전력사는 크게 세 단계로 나누어볼수 있다.

첫째 단계는 전통적인 문헌관리단계로서 도서관이 설립된 때로부터 1940년대말까지의 역사적시기를 포괄하고있다.

이 시기에는 정보기록수단(기본은 종이형매체)과 전파방식이 제한되어있는것으로 하여 도서관의 문헌관리가 기본이었으며 정보관리의 기본내용은 문헌기록과 분류, 장서배렬과 보관관리였다.

둘째 단계는 기술관리단계로서 1950년부터 1980년대의 역사적시기를 포괄하고있다.

이 시기는 컴퓨터와 통신기술을 핵심으로 하는 현대정보기술이 발전하고 각종 정보체계들이 구축된것으로 특징지어진다.

이 시기 정보기술과 전문가, 기술자들이 정보관리에서 차지하는 지위와 역할이 보다 뚜렷해지고 정보체계의 응용범위가 사회경제생활의 여러 분야에로 광범히 확대됨으로써 정보관리에서는 새로운 발전이 이룩되었다.

셋째 단계는 정보자원관리단계로서 1980년대이후시기를 포괄하고있다.

정보자원관리의 기본특징은 정보활동과 련관이 있는 각종 요소들 즉 사람과 정보, 정보기술 등을 모두 정보관리의 범주에 포함시키고 종합적이면서도 전면적인 관리를 실현함으로써 정보관리가 더욱 높은 단계에 들어서게 된것이다.

물론 지난 시기에 정보관리란 무엇인가에 대한 견해들이 수많은 제기되었지만 학술적으로 타당한 정보관리리론의 형성은 20세기 70년대 후반기에 출현한 정보자원관리(IRM: Information Resources Management)에 그 기초를 두고있다.

그러므로 오늘날 정보관리라고 말할 때 그것은 정보자원관리를 넘두에 둔다.

정보자원관리발생경위를 보면 1970년대 후반기 어느 한 나라에서는 경제발전의 장성과

함께 문서의 수량과 그 관리원가의 급격한 증가로 하여 막대한 인적 및 물질적부담을 걸머지지 않으면 안될 처지에 놓이게 되었다.

그리하여 정부는 문서기록관리(Paperwork and Records Management) 영역에서 행정적 및 법률적수단을 동원하여 대담한 정리사업을 진행하여 많은 성과를 이룩하였을뿐아니라 예상하였던것과는 전혀 달리 정보자원관리의 발생을 촉진시켰다.

이렇게 발생한 정보자원관리는 정보기술의 적극적인 작용에 의해 문서관리가 점차 정보자원관리로 발전하면서 그에 대한 새로운 리론을 산생시켰다.

그리고 이러한 리론이 점차 기업관리에 도입되면서 정보자원관리는 또 하나의 중요한 생성령역을 가지게 되었으며 그 확대령역은 개인생활로부터 국가의 전반적령역 거의 모든 부문으로 확대되었다.

그러면 정보자원관리가 급속한 발전을 이룩하게 된 기본요인은 무엇인가.

그것은 두가지 측면에서 찾아볼수 있는데 하나는 정보자원관리의 발생조건에 관한 문제이고 다른 하나는 정보자원관리의 급속한 발전을 추동한 요인문제이다.

무엇보다먼저 정보자원관리가 발생하게 된 기본요인은 사회경제적조건이 충분히 마련된데 있다.

우선 사람들속에서 정보를 하나의 자원으로 인식하게 된데 있다.

사람들은 어느 한시도 정보와 떨어져 생활한적이 없으며 정보 그자체는 결코 생소한 개념도 아니다.

정보는 우리의 사업과 생활의 구석구석에 습배여있으며 매우 신기한 매력을 가지고 사람들에게 편리한 생활환경과 조건을 지어주고있다.

