

원자력지식경영과 IAEA/INIS 활동

Nuclear Knowledge Management and the Activities of IAEA/INIS

이 지 호*

Ji-Ho Yi

차 례

- | | |
|-----------------|--------|
| 1. 서 론 | 4. 결 론 |
| 2. 원자력지식경영 | • 참고문헌 |
| 3. IAEA/INIS 활동 | |

초 록

원자력지식경영은 한국원자력연구소에서 실제로 운영되고 있으며, IAEA에서도 INIS사무국의 적극적인 주도하에 회원국을 중심으로 활발하게 수행되고 있다. 지식경영은 사서의 업무영역으로, 전통적인 도서관 업무영역의 축소에 따른 블루오션 성격의 유망 대체업무라 볼 수 있다. 따라서 이에 대한 이해와 관심이 절실히 필요하다. INIS는 원자력을 평화적으로 사용하기 위한 국가 간의 협력에 의해 IAEA가 중심이 되어 설립된 국제적인 정보유통시스템이다. INIS는 270만 건이 넘는 원자력 관련 분야의 DB를 구축하여 이용자에게 제공한다. 국내의 INIS 활동은 INIS 입력량(세계 5위) 및 INIS2 호스트사이트 운영 등으로 IAEA에서 선도적인 역할을 담당하고 있다.

키 워 드

지식경영, INIS, IAEA, 지식공유, 원자력 에너지, 데이터베이스

* 한국원자력연구소 기술정보팀 책임기술원

(Principal Engineers, Technical Information Team, Korea Atomic Energy Research Institute, jhlee4@kaeri.re.kr)

• 논문접수일자 : 2006년 11월 21일

• 게재확정일자 : 2006년 12월 12일

ABSTRACT

The nuclear knowledge management is now being operated in the KAERI and also actively practiced in other member states of the IAEA. The INIS secretariat leads the knowledge management. As the traditional service areas of librarians are decreasing, the knowledge management is considered as a promising service area replacing the traditional librarian's role. This new area is in Blue Ocean and needs to great concern and understanding. INIS is the world's leading information system on the peaceful uses of nuclear energy. INIS is operated by the IAEA in collaboration with its member states and cooperating international organizations. INIS has more than 2.7 million items and provides users a comprehensive information reference service for literature in nuclear science and technology. The input amount ranks fifth in the world and it operates the INIS 2 host site. INIS in Korea is playing a leading role in the IAEA.

KEYWORDS

Knowledge Management, INIS, IAEA, Knowledge Sharing, Nuclear Energy, Database

1. 서 론

정보화 지식기반사회에서의 기업이나 조직의 경쟁력과 부가가치는 지식으로부터 나온다. 지난 과거 수천 년 동안, 과거와 다른 새로운 기술로 인해 시장의 패러다임을 크게 변화시킨 산업혁명, 정보혁명, 정보통신혁명과 최근의 지식혁명의 특성은 그 패러다임의 변화주기가 점점 짧아지고 있다. 지식정보화사회에서 지식경영은 기업이나 조직의 경쟁력을 높이는 경영방법이다. 다운라이징, 벤치마킹, 리엔지니어링 등 많은 경영기법들이 조직의 경영성과와 핵심역량을 높이고 궁극적으로 기업의 장기 경영전략을 달성하기 위한 도구로 이용되어 왔

다. 지식정보화사회에서 이러한 기법들과 더불어 조직내부의 보이지 않는 지식, 즉 조직원의 지식활동이 기업의 성과로 이어질 수 있는 가능성이 매우 커지게 되었다. 지식이 조직의 경쟁력을 높이는 원천이 됨에 따라 지식의 신속한 창출과 전파 그리고 활용이 기업의 활동에 중대한 영향을 줄 수 있다. 이에 따라 지식이 조직의 경쟁력과 부가가치의 핵심원천으로 부각되면서 지식을 어떻게 생산하고 관리하며, 활용할 것인가에 대한 관심이 그 어느 때보다 높아지고 있다.

한국원자력연구소는 2010년까지 세계 원자력 기술을 G5 수준(현재 G6 수준)으로 향상하여 세계적인 연구기관으로 도약하는 것이 단기

목표 중의 하나이다. 이를 달성하기 위해서 연구원들의 지식을 공유할 수 있는 지식경영이 절대로 필요하다는 공감대를 형성하여 이를 도입하게 되었는데 구체적으로 도입해야 하는 필요성으로는 첫째, 원자력 관련 연구에 필요한 정보는 많이 보유하고 있으나, 핵심적이고 연구원들에게 필요한 지식에 대한 체계적이고 종합적인 관리가 이루어지지 않아 유사한 내용에 대한 반복적인 자료수집이 이루어지고 있으므로 이를 개선하기 위해서는 연구업무 수행과정에서 얻어지는 지식을 연구원들 간에 상호 공유할 수 있는 지식경영제도와 지식관리시스템 도입이 필요하다. 둘째, 국내외출장, 인터넷검색 등을 통하여 어렵게 획득한 중요한 지식정보가 개인소유화되고 있으며, 개인의 지식을 연구소 자산으로 만들려는 노력과 체제가 미흡하여 연구과제 수행이나 업무수행과정에서 얻은 암묵적 지식이 개인소유화로 인하여 점차 사장화되고 있어 지식자산으로 체계적인 관리가 필요하다. 셋째, PBS(Project Based System) 체제에 따라 연구원들 간의 경쟁의식 팽배로 인하여 연구에 필요한 정보 및 지식의 공유와 교환을 꺼림에 따라 연구개발사업에 필요한 정보를 반복 수집하게 되어 연구비 증가에 따른 연구개발 경쟁력이 낮아졌다. 넷째, 과제수행에 따른 정형화된 연구산출물(논문, 특허, 기술문서, 프로그램 등)의 생산·공유 체제가 구축되었으나, 개인의 암묵적 지식을 조직 차원에서 공유토록 하는 데 따른 피해의식 또는 위기의식이 존재하며 이로 인한 연구소 차

원의 지식공유 마인드 부족 및 지식 문화 정착이 되지 않고 있다.

IAEA(International Atomic Energy Agency)는 2002년 정기총회에서 “원자력지식경영의 중요성과 향후 이에 대한 도입”에 대해 새로운 결의안을 채택하였고, 따라서 이후부터 IAEA는 본격적으로 지식경영을 도입하여 운영하고 있다.

IAEA의 조직은 사무총장 아래 6개 부로 나누어져 있는데 그 중 하나인 Nuclear Energy Department이고 INIS Section은 그 하부조직의 하나로 2004년부터 INIS & Nuclear Knowledge Management Section으로 조직이 개편됨에 따라서 INIS와 원자력지식경영을 함께 운영하고 있다. 참고로 Library Section은 IAEA에서 INIS와 별도의 부서로 운영하고 있다. 따라서 2004년부터 INIS 및 원자력지식경영 운영과 관련한 제반 사항은 사무국과 각 회원국의 연락관들이 격년으로 개최되는 INIS연락관회의에서 결정한다. 이 연락관회의에서 INIS운영과 원자력지식경영에 필요한 안건을 결정하고 새로운 정책을 건의한다. “International Conference on Nuclear Knowledge Management: Strategies, Information Management and Human Resource Development”에 대한 원자력지식경영 관련 첫 국제회의가 2004년 9월에 프랑스 Saclay에서 개최되었고, 2007년 6월에 오스트리아 비엔나에서 “IAEA International Conference on Knowledge Management

in Nuclear Facilities에 관련된 원자력지식 관련 2번째 국제회의가 개최될 예정이다.

