

학술연구 지원을 위한 정보인프라로서의 지식정보센터

고 영 만 (Young Man Ko)

한국학술진흥재단 지식정보센터

1. 서론

학술과 연구 업무에 종사하는 사람들은 거의 매일 긴급하게 읽어야 할 지식과 정보에 마주치게 된다. 높은 수준의 연구와 개발 그리고 올바른 정책 결정은 전문분야의 지식들에 대한 신속하고 광범위한 접근이 가능할 경우에만 보장될 수 있다. 이와 관련하여 새로운 정보 기술은 전문 분야의 해당 지식과 정보들을 효율적으로 이용할 수 있는 새로운 가능성을 제시하고 있으며, 이에 따라 관련 지식과 정보의 유통, 이용 및 기술적 지원을 구성하는 여러 요소들의 연결점을 새롭게 구축할 것이 요구되고 있다.

그동안 한국학술진흥재단(이하 재단)에서도 지식과 정보의 가공·유통·이용을 위한 인프라 구축과 관련된 노력을 많이 기울여 왔으며, 특히 제안된 연구과제의 온라인 심사 수행 측면에서는 해외의 유사기관에 비해서도 선진화된 시스템을 갖춘 것으로 평가되고 있다. 그렇지만 이처럼 상당한 수준의 기능을 수행해 왔음에도 불구하고 지금까지의 노력과 투자는 장기적이고 체계적인 계획에 의해서 이루어지지 않았으며, 무엇보다도 이러한 일을 수행해 낼 수 있는 재단 내의 조직과 인력의 뒷받침이 미흡했다. 이러한 인식에 대한 동의를 토대로 재단에서는 2006년 초 지식정보센터를 신설하였으며, 이를 구심체로 삼아 장기적이고 체계적이며 보다 전략적이고 실현 가능한 학술연구 지원 정보인프라 구축을 추진하고자 하였다.

재단으로부터 부여된 기능에 따라 지식정보센터가 추진하고 있는 정책은 크게 두 가지로 나누어진다. 하나는 재단의 외부 이용자라 할 수 있는 학술연구자의 요구와 수요에 상응하는 지식정보서비스 인프라를 갖추도록 하는 것이며, 다른 하나는 재단의 내부 이용자가 필요로 하는 연구지원관리시스템을 보다 효율적이고 이용자 친화적인 것으로 구축하는 것이다.

이 글에서는 학술연구자들이 직접 활용함으로써 학술연구활동을 지원받도록 하는 정책과 연구관리지원 시스템을 체계화함으로써 간접적으로 학술연구활동을 지원하는 정책에 대하여 살펴보고자 한다. 특히 지식과 정보, 기술과 투자 등을 통합적으로 관리할 수 있는 구심체로서 그리고 업무지원을 위한 계획 차원이 아니라 학술연구지원을 위한 정책 차원에서 지식정보센터가 취하고 있는 여러 구상들에 관하여 논의하고자 한다. 앞으로 전개될 여러 변화 속에서 재단의 지식정보가 기술적 측면, 관련 기관들과의 관계 측면에서도 통합체로서 기능할 수 있는 가능성과 조건들을 분석해 보는 것도 이 글이 가지는 중요한 목적의 하나이다.

2. 학술연구자 지원 정책

재단의 지식정보센터는 학술연구자들의 연구 활동 지원을 위한 정책 의제의 설정에 있어서 지향점과 제한점을 동시에 갖는다. 지향점은 연구 활동의 지원 방향과 규모에 관한 합리적 정책을 도출할 수 있는 시스템을 구축하는 것이며, 제한점은 관련 기관과의 기능 중복을 가능한 한 피하여 재단만이 실현시킬 수 있는 시스템을 구축하는 것이다. 따라서 재단에서 지금까지 고유하게 관리해 왔으며 또 고유하게 관리할 수 있는 시스템의 구축 대상은 대체로 연구 인력, 학술지와 게재논문, 연구 산출물로 제한되며, 지식정보센터의 최우선적 정책적 목표는 이 세 가지 요소들을 정확하게 관리하고 체계적으로 연결시킴으로서 연구 활동 지원에 필요한 정보인프라를 구축하는 것이라 할 수 있다. 이를 위해 지식정보센터는 2006년 하반기부터 국가연구업적통합정보, 국내학술지인용색인, 기초학문자료센터와 관련된 시스템을 구축해가고 있으며, 2008년 하반기에는 완성된 세 개의 개별 시스템을 하나의 통일된 시스템으로 통합하는 목표를 갖고 있다.