레를 들면 인공지능위성에서 보내오는 정보 즉 텔레비존방송프로들을 리용하여 사람들은 풍부한 문화정서생활을 누리고있으며 하나의 가치있는 정보가 사회경제발전에 커다란 리익을 가져다주기도 한다.

이러한 과정에 사람들은 정보를 하나의 자원처럼 여기고 그 개발과 리용에 경쟁적으로 뛰어들게 되었으며 오늘은 국가의 가장 중요한 전략자원으로까지 되게 되었다.

일반적으로 자원은 인적 및 물적자원으로 갈라지며 물적자원은 다시 생산된 자원과 자연자원으로 갈라진다. 생산된 자원은 이미 로동이 가해진 원료이며 자연자원은 사람들의 생활에 유익하게 리용되는 광물, 토양, 물, 대기, 식물, 동물 등의 자연계의 요소들이며 원천이다.

지난 시기에는 대체로 자원이라고 할 때 자연자원을 념두에 두었다.

그러나 자원의 개념은 상대적이다. 사회가 발전함에 따라 사람들이 자연을 리용하는 정도와 성격이 달라질뿐아니라 자원의 구성과 내용도 부단히 변화되며 풍부해진다.

그 대표적자원이 바로 정보자원이다.

지난 시기에는 재료와 에네르기를 중요한 전략자원으로 간주하였지만 현시대와 같이 정보화된 사회에서는 정보가 경제발전을 촉진시키는 가장 중요한 전략자원의 하나로 되고있으며 그 관리도 자원관리의 관점에서 진행할것을 요구하고있다.

또한 정보기술의 급속한 발전이 정보자원관리에 커다란 영향을 미친데 있다.

정보기술은 인간이 정보자원을 개발리용하는데서 주요한 수단으로 되고있으며 인류사회가 정보화시대로 들어서게 하는 기술적기초를 다져놓았다고 말할수 있다.

정보기술이라는 말은 본래 과학기술정보를 비롯한 여러가지 정보들의 수집, 보관, 처리 및 전송과 관련한 기술을 통털어 이르는 말로 쓰이였으나 20세기 중엽에 컴퓨터가 나오고 그것의 정보처리능력이 비상이 높아져 응용분야가 끊임없이 늘어나면서 보다 넓은 뜻을 가지게 되었다. 현재 정보기술은 보통 정보설비제작기술, 프로그램기술, 정보봉사기술 및 정보통신기술을 포괄하고있다.

정보기술의 출현과 광범한 응용은 사회경제발전과 기업관리에 거대한 전변을 가져다 주고있다.

정보기술은 인류가 정보를 리용하여 세계를 인식하고 세계를 끊임없이 개조해나가는 과정에 창조되고 광범히 응용되고있다.

정보기술은 신흥산업의 출현을 촉진시키고 사람들의 물질문화생활과 정서생활방식을 개변시키는데서 중요한 역할을 한다.

뿐만아니라 정보기술은 기업관리에 적극 도입되어 전통적인 업무활동의 개선을 가져오고있는것과 함께 인적, 물적, 재정적자원을 현저하게 절약하고 기업의 원가를 대폭 낮춤으로써 상당한 리윤을 얻게 하고있다.

실례로 농업부문에서 정보기술을 리용하여 전통농업생산에 대한 자료분석을 진행하고 일반적, 필연적, 규칙적인 정보들에 대한 검증을 통해 수십년동안 밝혀내지 못했던 과학기술적문제들을 해결함으로써 지금은 포전에서가 아니라 컴퓨터모의시험을 통하여 현장에서 몇년, 몇십년동안 해야 할 시험을 몇시간동안에 하고있으며 그 시험자료를 가지고 포전에서 생물검증시험을 최적조건에서 하고있는데 그 성공률은 99%라고 한다.

정보기술의 급속한 발전은 인터넷망과 컴퓨터에 의한 사무처리로 하여 사람들의 사업방식을 근본적으로 변화시키고 그들의 지식구조를 현대기업관리와 정보기술발전의 요구에 맞게 변화시킴으로써 경제발전과 기업관리의 지속적발전을 담보해주고있다.