도서관의 환경이 급격하게 변화되고 있다. 가장 큰 영향을 미치는 요소는 무엇보다 IT기술이다. IT기술이 장서 중심의 전통적 도서관 기능을 정보서비스 중심의 디지털 도서관 기능으로 변모시켜 놓고 있다. 사서의 주 업무 내용이었던 장서(자료)의 수집과 조직, 관리 및 보존의 업무는 자료관리 시스템에서 대부분 흡수 처리되고 있으며 그 여력만큼 새로운 정보처리, 참고봉사, 고객 니즈 분석, 신 서비스 개발 등의 역할이 점차 증대되고 있다. 자동화의 진전으로 디지털 콘텐츠의 정보서비스 영역이 새로이 탄생한 것이다. 현재의 이런 모습의 변화 과정에는 IT가 중요한 역할을 차지하고 있다. 미래의 사서는 정보처리 업무 노하우를 바탕으로 컨설팅 능력을 배양하여 정보조직 기획설계자, 유통관리자, 편집자, 정보분석가 등으로 활동하게 될 지도 모른다. 따라서 사서는 전통적인 도서관 업무와 아울러 지식경영, 특허분석 및 특허맵 관리, 기록관리, 새로운 고 부가 DB구축(이미지DB, 사실DB, 물성DB, 통계자료DB, 마케팅DB), 전략성과관리(BSC <Blanced Score Card>) 등으로 업무영역을 확장하여야 지식정보화사회에서 생존할 수 있을 것이다.

본 연구는 전문도서관에서 사서가 도서관 환경이 변함에 따라 전통적인 도서관 업무영역도 수행해야 하지만 새로운 영역으로 업무가 확장되어야 하며 어떤 영역으로 확장되어야 하

는 지에 대한 실례를 들었다. 이러한 연구내용에 따른 연구목적을 달성하기 위한 연구방법으로 원자력지식경영과 IAEA/INIS 업무를 분석함으로 지식경영을 도입하거나 국제정보시스템 운영을 하는 연구기관이나 기업체에서 유용하게 활용할 수 있을 것으로 보며, 한국원자력 연구소나 IAEA에서 실제로 운영하고 있는 지식경영에 대한 소개와 설명을 통하여 오랫동안 정보에 대한 지식과 노하우가 있는 사서가 정보의 발전된 형태인 지식을 다른 어떤 전공자보다 잘 다룰 수 있다는 것을 보여 주고 있다. 따라서 문헌정보학을 전공한 사람이나 전공할 사람 또는 이를 가르치는 교수 등은 지식경영에 대한 새로운 이해와 관심이 절실히 필요하며 지식경영을 문헌정보학의 한 영역으로 다루어야 된다고 본다.

향후 전문도서관 사서를 대상으로 인터뷰, 설문조사 등을 통하여 지식경영에 대한 사서들의 의견과 전문도서관의 블루오션 영역의 하나로 지식경영이 포함될 것인 지에 대한 좀 더 구체적인 연구가 필요하며, 앞에서 밝힌 특허분석 및 특허맵 관리, 기록관리, 새로운 고 부가 DB구축 등이 전문도서관의 블루오션 중의 하나 인지에 대한 연구도 병행할 필요가 있을 것이다.

2. 원자력지식경영

지식이란 검증된 사실이라고 정의할 수 있다. 지식은 주변환경의 변화에 대한 인간의 인

지적 활동이 축적되어 생성된다. 정보나 데이터가 사용자의 인식, 해석, 분석 및 이해 등의 인지적 활동을 거치면서 경험이나 상황을 결합하여 보다 부가가치가 높고 활용 생명주기가 긴 새로운 지식이 만들어진다.

지식경영이란 무형의 자산인 지식을 효과적으로 창출·축적·전파·공유하여 체계적으로 관리하고 평가하는 일련의 경영활동이다. 지식경영을 성공적으로 도입하기 위해서는 첫째, 기관과 이용자들이 보유하고 있는 기관 관련 지식의 유형과 수준을 파악하고 둘째, 기관의 지식경영 전략에 따라 중점적으로 관리해야 할 지식과 관리방안을 마련해야 하며 셋째, 기관에 지식공유문화가 정착될 수 있도록 제도적 정비가 필요하며 넷째, 이러한 일련의 과정을 규정화하고 기관의 환경에 맞게 도입하는 것이다.

지식정보화사회에서의 지식의 특징은 기존의 데이터나 정보에 비해 기관 차원에서 부가가치가 매우 높은 반면, 비구조적이고 오랜 시간을 거쳐 만들어지는 특성을 가지고 있다. 따라서 지식을 효율적으로 관리 공유하기 위해서는 데이터나 정보와 같은 유형의 자산들보다 많은 시간과 자원이 필요하게 된다. 조직 내의 지식은 암묵적 지식(Tacit Knowledge)과 명시적 지식(Explicit Knowledge)으로 크게 분류되고, 암묵적 지식과 명시적 지식은 사회화(Socialization: 암묵지에서 암묵지로), 외재화(Externalization: 암묵지에서 형식지로), 결합화(Combination: 형식지에서 형식지로), 내재화(Internalization: 형식지에서 암묵지로)

등의 상호 전환 과정을 거치면서 개인지식에서부터 팀 및 조직지식으로 발전한다.

한국원자력연구소는 1959년에 개소하여 현재 국내 유일의 원자력 전문연구기관으로서 현재 약 1500여명이 근무를 하고 있으며 연구소 임무는 원자력에 관한 기초·응용 및 정책 연구, 핵연료 물질에 관한 연구·개발 및 생산, 방사성폐기물 및 사용후 핵연료에 관한 저장·처리·처분에 관한 연구·개발, 원자력에 관한 연구자 및 기술자의 양성 및 훈련, 방사선 의학 및 농학에 관한 연구 등이다.

연구소의 지식관리시스템이란 원자력 관련 연구에 필요한 다양한 형태의 지식들을 연구원들이 원하는 시점에 원하는 장소에서 활용할 수 있도록 통합 관리하는 정보시스템이라고 정의할 수 있다. 지식경영을 효과적으로 추진하기 위하여 지식정보인프라가 구축되어야 한다. 첫째, 원자력 지식관리시스템 구축과 지식 콘텐츠의 체계적인 개발을 통하여 개인이 보유하고 있는 원자력 지식정보를 상호 공유하여 대외 연구경쟁력을 높이고, 동시에 산·학·연간 연구정보 공유를 통한 국내원자력산업의 국제경쟁력을 강화할 수 있는 체제로 구축해야 한다. 둘째, 연구소원 개개인이 보유하고 있는 연구정보를 연구소 차원에서 체계적이고 효율적으로 관리할 수 있는 지식관리시스템으로 구축되어야 한다. 셋째, 연구결과를 산·학·연이 상호 공유하여 원자력 관련 기술 지식자산 활용을 극대화한다. 넷째, 연구원들 간의 협동 연구를 지원하여 과학기술 연구사업의 효율성

을 증대하여야 한다. 다섯째, 연구원들의 지식 획득 지원과 조직 차원의 지식관리 및 공유체계를 제공하여야 한다.