2.1 국가연구업적통합정보

국가연구업적통합정보란 재단, 대학, 기관에 분산되어 있는 연구자들의 연구업적 정보를 국가차원에서 공유할 수 있도록 검증하고 통합한 정보를 말한다. 국가연구업적통합정보 시스템의 구축은 연구자와 연구업적정보 관리기관 측면에서 모두 그 필요성이 대두되었다. 연구자들은 그동안 소속 대학(기관)과 재단의 연구업적정보 항목 및 구조가 일치하지 않아 동일한 내용을 중복해서 등록해야 하는 불편을 겪어 왔으며, 관리기관 측면에서는 연구자가 등록한 연구업적을 시스템을 통해 검증할 수 없어서 그 신뢰성 확보에 많은 불편과 어려움을 겪어왔다.

국가연구업적통합정보 시스템 구축의 정책적 목표는 크게 세 가지로 나누어진다. 하나는 국내의 통합된 연구업적 정보시스템을 구축하여 동일한 연구업적정보의 관리를 위한 예산 중복투자 문제를 해결하는 것이며, 다른 하나는 싱글 뷰(single-view) 체계를 구축하여 재단과 대학 및 기관이 정보를 연계함으로써 중복 등록문제를 해결하고 연구자의 업적과 이력관리에 소요되는 시간과 번거로움을 축소시키는 것이다. 마지막으로 국가연구업적통합정보 시스템에 KCI, SCI, SCOPUS, 특허정보 데이터베이스를 연계시켜 연구업적정보를 시스템 내에서 검증할 수 있도록 함으로서 신뢰성이 검증된 연구업적을 기반으로 연구과제 심사와 선정에 있어서의 공정성과 투명성을 확보하는 것이다.

이와 같은 목표가 달성될 경우 기대할 수 있는 효과로는 먼저 연구업적정보의 중복 등록 문제를 해소하고 재단과 대학, 연구기관 간의 업무 연계가 매우 효율적으로 이루어질 수 있다는 점을 들 수 있다. 또 하나의 중요한 효과로는 연구인력과 업적에 관한 통계의 신뢰성을 확보함으로써 연구업적의 평가와 관련 정책의 수립이

과학적이고 합리적인 근거를 갖출 수 있게 되는 점을 들 수 있다.

2.2 국내학술지인용색인

국내학술지인용색인(Korea Citation Index, 이하 KCI)은 재단의 등재 및 등재후보 학술지를 대상으로 하는 학술지와 논문의 인용 색인을 말한다. KCI 시스템의 구축은 기본적으로 국내의 학술지와 논문의 질에 대한 평가 체계를 마련하기 위한 것이라 할 수 있으며, 다른 한편으로는 국내 연구자들의 연구업적 평가에 있어서 SCI와 같은 해외 인용색인에 대한 의존성이 심화됨으로써 국내 학술지에 게재되는 논문의 수준이 저하되는 것을 방지하기 위한 것이라 할 수 있다.

KCI 시스템 구축은 두 가지의 정책적 목표를 가지고 추진되고 있다. 하나는 국내 학술지 고유의 특성을 반영할 수 있고 또 다양한 측면에서 평가할 수 있는 지표를 개발하는 것이며,¹⁾ 다른 하나는 학회관리시스템 구축을 통해 논문의 투고 단계로부터 심사, 게재확정, 출판에 이르는 학술지 발행의 전 과정에 적극적으로 참여함으로써 학술지와 게재 논문에 관한 양질의 데이터 수집 기반을 구축하는 것이다.

일반적으로 인용색인시스템이 신뢰성을 확보하기 위해서는 최소한 5년간의 누적 데이터가 요구되므로, 2004년부터 정제된 데이터를 확보하기 시작한 KCI의 지표는 2009년부터 그 활용이 가능할 것이며, 기대할 수 있는 효과는 크게 네 가지를 들 수 있다. 하나는 분야별 연구 동향과 추이 파악에 필요한 신뢰성 있는 통계 자료의 산출이 가능해짐으로서 연구비 투자 분야의 선정과 발전 전략 수립이 용이해진다는 점이며, 다른 하나는 국내 학술지의 질적 평가를 할 수 있는 객관화된 정량 지표를 제공함으로써 국내의 학술지 평가 수준을 선진국 수준으로 끌어올리게 된다는 점이다. 셋째로는 선행 연구와 관련 연구에 대한 동향 파악이 용이해짐으로서 심화 연구와 신규 연구가 활성화되고 또 중복 연구와 표절의 사전 검증 효과를 가져오게 될 것이며, 마지막으로 국가연구업적통합정보 시스템에 연계되어 국내 연구업적의 자동 검증 환경을 구축하게 된다는 점이다.