정보기술의 광범한 응용은 사회경제발전에서 정보의 가치를 더욱 증가시키고 정보로 하여금 점차 경제발전의 중요한 전략적자원으로 되게 함으로써 그 관리도 국가의 중요한 전략적지표로 되게 하였다.

다음으로 정보자원관리의 급속한 발전은 여러가지 사회경제적요인들이 강하게 작용한 데 있다.

우선 정보기술이 발전하면서 정보량이 지수별장성을 기록하고있으며 이로부터 정보자원관리대상이 급격히 증가하고있기때문이다.

정보자원관리의 가장 대표적인 관리대상인 과학기술정보자료 하나만 놓고보아도 1750년에는 세계적으로 10종의 과학정기간행물이 있었다면 19세기초에는 100여종에 달했으며 19세기 중엽에는 약 1천종, 1900년에 이르러서는 1만종으로 늘어났으며 1965년에는 10만종을 넘어섰다. 1970년초에 과학기술도서는 50만종에 달했고 과학기술논문은 300만건에 달했는데 1980년대이후에는 매해 출판되는 과학기술서적이 60만종, 과학기술논문은 500만건에 달하였다.

21세기에 들어서면서 웹브상에서 검색가능한 가상문헌의 페이지수는 24억페이지를 넘어서고 망을 통하여 류통되는 정보량은 100일에 2배씩 늘어나고있으며 세계적으로 생산되는 정보량은 무려 5조MB로서 이것은 3 800만권의 장서능력을 가진 도서관 25만개분에 달하는 방대한 량으로 되며 그것도 매해 평균 30%이상 장성하고있다고 한다.

현재 과학기술의 총량은 3년에 한번씩 1배의 속도로 늘어나고있다. 만일 한 전문기사가 한주에 40시간씩 자료를 읽는다 해도 1년동안에 발표된 자기 부문에 대한 논문과 서적을 다 읽자면 30년 이상의 기간이 요구된다고 한다.

한명의 전문기사가 가령 쉬지 않고 기술문헌자료를 읽는다면 그의 최대한계능력은 본래 영역기술자료의 5%밖에는 읽을수 없다. 그런데 해마다 새로 증가되는 기술정보는 지수별증가를 나타내므로 한명의 전문기사가 읽을수 있는 자료가 차지하는 본래 영역의 기술자료의 비중은 떨어지게 된다.

정보자원관리의 대상의 증가는 정보관리수단의 난도와 그 처리에서도 매우 복잡한 문제들을 발생시키고있다.

또한 매개 나라들의 경제발전이 세계적범위에서 매우 빠른 속도로 확대되고있는 영향을 받고있기때문이다.

컴퓨터망기술과 새로운 교통운수수단의 급속한 발전은 나라들의 경제를 전세계적범위에서 확대시키는데서 중요한 작용을 하고있으며 지역적 또는 국가적범위를 벗어나 더 많은 기업들이 국제적진출을 강화하고있다.

현시기 나라들사이의 경제적연계가 더욱 확대되는데 따라 세계의 어느 한 지역의 경제동태나 변화도 직접 기업의 생산과 경영에 모두 영향을 미칠수 있게 되었다.

기업이 세계시장에서 성공하려면 반드시 전통적인 기업관리에서 보다 몇십배 심지어 몇백배 많은 정보를 장악하여야 한다.

이러한 경제적변화는 그 어느때보다 정보자원에 대한 강한 수요를 제기하고있을뿐만 아니라 그 관리도 현실발전의 요구에 맞게 개선할것을 절박하게 요구하였다.

또한 나라나 지역들은 물론 세계적으로 기업의 생존과 발전을 위한 경쟁환경이 조성되었기때문이다.