2.1 한국원자력연구소의 지식경영

한국원자력연구소는 지식경영구축을 위하여 2003년부터 연구소 소장의 주도하에 기술정보실, 정보통신실, 연구부서 과제책임자(Project Manager) 이상의 간부 직원들에 의해 태스크포스팀을 구성하여 사업을 진행하였으며, 시스템 구축은 정보통신실에서, 콘텐츠 설계는 기술정보실의 주도하에 연구부서 과제책임자와 함께 하였다. 지식경영을 전담할 부서장 선임과 관련하여 경영을 담당할 행정직, 시스템 구축을 담당할 전산직, 지식내용을 가장 잘 아는 연구직, 기술직(사서는 여기 속함) 등에 대한 논란이 있었으나 정보에 대한 지식과 노하우 및 이용자 관리 등에 대한 오랜 경험이 있는 사서가 부서장을 맡아 지식경영을 운영하는 것이 가장 효율적이라는 판단에 의해 기술정보실에서 근무한 사서가 지식경영부서장에 선임되었고, 2004년 8월부터 전담 조직인 지식경영실을 신설하여 운영하였다. 현재는 업무혁신팀에서 이 업무를 담당하고 있다. 한국원자력연구소의 원자력지식경영의 도입단계부터 현재 운영까지를 살펴본다.

2.1.1 지식경영 도입에 따른 종합 분석

연구소에서 지식경영 도입을 위한 인프라를

휴먼인프라와 정보인프라 차원에서 장·단점, 지식경영 도입 시 조직문화, 지식관리, 지식관리인프라 차원에서 예상되는 문제점과 개선방안을 종합 분석하였다. 우선적으로 지식경영 선진사례와 자체 설문조사를 통해 연구소 현황을 분석하였고, 최고경영진과 실무자로 구성된 지식경영 태스크포스팀(Task Force Team, 이하 TFT)을 구성하여 각 분과별로 제반 제도 및 방안을 설계하도록 하였다. 2003년 9월 12월 까지 약 3개월간에 걸쳐 수행된 KM TFT 활동은 각 분과별로 진행되었으며, 지식경영 전문 컨설팅업체인 (주)날리지큐브와 공동으로 수행하였다. 지식경영체계의 구체적인 설계에 앞서 조직 내 구성원들을 대상으로 지식경영에 있어서의 핵심요소별 현재의 수준과 현황을 파악하여 분석하는 것은 매우 중요하다. 이를 토대로 향후 지식경영에 필요한 제반 활동들에 대한 개략적인 추진방향을 설정할 수 있기 때문이다. 전 소원을 대상으로 온라인 설문조사를 실시한 (정규직원 1,070명 중 393명<응답률: 37%)이 응답) 결과 나타난 연구소의 지식경영 현황 분석결과를 정리하였다.

지식경영의 구성요소별로 살펴보면 첫째, 전략적 측면에서 구체적이고 실현가능한 지식경영 비전·전략이 없으며, 지식경영 추진에 대한 최고경영층의 적극적이고 지속적인 지원이 필요하며 핵심지식의 조직지식화를 위한 연구소 전략 차원의 핵심지식 관리의 부재를 들 수 있다. 둘째, 지식 콘텐츠 측면에서 국책 연구기관의 특성을 감안, 기술 중심의 지식분류

체계 및 지식접근성 보장을 위한 기능체계를 설계할 필요가 있으며 조직구성 변화 및 인력의 퇴사·이직 등으로 인해 개인별·조직별로 관리되고 있는 지식들이 사문서화할 우려가 있다. 셋째, 프로세스·조직 측면에서 지식경영 문화가 어느 정도 정착되어 있으나 조직 차원에서 자율적으로 실천하지 않으며, 지식경영을 적극 추진할 수 있는 전담조직체계가 없으며 조직별로 분산·내재되어 있는 지식경영 프로세스가 조직별로 분산·내재되어 있다. 넷째, 문화·제도 측면에서 여러 가지 지식경영 관련 제도가 존재하며, 조직 차원의 적극적인 지식 공유활동이 미흡하며 지식경영 평가·보상 제도에 대한 소원들간 의견 차이가 있다. 다섯째, 운영시스템 측면에서 비정형 지식을 관리할 수 있는 지식경영시스템이 없으며 포털시스템을 통한 기관시스템 통합·운영은 이미 이루어지고 있다.

구성요소별로 살펴 본 연구소의 지식경영 현재 수준은 지식 콘텐츠 축적 측면과 시스템 통합/운영 측면에서는 선진기업들에 다소 근접하고 있으나, 추진전략 및 관리 프로세스의 미비, 그리고 조직 차원의 지식공유활동 부족 등

의 측면에서 개선해야 할 점이 있는 것으로 나타났다.

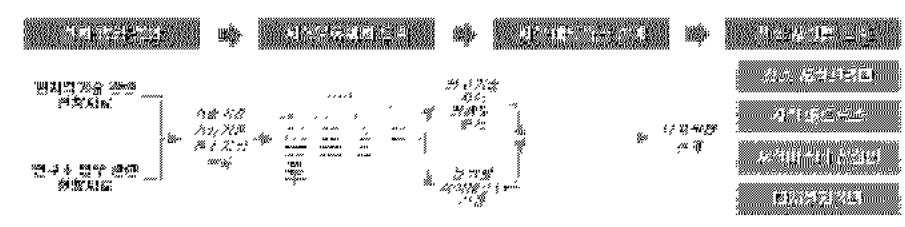
분석결과를 토대로 한 SWOT 분석결과를 정리하면 다음과 같다.

탁월한 조직지와 개인지를 활용하여 전력/원자력 시장 확대 및 기술수요 증가에 적극적으로 대처함으로써 수익증대 및 위상강화 효과를 거둘 수 있음

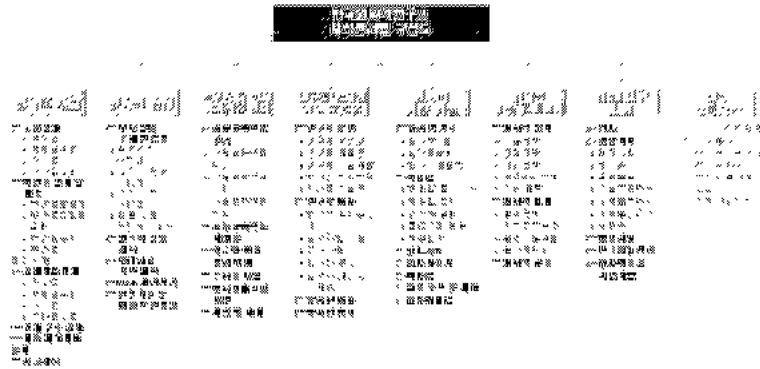
국내/외 협력관계구도의 변화에 앞장섬으로써 기술력 제고 및 위상강화 효과를 창출함
높은 전문성을 바탕으로 한 과감한 IT투자를 통해 지식정보화 사회의 선두로 자리매김할 수 있음

2.1.2 지식경영 구축할 지식 콘텐츠

조직 내의 모든 지식들은 그 내용과 유형별로 나누어 한 눈에 쉽게 파악할 수 있도록 체계적으로 설계되어야 한다. 지식을 제공하는 사람이나 지식을 활용하는 사람이 체계화된 지식 분류체계 아래에서 원하는 지식을 쉽게 제공하거나 제공받을 수 있어야 하기 때문이다. 지식관리맵 설계분과에서 수행한 지식 콘텐츠 설계 과정을 도식화하면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 지식 콘텐츠 설계과정