2.3 기초학문자료센터

재단의 학술연구조성사업 예산은 2007년도 기준 연간 약 3,300억원이며, 이를 통해 해마다 5,000 건 이상의 연구 과제를 지원하여 상당량의 연구결과물이 산출되고 있다. 기초학문자료센터의 구축 배경은 재단의 지원에 의한 연구결과물과 연구과정에서 수집했거나 생성한 원자료 등이 연구가 종료된 후 유실되거나 방치되고 있어 이를 체계적으로 관리하고 공유할 필요성이 대두되었기 때문이다. 기초학문자료센터가 축적하고자 하는 자료의 주요 대상은 음성자료, 사진자료, 동영상자료, 수치자

1) 홍종선, “KCI 기반 Kor-Factor(Korea Factor) 평가지표 개발 및 시범 적용”, 한국학술진흥재단 정책연구-2007-023-지식확산. 2007.11.30

료, 고문서, 유물자료, 민속자료 등의 원자료이며, 이러한 특징이 연구결과물을 중심으로 구축되는 다른 시스템과의 차이점이라 할 수 있다.

기초학문자료센터의 정책적 목표는 학술연구조성사업의 연구성과물 및 관련 자료의 체계적인 관리, 공유, 확산체제 구축을 통하여 국가적 연구역량 강화와 국제적 경쟁력을 향상시키는데 있다. 이를 위해 중점적으로 추진하고 있는 사항은 크게 세 가지이다. 첫째, 국가적 차원의 기초학문분야 통합자료센터를 재단에서 운영하고 DB구축사업단별 아카이빙 시스템을 구축하는 것이며 둘째, 학문분야별 DB구축사업단의 전문지식과 학술적 네트워크를 기반으로 해당 분야의 가치 있는 자료를 선별 수집하고 자료에 대한 정확한 설명 추가하여 고품질의 학술정보로 가공하는 것이고, 학술연구 커뮤니티시스템 “오픈 아카이브”를 구축하여 2007년 이후 수행되는 연구사업부터 성과물을 직접 제출할 수 있도록 수집 방식을 시스템화하는 것이다.²⁾

기초학문자료센터를 통한 기대효과는 크게 세 가지를 들 수 있다. 하나는 중간산출물 및 원자료의 데이터베이스 구축을 통해 후속 연구를 활성화하고 비공개 출판되는 연구성과물을 공개함으로써 연구결과의 질적인 향상을 도모할 수 있게 된다는 점이며, 다른 하나는 지식정보 소유자의 직접 유통 체계 기반이 마련됨으로써 저작권 문제가 해소되고 학술정보의 생성 및 축적, 확산, 유통의 막힘 구조가 개선되어 학술정보의 선순환 구조가 정립될 수 있다는 점이며,³⁾ 마지막으로 연구수행과정에서 원자료의 구득을 위해 투입되는 시간 절감 효과와 자료의 사용가치 등에 따른 경제적 편익이 증가된다는 점을 들 수 있다.⁴⁾

3. 지식경영 지원 정책

2006년 이전까지 재단에서 지식정보와 관련된 업무를 담당하는 부서의 임무는 재단의 연구지원사업을 지원하는 역할로 제한되어 있었다. 재단은 2006년 지식정보센터의 설립, 2007년 CIO 임명 등을 통해 보다 거시적인 관점에서 재단 내부에서 이루어지는 개별 업무를 바로 업무 성과로 연결시키는 인프라 구축 정책을 펴가고 있다. 특히 재단 내부의 업무추진 과정에서 생성되고 유통되는 지식정보를 지식경영 체계에 직접 반영하는 사업, 연구지원 업무 프로세스와 시스템 구성을 동일화시킴으로서 그 효과가 학술연구 지원체계에 보다 직접적으로 반영되게 하는 사업 등이 장기적인 목표를 가지고 추진되고 있다.