오늘 세계적으로 기업들이 다양하고 실리있는 경영관리방식을 받아들일것을 요구하고있다. 또 이러한 환경은 많은 기업들로 하여금 더욱더 컴퓨터망환경에서의 정보자원관리에 의거할것을 요구하고있다.

지난날 전통적인 관리에서는 주로 경험에 의거하여 각종 정보를 처리하였기때문에 요구되는것은 다만 간단한 산수계산과 통계였다. 그러나 오늘날 사람들은 각종 현대수학적방법들을 정보자원관리에 대량 활용하고있다.

례를 들어 기업은 시장정보에 대하여 회귀기술을 리용하여 상품들의 요구함수를 계산해내고있으며 상품의 시장수요를 연구한다.

그리고 선형계획법, 다목적계획법 등 여러가지 관리방법을 리용하여 생산계획방법을 합리적으로 제정하고 상품자원의 합리적인 배치를 실현함으로써 최대의 리운을 연구하고있다.

뿐만아니라 미분방정식을 리용하여 상품주문량을 예측하고 회계정보를 리용하여 각종 공간비율을 계산하여 기업의 경영상태 등을 분석, 판단하고있다. 이러한 과학적방법의 활용은 모두 많은 량의 복잡한 계산을 요구하므로 이것은 컴퓨터기술의 활용을 떠나서는 생각할수 없게 되었다.

지난 시기에는 개별적기업들이 혼자서 기업활동을 할수 있었으나 오늘은 반드시 몇개의 기업과 부문의 협동에 의해서만 성공할수 있다.

이러한 기업이나 부문의 협동은 필연적으로 정보와 지식의 교류 및 공유라는 새로운 정보자원관리형식을 출현시켰다.

컴퓨터망환경에서의 정보자원관리는 생산원가를 대폭 낮추고 적은 지출로 최대의 생산적리익을 가져다줄뿐아니라 기업의 결심채력, 인적자원관리, 경영관리와 생산물류통관리 등의 방면에서 대량의 로력과 시간을 절약함으로써 업무의 효과성을 적극 높이고 지속적인 경쟁력을 유지하게 한다.

또한 일정한 조직이나 기구, 기업들이 합리적인 관리제도수립을 목표로 여러가지 대책들이 연구되고있기때문이다.

컴퓨터망기술을 적극 받아들이는 많은 기구나 단체, 기업들은 관리내용에서 불필요한 직제나 단계를 축감하고 아래단위와 웃단위의 직접적인 정보교류를 실현함으로써 종업원들이 상급단위가 결정하는 대책적인 문제들에 직접적인 영향을 줄수 있게 되었다.

뿐만아니라 정보기술의 광범한 응용으로 일정한 시간과 공간내에서 관리폭을 확대시키고있으며 조직이나 기구, 기업들의 관리단계는 점차 웃단위와 기층단위로 분화되고 중간단위를 축감시키고있다.

그러나 이러한 관리구성의 실현은 정보자원관리의 방조속에서만 원만히 실현될수 있다.

또한 정보기술의 급속한 발전이 정보자원관리를 적극 추동하고있기때문이다.

관리방법과 리론의 발전은 정보기술과 밀접한 련관관계를 맺고있다.

정보기술의 응용은 다량의 관리작업을 자동적으로 처리하게 함으로써 로동자들의 작업장소와 작업방식이 개변되고 더욱더 많은 로동자들이 육체적로동으로부터 정신로동으로 이행하고있다.

현재 인터넷망의 광범한 형성과 정보기술의 원만한 성숙은 그 응용원가를 줄어들게 함으로써 기업들의 정보자원축성에 유리한 기술경제적조건을 지어주고있다.

그러나 현재 많은 공장, 기업소들에서는 여전히 그 핵심업무인 정보자원축성과 그 활용능력을 높이지 못하고있다.