〈그림 2〉 지식분류체계 개략도

설계과정을 살펴보면, 먼저 기존 사례와 연구소 현황 및 각종 분류체계에 대한 면밀한 검토를 토대로 지식 콘텐츠 설계방향을 정의하고, 이를 토대로 기술 분야 및 업무영역 특성을 고려한 지식분류체계를 도출한 후, 이를 토대로 각종 지식맵, 즉 전소 차원 지식관리맵, 지식 매트릭스, 다차원 지식맵(지식유형맵, 게시판맵 포함) 등을 설계하고 제공된 지식을 검증하는 지식마스터를 선정하기로 하였다. 조직 내 지식의 공유 및 활용을 위한 가장 기초적인 가상공간이자 지식경영의 기본적인 틀이라 할 수 있는 지식분류체계로서, 이를 설계하기 위해 활용한 자료를 정리하면 다음과 같다. 이 가운데 특히 '과학기술분류체계' 내 '원자력분류체계'를 기본 자료로 삼았으며, 그 외 연구소 조직도와 인원현황 및 업무분장표를 보조 자료로서 활용하였다. 설계된 지식분류체계는 3단계 분류체계로서 대분류 8항목, 중분류 43항목, 소분류 167항목 등 총 218항목으로서 구성하였으며, 〈그림 2〉는 설계된 지식분류체계의

개략도를 보여준 것이다. 다음 지식 매트릭스로서, 이는 개별 지식간의 연관도 분석을 통해 관련 지식의 공유 시너지 효과를 높임으로써 지식의 활용성을 극대화시키기 위해 설계하였다. 처음에는 관련된 모든 지식을 체크하여 설계하였으나, 원자력분야의 특성상 연관되는 지식이 너무 많은 관계로 불가피하게 중분류의 지식을 연관 지식으로 구성하여 지식 매트릭스를 설계하였다.

2.1.3 CoP

CoP(Community of Practice)란 '공통의 관심사를 가진 사람들의 비공식적·자발적·소규모 연구 모임'으로서, 주로 인터넷 공간에서 특정한 주제를 중심으로 다양한 개선/혁신 활동과 지식창출 및 공유 활동을 전개하는 지식공동체를 의미한다. CoP는 새로운 개념이 아니라 어느 조직에서나 자생적으로 있어왔던 활동(예, 특정분야 스터디그룹, 특정업무 담당자 모임 등)이므로, 이러한 모임을 전소 차원으로 확

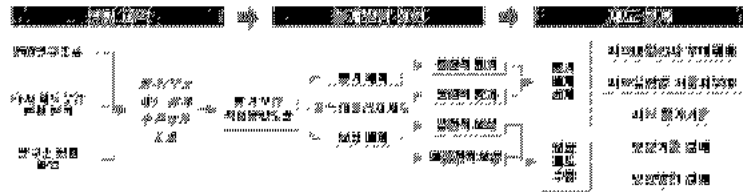
산시켜 학습문화를 조성하고, 이를 통해 연구소의 지식경영의 기반을 구축할 필요가 있다.

2.1.4 평가/보상제도

지식경영에 있어서 조직 구성원들의 자발적인 지식 공유 활동을 활성화시키기 위해서는 무엇보다도 구성원들의 동기유발 방식을 변화시킬 필요가 있다. 이를 위해 지식 기여에 대한 공정한 평가와 적절한 보상체계의 수립은 매우 중요하다고 할 수 있을 것이다. 연구소 현황과 관련 자료 및 선진사례에 대한 면밀한 분석을 토대로 제반 평가 및 보상체계를 수립하였는

바, <그림 3>은 그 과정을 도식화한 것이다. 즉 각종 현황에 대한 분석을 토대로, 정량적 및 정성적 평가와 금전적 및 비금전적 보상 방향을 설정한 후 그에 따라 바람직한 지식 평가 및 보상 제도를 수립하였으며, 이에 대한 효과적인 수단으로서 지식 마일리지 제도를 도입하였다.

각종 지식활동의 평가 및 보상의 잣대로서 활동될 설계된 지식관리시스템에 등록된 지식은 무조건 마일리지 점수를 부여하지 않고 지식 마스터의 평가와 지식 사용자의 만족도에 따라 마일리지 점수가 부여된다.



<그림 3> 지식 평가 및 보상체계 설계과정

2.1.5 변화관리방안

지식경영에 있어서 변화관리는 새로운 제도의 도입 및 기존 제도의 혁신 등과 같은 조직의 변화를 성공적으로 유도하여 조직의 성과를 향상시키는 일련의 과정 또는 이를 관리하는 것을 말한다. 변화과정 중에 발생할 수 있는 조직 구성원들의 심리적 저항 같은 다양한 장애요인을 체계적으로 관리하는 것은 매우 중요하다. 따라서 지식경영을 추진하는 과정에서 발생할 수 있는 다양한 문화적 문제들에 대해서 커뮤니케이션, 교육/훈련, 문화조성, 제도/프로세스 등의 변화관리 프로그램을 적용하여 해결해 나감으로써 지식경영이 성공적으로 정착되도록 노력해야 할 것이다.

니케이션, 교육/훈련, 문화조성, 제도/프로세스 등의 변화관리 프로그램을 적용하여 해결해 나감으로써 지식경영이 성공적으로 정착되도록 노력해야 할 것이다.

2.1.6 지식경영 DB 구축 현황

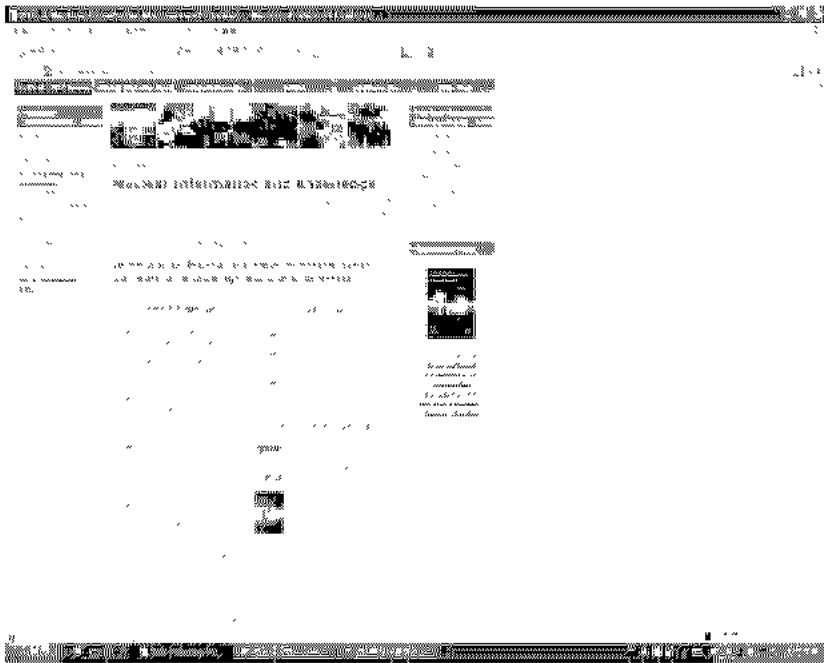
2003. 11월부터 2006. 10월까지 3년간 한국원자력연구소 지식경영을 운영한 결과 주요 DB 구축 현황은 <표 1>, <표 2>와 같다.