2) 이수상, “기초학문자료센터 오픈엑세스 시스템 구축 및 운영 방안 연구”, 한국학술진흥재단 정책연구-2006-지식확산 03, 2007.4.25

3) 임건면, “기초학문자료센터 운영을 위한 제도 연구”, 한국학술진흥재단 정책연구-2007-002A-지식확산, 2007.9

4) 장진규, “기초학문자료센터 구축사업의 정책적, 경제적 효과분석”, 한국학술진흥재단 조사연구-2007-001-지식확산, 2007.8 - 시간 절감 가치와 잠재 이용고객의 부류별 시나리오에 따른 자료의 사용가치 예측을 토대로 한 편익-비용 비율이 최소 1.05에서 최대 2.64까지 분포하는 것으로 나타남. p.174

3.1 정보전략계획

정보전략계획(Information Strategy Plan : ISP)은 재단의 장기 발전계획인 “학진 발전 10-10-10”과 지식경영을 실현하고자 하는 경영 목표를 바탕으로 합리적이고 실현가능한 정보화투자 마스터플랜을 수립할 필요성에 따라 추진되었으며, 지식정보센터가 재단 내부 업무의 정보화를 담당하는 단순 기능을 탈피하여 외부 학술연구정보서비스를 선도하고 대학 등 유관 기관과의 정보 연계를 통해 학술정보서비스의 메카로 변신하는 것을 목표로 추진되었다.

미래에 대한 사려깊은 계획이 없는 정보화 투자는 필연적으로 많은 시행착오와 경제적인 손실을 초래할 것이다. 이런 의미에서 정보전략계획은 지식정보센터가 추구해야 할 세부 정책에 대한 정책 즉 메타 정책이라 할 수 있으며, 2006년 12월 ‘학진 발전 2010’의 발전 전략에 따라 외적으로 ‘지식정보센터로의 발전’을 통한 위상제고와 내적으로 ‘지식경영체계 구현’을 위한 내부 시스템 역량 강화를 위한 정보화 전략 마스터플랜을 제시하였다.

정보전략계획의 효과는 대체로 세 가지로 요약된다. 첫째, 경영전략 및 목표 달성을 지원하고 일관성을 유지할 수 있는 정보화 계획 및 정보체계의 마련으로 고객만족 경영 실현체계를 확립하는 것이 용이해졌으며, 정보관리최고책임자(CIO) 제도의 도입과 운영을 통해 핵심 정보화 현안에 대한 정보화 업무의 조정 및 합리적 의사결정 체계를 구현하였고 셋째, ISP의 마스터플랜에 따라 2007년 업무프로세스관리 시스템을 구축하고 ISO 20000 인증을 획득하는 성과를 가져옴으로써 재단의 연구관리 업무와 정보화 업무가 시스템에 의해 작동되게 되었다.

3.2 업무프로세스관리 시스템

기존의 재단 연구지원 업무는 진행단계에 따라 다양한 개별 시스템(연구지원시스템, 그룹웨어, 행정정보시스템, 홈페이지 등)을 통해 진행되고 있어 업무진행의 전체적이고 통합적인 모니터링에 어려움이 있었다. 또한 연구지원 업무에는 홈페이지 게시판 민원 처리와 같은 다양한 비정형 프로세스가 포함되어 있어서 관리하는 데 많은 문제점이 있었다. 특히 신입사원이나 업무 변경자와 같이 새롭게 업무를 진행하는 사용자들은 해당 업무의 파악에 많은 어려움을 겪고 있었다. 업무프로세스관리(Business Process Management : BPM) 시스템 구축 사업은 바로 이러한 문제점과 어려움을 극복하기 위해 추진되었다.

연구지원사업의 정책적 목표는 업무의 처리 절차와 진행 상황에 대한 실시간 모니터링을 가능하게 함으로서 업무의 가시성을 높이는 것이며, 다른 한편으로는 시스템에 의한 업무 진행이 가능하도록 업무 진행 프로세스와 시스템 구성을 동일하게 함으로서 재단 업무의 생산성을 향상시키는 것이다. 이를 위해 업무 프로세스를 재구성하였으며, 이를 기반으로 업무프로세스 관리 시스템과 실시간 모니터링 시스

템이 구축되었다.

업무프로세스관리 시스템은 대체로 세 가지의 효과를 가져 올 것으로 기대된다. 우선 업무와 시스템의 동일화가 이루어짐에 따라 신규 업무를 담당하거나 업무가 변경될 경우 새로운 업무에 대한 적응이 매우 용이해질 것이며, 업무의 개선 기회 또한 증대될 것으로 기대된다. 다음으로는 업무가 가시화됨으로써 프로세스의 관리가 용이해지고 또 업무 프로세스의 자동화가 이루어짐에 따라 업무 지연과 오류가 감소할 것으로 기대된다. 마지막으로 업무 진행 상태의 모니터링을 통해 업무의 투명성이 강화될 것이며 사업 정보에 관해 경영층의 실시간 정보 확인이 가능해짐에 따라 경영층과 업무담당자 간의 업무 공감 폭이 확대 될 것으로 기대된다.