문제는 정보자원관리와 정보기술응용사이의 관계를 옳게 인식하고 정보기술의 도입과 응용에 대한 리해를 바로가지며 그것을 현실에 적극 도입하는데 성과의 비결이 있다.

이 모든것은 정보자원의 개발리용과 관리를 주요내용으로 하는것으로서 이것은 전통적관리가 정보자원관리로 매우 빠른 속도로 개변되어간다는것을 실증해준다.

그러면 앞으로 정보관리가 어떤 방향으로 변화발전하겠는가.

우에서도 언급하였지만 정보관리는 단지 명확히 표현된 지식(explicit knowledge)과 그 주요결과 다시말하여 기록형정보자원에 대한 관리만을 중시하고 지식의 기본내용인 잠재적 지식(implicit knowledge)에 대한 관리는 홀시하였다.

뿐만아니라 정보관리는 사람들의 지적로동의 산물에 대한 관리만을 관심하고 이러한 결과를 낳게 하는 생산과정은 고려하지 않았으며 정보리용자가 요구하는 문제를 해결하는 실질적방안에 대해서는 별로 관심을 두지 않았다.

바로 이런 원인으로 하여 일종의 새로운 관리리론과 방법 즉 지식관리가 등장하게 되었다.

지식관리(KM: Knowledge Management)는 지적자원 다시말하여 기록형정보와 사람들의

머리속의 지식을 효과적으로 리용하기 위한 관리이론과 방법이다.

이처럼 정보관리와 지식관리는 서로 긴밀한 련관관계를 가지고있으며 앞으로 두 관리가 유기적으로 결합된 독특한 방식으로 발전해갈것으로 예상된다.

그것은 지식관리가 정보관리의 필연적결과이기때문이다.

지식관리란 개인들의 지혜나 지식, 경험에 기초하여 집체적으로 새로운 지식을 만들어 내고 실현시키는 다양한 지식에 대한 관리이다.

지식관리는 말그대로 지식에 대한 관리로서 여기에는 지식의 창조와 수집, 보존, 전달, 응용뿐만아니라 지식과 관련된 각종 자원과 무형재산에 대한 관리도 포함된다.

현재 지식관리는 사람들의 광범한 주목을 끌고있으며 지식관리와 정보관리사이의 관계 역시 주되는 초점으로 되고있다.

그러면 정보관리와 지식관리사이에는 서로 어떤 관계가 있는가.

무엇보다먼저 지식관리와 정보관리는 여러 측면에서 차이를 가진다.

지식과 정보는 지식관리와 정보관리가 의거하고있는 가장 기본적인 바탕이므로 지식과 정보의 측면에서 두 관리에 대해 보기로 하자.

정보는 객관세계의 여러가지 사물변화와 특징들에 대한 반영이다.

지식은 인류가 정보를 통하여 얻은 자연과 사회에 대한 인식과 파악이며 인류의 인식 능력과 정보가 결합되어야 지식이 산생된다.

그러므로 지식관리와 정보관리는 본질상 두가지의 서로 다른 유형의 관리모형이라고 볼 수 있다.

우선 지식관리와 정보관리는 내용에서 일정한 차이를 가진다.

정보관리는 내용으로 볼 때 정보의 수집, 가공, 검색과 보급에 대한 사람들의 정보활동을 계획, 조직, 조종, 대책하는것을 기본으로 한다. 즉 부호화가 가능한 지식의 외적정보에 대한 관리에 국한되어있다.

그러나 지식관리의 내용은 지식의 본질적내용을 표현하고 서로 공유하며 특히는 그러한 지식을 목적지향성있게 응용하는것이다.

즉 일정한 목표를 실현하기 위한 객관화된 지식에 대한 관리뿐만아니라 사람의 두뇌속에 잠재해있는 지식의 발굴과 공유를 중시한다.

따라서 지식관리의 내용은 정보관리의 내용에 비해볼 때 보다 폭넓고 심도있는것이다.