〈표 1〉 유형별 지식경영등록 건수

매뉴얼/절차서 /도식	연구/업무 노하우	통계/현황 /안내	학술발표/보고 자료	정책/규정/ 동향/홍보	교육자료/교재	기 타	지식등록 합 계
451	354	316	305	480	388	34	2,328

〈표 2〉 CoP 개설 건수

CoP명	건수
부서별 / 주제별 CoP	117건
동호회별 CoP	17건
계	134건



〈그림 4〉 IAEA INIS & Nuclear Knowledge Management 사이트 홈페이지

2.2 IAEA의 지식경영활동

IAEA는 INIS & Nuclear Knowledge

Management Section 아래 Nuclear Knowledge Management (NKM) Unit이란 조직을 두어 원자력지식경영에 대해 독립적인

운영을 하고 있다. 업무 편의상 Unit 아래 Knowledge Preservation & Networking Group을 두어 지식보존과 지식 관련 네트워크를 담당하도록 하였고, Knowledge Maintenance Group을 두어 지식의 유지를 위하여 주로 PDF 작업을 담당하고 있다. 2006년부터 INIS와 NKM 통합 사이트(www.iaea.org/inisnkm)를 <그림 4>와 같이 운영하고 있다.

IAEA는 원자력과 관련한 과학적 정보, 지식 및 전문적 기술 등이 중요하기 때문에 반드시 보존되고 향상시키기 위하여 지식경영이 필요하다는 인식에서 원자력지식경영이 시작되었다. IAEA는 원자력지식경영을 첫째로 지식에 대하여, 둘째로 지식을 이용하기 위하여 교육과 훈련을 잘 받은 사람에 대하여 연구하고 관리하는 경영이라고 정의한다. IAEA에서는 원자력발전소의 노후화, 원자력 관련 분야의 학생 수 감소, 원자력 지식의 손실에 대한 위협 등으로 인하여 원자력지식의 보존과 전수할 필요성을 강력히 느꼈다. 이러한 도전에 대응하기 위하여 IAEA는 아래와 같은 것을 통하여 “지식경영문화”를 강조한다.

- 원자력지식경영의 정책적 공식화와 이행을 위하여 안내(guidance) 제공
- 회원국의 요구와 우선순위에 근거하여 원자력의 발전을 위한 지식 공헌 강화
- 지식창조와 그 이용을 촉진하기 위한 원자력정보의 공동 이용
- 효율적인 지식경영시스템 개발
- 지식경영의 보존 및 유지

원자력 섹터를 유지할 수 있는 인적자원의 확보

원자력 교육 및 훈련 강화

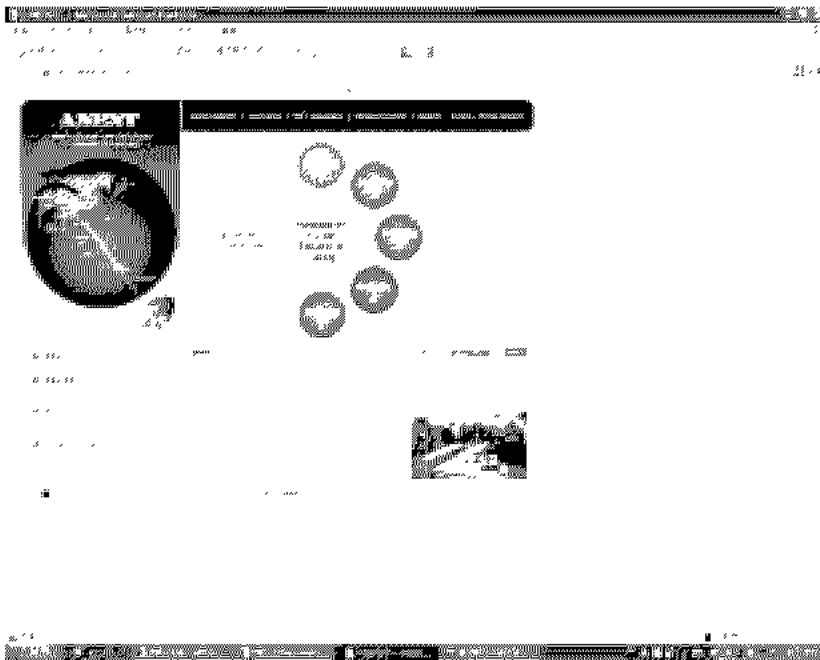
IAEA는 원자력지식경영활동을 원자력 주제 분야에 대한 지식과 정보를 보존하고, 회원국 간 이를 공유하며, 지식경영을 운영하기 위한 방법을 제공하며, 훈련과 교육을 강화하는 데 초점을 맞추고 있다.

IAEA의 역할은 정부, 산업체, 학술기관과 국제기구에 의한 활동을 완벽하게 하기 위하여 적절하게 보완함으로써 원자력지식의 보존과 향상을 유도하기 위한 것이다. 특히 IAEA는 원자력의 평화적 사용에 대한 계획을 연속적으로 수행하기 위하여 필수적인 원자력 교육과 훈련을 통하여 지식이 보존될 수 있도록 회원국을 지원하기 위하여 지식경영을 이용한다. 지식경영의 목표를 ① 회원국 스스로 지식경영에 대한 이해 증진 ② 지식경영을 하는 방법과 가이드 제공 ③ 원자력 교육과 훈련을 지원 ④ 원자력지식경영을 시작할 수 있도록 지원하는 특별한 프로젝트 실행 등으로 정했다. 또한 IAEA는 회원국의 지식경영을 지원하기 위하여 전문가를 상주시켜 이에 대한 자문과 경험을 공유하는 일도 하고 있다. 아울러 회의, 워크숍 및 네트워크를 통하여 지식경영에 대한 정보를 교환하는 역할도 수행하고 있다. WANO(World Association of Nuclear Operators), OECD/NEA(Nuclear Energy Agency), WNA(World Nuclear Association) 등 기타 국제기구도 IAEA와 협력하여 원자력지식경영

에 참여하고 있다. 또한 IAEA는 정부, 산업체 및 학술기관들과 새로운 파트너십을 체결하여 발전시키는 데 계속 노력하고 있다. IAEA는 고속증식로 지식파트너십 즉 FRKP(Fast Reactor Knowledge Partnership)를 구축하여 미국을 비롯한 7개국과 함께 고속증식로에 대한 지식자원을 최종 이용자 간에 공유하고 있다. 파트너십의 좋은 예가 WNUK(World Nuclear University Network)인데 이를 통하여 전 세계적으로 원자력에 관한 연구, 발전 및 교육에 협력하고 있다. 또한 IAEA는 지식경영의 성장과 발전을 위하여 지역적 파트너십의 새로운 접근과 원자력 기술에 대한 연구와 인적 자원 개발을 협력하기 위하여

ANENT(Asian Network for Education in Nuclear Technology)를 설립 지원하고 있다. ANENT는 한국의 주도로 12개국 27개 기관이 현재 참여하고 있다. ANENT의 핵심전략은 협력과 공유로서 목표는 아래와 같다. <그림 5>는 ANENT에서 운영하는 사이트(www.anent.iaea.org)이다.