3.3 ISO 20000

ISO 20000은 국제표준기구 ISO에서 제정한 IT 서비스 관리체계의 표준으로 전세계적으로 사용되고 있는 권위있는 국제인증이다. 2000년 들어서면서 재단의 핵심 업무인 연구과제 접수, 심사, 선정 과정의 IT 의존도는 점점 높아져 왔으며, IT 자원의 규모와 관련 서비스 단위도 점점 증가해왔다. 따라서 재단의 IT 부문 관리체계를 표준 운영 프로세서에 따라 운영해야 할 필요성이 제기되었으며, 2007년 2월 “ISO 2000 인증 및 ITSM(IT Service Management) 구축 계획”을 수립하였다. ISO 20000 인증 획득을 통해 추진하고자 했던 정책적 목표는 크게 두 가지이다. 하나는 재단의 IT 서비스 부문을 국제적 수준으로 향상시키는 것이며 다른 하나는 IT 자원 중심의 서비스에서 고객 중심의 서비스로 정보시스템 운영 체계를 전환하는 것이었다. 목표 달성을 위해 약 4개월에 걸쳐 재단의 IT 부문 직원들에 대한 ISO 20000 교육을 실시하였으며 관련 업무 전반에 걸친 업무프로세스 지침서 작성과 관련 시스템을 구축하였다.

재단이 2007년 12월 획득한 ISO 20000 인증은 무엇보다도 재단의 IT 서비스 부문에 대한 대외 공신력을 강화시켜 줄 것이며, 이는 유관 기관들의 IT 서비스 선진화를 촉진하는 촉매로 작용할 것이다. 또한 IT 서비스 관리정책의 표준화와 일관성 확보로 IT 서비스 운영비용이 절감될 것이며, 특히 고객에 대한 서비스의 품질 향상으로 고객의 신뢰성이 많이 향상될 것으로 기대된다.

4. 결론

지식정보센터의 정책은 크게 대외 고객에 대한 정책과 내부 고객에 대한 정책으로 나누어진다. 대외 고객은 재단에서 지원하는 연구과제 수행자 및 잠재적 수행자인 학술연구자를 말하며, 대내 고객은 재단의 사업관련 시스템을 사용하여 업무를 처리하는 내부 직원을 말한다.

대외 학술연구자를 위한 지식정보센터의 정책의 방향은 연구 인력, 학술지와 논문, 연구 산출물의 세 가지 요소에서 출발한다. 연구 인력 측면에서는 국가연구업적 통합정보와 국가재정정보의 통합 관리체계를 정립하여 국내 고등인력에 대한 정책 수립의 기반을 구축하는 것을 정책적 목표로 삼고 있다. 학술지와 논문 측면에서는 국내의 고유한 특성이 반영된 평가지표를 개발하고, 학회 관리의 투명성을 향상시켜 국내 학술지와 연구 논문의 질적 수준을 향상시키는 정책적 목표로 추진되고 있다. 연구산출물과 관련된 정책적 목표는 학술 연구과제의 원자료, 중간산출물, 연구 결과를 공유할 수 있는 체계를 구축하고 관련 기술과 업무의 표준화를 선도함으로써 학문 전 분야에 걸친 R&D 정보의 통합관리 체계를 강화하는 것이다. 이러한 정책 목표가 달성될 경우 재단은 유관기관과 차별화된 서비스를 제공할 수 있게 될 것이며, 지식정보 소유자 혹은 이용권 확보자로서의 재단은 학술 정보의 생성, 축적, 유통, 확산의 막힘 구조를 선순환 구조로 전환시키는 구심체가 될 것이다.

대내 고객에 대한 정책 역시 세 가지 측면에서 추진되었다. 하나는 보다 장기적이고 체계적이며 전략적인 IT 투자 계획을 갖추는 것이며, 다른 하나는 재단 업무 프로세스와 시스템의 프로세스를 동일화 시킴으로써 업무를 보다 가시적이고 투명하게 관리할 수 있도록 하는 것이다. 셋째로는 IT 부문을 표준화된 운영 절차에 따라 작동하게 함으로써 제한된 인력 운용으로 최대한의 합리성을 추구하고자 하는 것이었다. 정보전략계획의 수립, 업무프로세스관리 시스템의 구축, ISO 20000 인증 획득을 통해 대내 고객에 대한 정책의 기본적 목표는 달성되었다고 할 수 있으며, 대외 고객을 위한 시스템과 대내 고객을 위한 시스템을 통합하는 이차 목표가 달성될 경우 재단의 IT 서비스는 국제적 수준의 선진적 시스템을 갖추게 될 것이다.