또한 지식관리와 정보관리는 관리에서 일정한 차이가 있다.

관리의 견지에서 볼 때 정보관리의 출발점은 정보물질이며 특히 컴퓨터를 비롯한 정보기술의 조작가능성을 중시하였다.

그러나 지식관리의 출발점은 사람과 정보기술의 융합이다.

그것은 정보기술을 충분히 리용하여 지식으로 하여금 정보체계안에서 식별, 처리, 전파되도록 한다.

동시에 지식관리는 사람의 잠재적지식에 대한 관리를 강조한다.

또한 지식관리와 정보관리는 목표에서 일정한 차이를 가진다.

정보관리가 해결하려는 문제는 대량의 분산적인 자료를 체계를 통하여 수집, 가공처리하여 고도로 조직화되고 조사와 검색에 편리한 자원으로 만드는것이다.

이것은 자료를 정보로 만드는 과정이라고 볼수 있다.

그러나 지식관리는 정보관리를 기초로 하여 지식의 창조와 공유를 실현하는것을 목표로 한다.

다음으로 지식관리와 정보관리는 호상 밀접한 관계를 가지고있다.

비록 지식관리와 정보관리가 서로 다른 관리모형에 속하지만 지식과 정보의 관계가 밀접한것처럼 지식관리와 정보관리사이에는 필연적으로 연계되어있다.

우선 지식관리와 정보관리는 모두 정보와 정보기술을 고도로 중시한다.

정보관리에 대한 연구는 모두 정보를 기초로 하고있다.

지식관리도 역시 정보와 정보기술의 발전을 필요로 한다.

정보는 지식창조의 원재료, 원천이며 정보기술은 지식관리의 중요한 도구이다.

정보기술은 정보전송을 빠르게 하고 정보획득범위를 확장시킬뿐아니라 각이한 정보의 구조화수준이 높아지게 한다.

이것은 지식창조를 위한 정보보장에서 적극적인 역할을 한다.

또한 지식관리에 대한 연구와 정보관리에 대한 연구는 호상 촉진하는 관계에 있다.

지식관리는 정보관리를 기초로 하고있으며 정보관리에 대하여 보다 더 높은 요구를 제기한다.

오늘날 정보에 대한 완전성, 정확성, 신속성에 대한 요구는 이전의 그 어느 시대보다도 높아지고있다.

따라서 정보관리를 잘하는것은 지식관리를 실현하기 위한 기초로 된다.

지식관리연구의 발전은 필연적으로 정보관리연구를 적극 추진시킨다.

반대로 정보관리연구이론과 실천에서의 성과는 지식관리의 성과를 위하여 새로운 사고, 새로운 방법을 제기한다.

따라서 지식관리와 정보관리는 호상 촉진하고 함께 발전하고있다.

리론연구와 응용실천영역에서 정보관리는 사람들에게 널리 알려져있다.

일부 학자들은 지식관리는 정보관리의 새로운 발전단계로 보고있지만 지식관리가 나온 이후 정보관리가 점차 없어지는것이 아니라 오히려 지식관리와 정보관리는 호상 밀접한 편관을 가지고 함께 발전하고있다.

정보관리의 발전은 지식관리의 발전을 위한 기술적기초를 마련하며 지식관리의 발전은 정보관리의 관리대상, 정보봉사, 정보기술 등의 측면에 영향을 미친다.

따라서 량자간의 관계를 명백히 밝히는것은 리론연구뿐만아니라 실천에서도 중요한 의의를 가진다.

우리는 지식경제시대인 오늘날 과학연구사업에서 중요한 자리를 차지하는 정보관리와 그 발전방향, 지식관리와의 호상관계를 잘 알고 그것을 실천에 적극 응용해나감으로써 과학기술강국, 지식경제강국건설구상실현에 적극 이바지해나가야 할것이다.

실마리어 정보관리, 지식관리, 정보기술, 컴퓨터망, 기업관리