- 다른 기관(RCA, FNCA 등)과 협력하여 가능한 교육 자원의 통합
- 원자력 기술과 이의 응용에 대한 공개적 게시
- 유능한 젊은이를 원자력 관련 직업으로 유도
- 선배 전문가의 경험을 젊은이에게 공유하도록 격려
- 원자력교육을 위한 웹베이스 훈련 및 사이



<그림 5> ANENT 사이트 홈페이지

버 학습을 최대한 활용하도록 구현
 선배 전문가의 지식을 젊은 세대에 전수하
 는 것을 포함한 인적 자원 관리

2004년 9월에 IAEA와 프랑스 정부가 공동 주
 최하고 여러 국제기구의 협력하에 프랑스 사클레
 이(Saclay)에서 “International Conference on
 Nuclear Knowledge Management:
 Strategies, Information Management and
 Human Resource Development”란 제목으로
 원자력지식경영 관련 첫 국제회의가 열렸다.
 이 회의는 지식경영/정보기술 분야 전문가는
 물론 산업체, 정부 및 학술기관 등을 포함한 원
 자력 분야 전문가 및 의사 결정자를 위한 포럼
 형태로 진행되었다. 회의의 목적은 원자력 관
 련 분야 지식과 전문적 기술을 지식경영에 접
 목하는 것에 대해 서로 알고 이해하는 것과
 IAEA와 연합하여 지식경영활동을 발전시키는
 전략적 토대를 정하기 위한 것이다. 주요 토픽
 은 아래와 같다.

지식경영 보존 및 관리

원자력안전과 관련한 지식경영의 중요한
 역할

INIS의 전략적 발전을 위한 원자력 정보의
 관리

2007년 6월에 오스트리아 비엔나에서
 “IAEA International Conference on
 Knowledge Management in Nuclear
 Facilities”에 대한 국제회의가 2번째로 개최될
 예정이며, 4개의 주제 분야(Knowledge Ma-
 nagement for Safety and Regulation,

Knowledge Management for Improved
 Performance and Economics, Knowledge
 Management for Innovation, Human
 Resources, Education, Training and Public
 Information)로 회의를 진행할 예정이다.

IAEA는 원자력지식경영을 강화하고 시너지
 효과를 내기 위하여 기존의 조직과 연계하여
 발전시키는 전략을 사용하고 있다. 그 예로서
 서브프로그램을 운용하여 협력 체제를 아래와
 같이 유지하고 있다.

Subprogram C1. Energy Modeling,
 Databanks and Capacity
 Building

Subprogram C2. Energy Economy
 Environment (3E) Analysis

Subprogram C3. Nuclear Knowledge
 Management

C3.01. Developing policy,
 methodology and guidance
 for NKM

C3.02. Facilitating sustain-
 able education and training
 in nuclear science and
 related fields

C3.03. Maintenance and
 preservation of knowledge
 in specific areas of nuclear
 science and technology

Subprogram C4. International Nuclear
 Information System (INIS)

Subprogram C5. Library and Information Support

3. IAEA/INIS 활동

국제원자력기구(International Atomic Energy Agency: 이하 IAEA로 표기) 산하의 국제원자력 정보시스템(International Nuclear Information System: 이하 INIS로 표기)은 원자력정보를 평화적으로 이용하기 위하여 세계 각국에서 생산되는 원자력 관련 기술정보(연간 약 10만 건)를 국가 간의 협력에 의해 자료를 수집, 분석, 처리하고 그 정보를 필요한 이용자에게 적시에 공급하기 위하여, IAEA가 중심이 되어 1969년도에 설립한 원자력분야의 국제적인 정보유통시스템이며, INIS의 총 회원 국가는 현재 116개국과 INIS에 참가하는 주요 국제기관으로는 CERN(European Organization for Nuclear Research), ISO(International Organization for Standardization), JINR(Joint Institute for Nuclear Research), NEA(Nuclear Energy Agency, OECD), WEC(World Energy Organization) 등 22개 기관이다.

INIS의 운영은 회원국에서 발생하는 원자력 관련 문헌을 회원국의 INIS National Center가 INIS 기술규칙에 따라 처리하여 입력하는 분산방식(Decentralized System)을 채택하였으며, 사무국에서는 전 세계의 회원국으로부터 입력된 서지 데이터를 전산처리하여 데이터베

이스로 구축, 인터넷을 통한 자료제공 및 각종 출력물을 제작하여 다시 회원국에게 공급하는 역할을 한다.

이용자의 정보요구 행태와 급변하는 통신기술의 발달로 인한 INIS 사무국에서는 INIS 홈페이지를 운영, 검색속도 향상을 위한 지역별 INIS DB Host Site 설치, 전자출판물 입수, INIS DB 원문 제공(full text)을 위한 회원들 간의 저작권 문제 해결, INIS DB의 상업적 저널 접근, 자동색인, 시소러스의 다국어 지원, 인터넷을 이용한 NCL 배포 및 접근 등 회원 간의 업무협조, INIS 향후 방향 등에 활용하고, INIS National Center가 보다 효율적으로 활용할 수 있도록 지원하고 있다.

3.1 INIS National Center 활동

우리나라는 1969년 INIS 회원으로 가입한 이후 회원국으로서의 역할을 충실히 담당해 오고 있다. 한국원자력연구소 기술정보팀이 INIS National Center의 역할을 담당하고 있다. National Center에서는 국내에서 발생하는 원자력 관련 정보를 수집·분석한 후 INIS DB에 입력하여 INIS 본부에 송부하는 한편, 전 세계 원자력 관련 정보를 국내 이용자들에게 확산, 보급시키는 역할을 주로 수행하고 있다. 또한, 이용자와 INIS 간의 접촉창구 역할과, INIS 데이터베이스의 운영에 정책적, 기술적으로 참여하고 INIS 정보의 국내 활용 통계 자료, 국내 연간 활동보고 및 국내 INIS 이용자

에 대한 기술적 지원 등의 임무를 갖는다. 국내에서의 연대별 주요 INIS 활동은 다음과 같다.

- 1969년 : INIS에 가입
- 1979년 : INIS SDI 서비스 실시
- 1985년 : INIS on line 검색을 통한 RS 서비스 실시
- 1991년 : INIS CD ROM을 통한 검색 실시
- 1994년 : Network을 통한 INIS CD ROM 검색 (5월부터 시행)
- 1998년 : INIS full text CD ROM 도입 및 활용
- 1999년 : INIS와 ETDE 데이터통합을 위한 공동 주제 분류표 통합 작업
- 2001년 : INIS DB Mirror Site 한국 내 설치 결의
- 2002년 : INIS DB Host Site 한국 내 설치

또한 INIS 사무국에서는 INIS를 질적, 양적으로 보다 우수한 원자력분야의 국제적인 정보유통시스템으로 발전시켜 나아가기 위하여 INIS 업무 실무자를 중심으로 3년에 한번씩 INIS Training 세미나를 개최하여 교육, 훈련을 실시하고 있다.

3.2. INIS 자료의 입력 및 정보서비스 활동

3.2.1 INIS 자료의 입력

2005년 현재 INIS 데이터베이스는 레코드 수는 총 265만300이나, 우리나라의 총 입력건수는 2005년까지 2만872건으로 불과 0.8% 정도를 차지하고 있을 따름이다. 참고로 2005년도 INIS 입력은 11만6,636건(IAEA에서 입력한 데이터는 51%)으로 국가별로 살펴보면 독일에서 입력한 데이터가 7%로 가장 많으며, 일본이 6%, 러시아, 미국이 4%, 한국, 중국, 프랑스가 3% 이상의 높은 입력률을 보이고 있고, 그 다음이 브라질, 폴란드, 캐나다 순이다. 원자력 선진국 10개국에서 입력한 데이터의 양이 전체의 73%를 차지하고 있다.

국내에서 입력한 데이터를 문헌형태별로 살펴보면 <표 3>과 같이, 최근에 와서 입력량이 대폭 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. INIS DB의 입력량은 2002년 2004년까지 3년간 세계 6위권을 유지하였으며, 2005년도에는 세계 5위권에 도달하여 원자력 입력 강국으로서의 주도적인 역할을 IAEA에서 수행하고 있다.

한국원자력연구소 기술정보담당 부서에서

<표 3> INIS 문헌형태별 입력건수

연도		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
문헌 분 별	도서(회의자료)	76	108	157	454	2,264	1,694	2,082	1,757
	학술지	376	40	875	1,330	662	1,166	881	1,030
	보고서	174	270	328	291	139	230	174	486
합계		626	418	1,360	2,075	3,065	3,090	3,137	3,273

INIS 입력 업무를 1998년까지는 이공계 전공자가 맡아서 수행하였으나 IMF 여파로 연구구조 조정 등을 통하여 1999년부터 사서가 이 업무를 담당하여 지금까지 진행하고 있다. <표 3>에서 보면 2000년부터 INIS 입력량이 대폭적으로 늘어나고 있음을 알 수 있다. 1991년에서 1998년까지 원자력연구소 통계에 의하면 연 평균 INIS 입력량이 328건으로 세계 22위를 유지하고 있었다. 통계를 보더라도 사서가 INIS 업무를 담당하고부터 이 부분에서 괄목할 성장을 이루었다고 볼 수 있다.

한편 2005년도에 입력한 자료의 주제 분야별 구성현황은 Atomic Molecular and Condensed Matter Physics 20%, Nuclear Physics 13%, Life Science 13%, Nuclear Materials 11%, Engineering & Instrumentation 8%, Elementary Particle Physics 8% 등 15개 분야로 구성되어 있다.

3.2.2 INIS CD-ROM 데이터베이스 활용

INIS 사무국에서 INIS 데이터베이스를 월

단위로 CD ROM CD를 제작하여 배포 및 판매하게 됨에 따라 한국원자력연구소는 이를 입수하여 CD Net을 통하여 활용하고 있다. INIS CD ROM을 필요로 하는 기관은 각 기관에서 구입하여야 하며, CD ROM을 사용하는 이용자가 점차 감소하여 생산을 중단할 것인가에 대한 논의를 INIS 연락관회의에서 하였으나 계속 생산하기로 결정하였고 INIS 사무국에서 사용하기 쉽게 시스템을 업그레이드해 줄 것을 요구하였다.

3.2.3 INIS 온라인 검색서비스

CD ROM 데이터베이스와는 별도로 오스트리아에 있는 INIS 호스트에 직접 연결하여 INIS 데이터베이스를 검색하는 서비스가 있다. 1998년 10월 INIS 사무국에서는 기존의 INIS 온라인 검색시스템을 인터넷을 통하여 검색할 수 있도록 BASIS 기반하에 웹(Web) 버전으로 시스템을 재정비하였다.

3.2.4 INIS SDI 서비스

<표 4> INIS SDI 서비스 기관별 주요 이용자 및 프로파일 수

기관명	이용자 수	프로파일 수
한국원자력연구소	110	369
원자력안전기술원	30	118
서울대학교	11	28
한국과학기술원	4	16
한국전력기술(주)	9	34

INIS 사무국에서는 회원국에서 송부하는 최신 데이터들을 매주 단위로 모아 ATOMINDEX라는 이름으로 2회분씩 CD ROM으로 제작하여 회원국에 배포하고 있다. ATOMINDEX는 2005년도(V.36)에는 52회(no.52) 배포하였다. 1년간 신규 데이터가 약 7만 10만 건 정도 증가하고 있다. 2005년 말 현재 이용자 242명에 프로파일 수 785건이다. <표 4>는 INIS SDI 서비스 기관별 주요 이용자 및 프로파일 수를 나타낸다.

3.2.5 INIS 자료 디지털 보존 활동 및 다국어 검색서비스

INIS DB의 레코드 수는 2005년 말 기준으로 총 265만300건으로 이중에서 NCL (Non Conventional Literature: 비서판문헌) 자료가 83만8,741건이고, 60만5,217건의 원문을 IAEA가 보유하고 있으며 대부분 마이크로피시 형태로 INIS 사무국에서 2002년부터 이 원문을 PDF로 변환하는 작업을 하고 있다. 2005년 말 현재 27만3,512건을 디지털 형태로 변환하여 2006년 3월부터 INIS 온라인 검색시 원문에 접근할 수 있도록 하였다. 향후 3 4년 이

내에 INIS 사무국에서 이 작업을 완료할 예정이다. 그리고 2003년부터 INIS 시소러스를 영어 이외 6개 언어(프랑스어, 중국어, 러시아어, 스페인어, 아랍어, 독일어)로 번역하기로 하고 2005년에 이를 완료하여 2006년부터 온라인으로 서비스를 제공하고 있다. 향후 추가하여 새로운 언어로 번역하여 서비스할 예정이다.

3.3. INIS2 DB 호스트 사이트 운영

2000년 INIS 연락관회의에서 비엔나 본부의 인터넷 폭증으로 인한 문제를 해결하기 위하여 몇 군데 IAEA/INIS DB Mirror Site 지역을 설치하기로 하여 2002년에 INIS2 DB Host Site가 국내에 구축되어 전 세계에 서비스하게 되었다. INIS2 DB Host Site (www.inis2.com) 운영에 있어서 가장 중요한 점은 본부와 동일한 데이터를 제공한다는 점에 있다. 이를 위해 INIS2 시스템은 비엔나 본부로부터 데이터를 주 단위로 제공받아 데이터를 갱신하는 작업(연 약 50회)을 하고 있다. 갱신 방법은 본부 데이터의 변동이 생길 때마다 본부 서버의 정해진 경로에 데이터를 올려주고

<표 5> INIS2 DB Host Site 연월별 접속 횟수

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
2003	96	56	1,020	804	127	698	599	719	537	160	311	55	5,182
2004	141	88	69	120	184	836	185	343	184	392	154	131	2,827
2005	49	33	420	91	98	172	88	95	435	354	547	454	2,836
2006	554	580	809	219	36	60	246	552	366	378	820	-	4,627

이 사항을 이메일로 한국센터에 통보해 준다. 한국에서는 이메일 통보를 받고 해당 경로에서 ftp 방식으로 갱신파일을 가져와 INIS2 서버로 올린 후 데이터 갱신작업을 실시한다. INIS2 사이트 신청현황은 2006년 국내 35개 기관, 국외 12개국이다. INIS2 DB Host 사이트 연월별 접속 통계는 <표 5>와 같다. 2003년에 비하여 2004년, 2005년에 접속 횟수가 줄어들었으나 2006년에 다시 늘어나고 있다.

4. 결 론

지식경영은 단순한 제도나 시스템의 도입이 아닌 조직 전반에 걸친 경영상의 혁신적인 조직문화의 대변력이다. 이 조직에서 사서의 역할은 지식경영을 이끌어가고 있는 중추 세력이다. 연구소 지식경영을 추진하면서 얻은 가시적인 성과가 서서히 나타나고 있다. 그 중의 하나는 연구소원이 발표한 SCI 논문 수 및 국내외 특허 등록 건수가 2001년에서 2005년까지 연평균 각각 270건, 91건에서 2006년 11월 말 기준으로 각각 321건, 160건으로 대폭적으로 향상되고 있다는 점이다.

한국원자력연구소는 2003년 9월, 연구경쟁력 강화를 위해 지식경영 도입을 결정하고 '지식경영추진위원회'를 발족시킨 이래 현재 이를 적극적으로 운영하여 원자력분야의 연구 생산성 향상에 기여하고 있다. 무엇보다 지식경영은 연구소원들의 지속적인 마인드 제고가 필요

함에 따라 지식경영 설명회, 시범부서 운영, 1인 1지식 등록 캠페인 등 다양한 변화관리 프로그램을 체계적으로 적용 실시하였으며, 지식경영 관련 제도를 신설하였고, 지식경영의 근간이 될 지식맵과 지식유형을 새롭게 정비하였으며, 지식 콘텐츠의 품질향상을 위하여 소원들이 등록 신청한 지식을 검증/평가할 지식마스터도 선정하여 활용하고 있다.

한국원자력연구소의 지식경영에 대한 긍정적인 평가에 따라 2005년에만 국내 15개 기관으로부터 벤치마킹을 받았으며, '2005년 국제 혁신박람회'에도 지식경영을 출품하였으며, 지식경영을 도입하고자 하는 여러 기관에서 지식경영 추진사례를 발표하기도 하였다. 이렇게 짧은 기간에 긍정적인 평가를 받은 것은 여러 가지 요인이 있겠으나 지식경영을 도입할 것인 지에 대한 컨설팅할 때부터 정보에 대한 지식과 노하우 및 고객에 대한 다양한 경험이 있는 기술정보 부서 사서가 주도하여 시스템 설계를 하였고, 실제로 운영할 때도 지식경영 담당부서에 사서가 부서장을 맡아 지식경영을 운영하였기에 가능했던 것으로 볼 수 있다. 그러나 아직도 한국원자력연구소의 지식경영은 초기단계이므로 2006년 말까지는 연구원의 지식공유 마인드 제고에 목표를 두고 있다. 2007년부터는 지식경영의 신속한 정착 및 생활화를 위하여 인사평가와 승진 등에도 반영할 방침이다. IAEA의 지식경영은 INIS와 함께 회원국을 중심으로 지식의 보존과 운영, 각 지역별 지식경영 네트워크 지원, 원자력 교육 및 훈련 등 초

보적인 단계의 수준에 불과하나 국제협력에 의해 진행되기 때문에 시너지 효과를 기대할 수 있을 것으로 본다. 한국원자력연구소 지식경영과 IAEA의 지식경영이 파트너십을 발휘하여 윈 윈(win win) 전략으로 나가면 원자력지식경영과 관련하여 보다 향상된 결과를 얻을 수 있을 것으로 본다.

세계에서 가장 우수한 DB 중의 하나인 INIS는 원자력 관련 연구개발에 있어서 필수적으로 이용되고 있다. 우리나라는 2005년도에 INIS 입력량이 세계 5위에 도달했고 년 INIS SDI 서비스 이용자 수 242명, 프로파일 수 785건(2004년 177명, 580건) 으로 이용자 수 기준으로 전년에 비하여 37% 증가하였다. 또한 2003년에 INIS2 DB Host Site를 운영함에 따라 우리나라는 물론 전 세계에 INIS 이용자들이 INIS DB를 신속히 활용할 수 있게 되었다. 우리나라는 원자력 강국으로서 INIS에서 다른 어떤 나라보다 더 적극적으로 INIS 관련 국제활동에 적극 참여하고 있다. 한국원자력연구소 기술정보담당 부서에서 INIS 입력업무를 1998년까지는 이공계 전공자가 맡아서 수행하였으나 IMF 여파로 연구소 구조조정을 통하여 1999년부터 사서가 이 업무를 담당하여 지금까지 진행하고 있다. 사서가 INIS 업무를 담당하고부터 입력량의 괄목할 만한 증가는 물론이고 2003년부터 INIS2 DB Host Site 서비스를 통하여 IAEA와 같은 국제기구에서 주도적인 역할을 할 수 있는 계기가 되었다.

전통적인 도서관 업무 중 하나인 데이터베

이스 구축업무의 일환인 INIS 입력과 정보시스템 관리업무 중 하나인 IAEA/INIS2 Site 운영 및 정보의 확대된 개념인 지식경영 등은 지식정보화사회에서 사서가 담당할 확대된 업무 중의 하나임에 틀림이 없다. 따라서 지식경영업무와 INIS와 같은 국제협력 시스템 관련 업무 등에 보다 적극적인 자세와 지속적인 노력으로 사서가 충실히 수행한다면 점점 축소해 가고 있는 사서의 업무영역을 보다 넓힐 수 있는 중요한 영역 중의 하나로 충분히 볼 수 있다.

참고문헌

- 유재복, 2003. 전문 연구기관에서의 지식경영 도입을 위한 지식 평가 및 보상 반응도 연구. 『정보관리학회지』, 20(4): 67-90.
- 유재복, 2004. 지식공유 및 활용을 위한 지식 분류체계 설계방안 - 한국원자력연구소를 중심으로. 『정보관리연구』, 35(1): 1-27.
- 이지호, 이성호, 1997. IAEA/INIS 현황 및 INIS서비스의 개선. 『문헌정보학논총』, 대전: 충남대학교 사회과학대학 문헌정보학과.
- 이지호, 2000. INIS(International Nuclear Information System) 활동 방향과 우리나라 INIS활동의 개선점. 『국회도서관보』, 37(2): 37-49.

- 천영춘, 이지호, 2004, IAEA/INIS2(국제원자력정보시스템) Host Site 한국 내 구축, 『디지털도서관』, 겨울호(36): 10-22.
- 한국원자력연구소, 2005, 원자력지식정보서비스 제공, 『KAERI/RR 2651/2005 원자력기술협력지원사업』, 167-210, (대전): 한국원자력연구소.
- 한국원자력연구소, 2005, 원자력지식정보 콘텐츠 구축, 『KAERI/RR 2651/2005 원자력기술협력지원사업』, 211-239, (대전): 한국원자력연구소.
- IAEA, 2006, 『International Conference on Managing Nuclear Knowledge: Strategies and Human Resource Development』, Vienna: IAEA.
- IAEA, 2006, 『Knowledge Management for Nuclear Industry Operating Organizations』, Vienna: IAEA.
- IAEA, 2006, 『Risk Management of Knowledge Loss in Nuclear Industry Organizations』, Vienna: IAEA.
- W. Chan Kim, Renee Mauborgne, 2005, *Blue Ocean Strategy*, 강혜구 역, 서울: 교보문고.