KISTI 지역클러스터의 과학기술정보 이용행태에 관한 연구

A study on the information seeking behavior of science-technology information of KISTI regional cluster

이정구, 이명선, 양희진, 김창목, 김찬호
한국과학기술정보연구원

Lee Jeong-Gu, Lee Myung-Sun, Yang Hee-Jin,
Kim Chang-Mok, Kim Chan-Ho
KISTI

요약

최근 지식기반 정보사회의 확산으로 정보의 창출과 활용 능력이 경쟁력을 결정하는 중요한 요소가 되고 있다. 이를 위해 지역혁신 주체들 간의 네트워크인 지역클러스터를 구축하여 다양한 형태의 정보를 창출·활용·확산하고자하는 활동들이 활발하게 이루어지고 있다. 따라서 본 연구는 우리나라 국가 지식정보인프라의 중심기관 역할을 수행하고 있는 KISTI의 핵심이용자 집단인 지역클러스터를 대상으로 과학기술정보에 대한 이용행태를 파악하고 분석하는 것이 목적이다.

Abstract

Recently, as diffusing knowledge-based information society, creation and information literacy of knowledge information is being important factor. For this, creation, practice, diffusion activity of various forms information innovation through organize regional cluster is actively carrying. So, The purpose of this paper is to analyze and describe the characteristics of information seeking behavior of science-technology information of KISTI regional cluster which consisted of professor, researcher and executive.

I. 서 론

미래 사회의 변화는 과거 연장선상에서 나타나는 예측 가능한 변화가 아니라 매우 광범위한 분야에서 전반적인 변화를 겪는 패러다임의 질적·혁명적 변화가 될 것으로 예측된다. 패러다임의 변화로 미래사회의 전개방향은 성장의 원천이 물질적 자원으로부터 지식·정보·과학기술 중심으로 변화되어, 이를 효과적으로 활용하는 개인·조직·지역·국가가 국제사회의 주도권을 장악하는 실질적인 정보화 사회·지식기반 사회가 전개될 것이다.

이와 더불어 21세기 과학기술의 눈부신 발전을 토대로 전반적인 사회시스템이 과학기술을 중심으로 재편될 것이며, 과학기술에 대한 의존도가 점차 심화될 것이다[1]. 특히 과학기술의 정보 유통은 국가산업 생산력과 학술 연구의 경쟁력 기반이 되고 있다. 즉 과학기술 정보 활용의 중요성이 더욱 커지고 있음을 의미 한다. 이는 고품질의 과학기술정보에 대한 신속한 접근 능력과 필요한 정보를 적시에, 적절한 경로를 통해 공급하는 것이 정보사회의 핵심 자원이며, 과학기술 발전에 중요한 역할을 하기 때문이다.

이러한 과학기술의 획기적인 발전은 정보유통 환경의 변화를 초래하였으나, 이로 인해 이용자는 이전보다 더욱 세분화되고 전문화된 수준 높은 서비스를 원하게 되었다. 이러한 변화에 맞추어 차별화된 정보서비스를 제공하기 위해 다양한 정보이용자 그룹의 정보 이용 특성을 이해하고자하는 연구가 진행되고 있다.

아울러 보다 이용자 중심의 과학기술정보의 창출·유통·활용을 극대화하고 효율적으로 관리하기 위해서는 국가혁신시스템과 더불어 지역혁신시스템 구축의 중요성이 대두되고 있다[2]. 이의 일환으로 과학기술정보의 창출·유통·확산을 유도하는 네트워크가 형성되어 구성 주체들 간의 상호 밀접한 연계를 바탕으로 시너지 효과를 창출할 수 있는 체계를 구축 하려는 움직임이 활발하게 이루어지고 있다.

이에 과학기술 정보인프라 구축과 다양한 형태의 과학기술 및 산업 정보서비스 제공 체계를 확립하여 국내 산·학·연의 과학기술정보수요를 충족시켜주는 국가 지식정보인프라의 중심기관 역할을 수행하고 있는 KISTI는 지역혁신주체인 산·학·연의 과학기술정보 핵심이용자 집단을 대상으로 5개 권역별 12개 지역클러스터를 구축하여 과학기술정보에 대한 수요와 만족도를 파악하고 피드백 하여 이용자 중심의 정보제공서비스체계를 구축할 수 있도록 전략적 상호공동 협력 체제를 마련하고 있다.

따라서 본 연구는 KISTI의 핵심이용자 집단인 지역클러스터 현황을 살펴보고, 보다 우수한 과학기술정보를 구축, 제공하기 위해 이들의 과학기술정보에 대한 이용행태를 파악하고 분

석하여 과학기술정보자원의 수집과 개발, 조직 및 서비스 효율을 제고하기 위한 정책수립에 필요한 정보를 제공하고자 한다.

Ⅱ. KISTI 지역클러스터

지식창출과 기술혁신을 촉발하는데 효과적인 수단으로 성공적인 클러스터 구축과 활용이 필수 조건으로 그 중요성이 대두되고 있다[3]. 이에 지역 내 기업, 대학, 연구기관, 지방정부 등 다양한 혁신주체들 간의 협력네트워크를 강화하는 지역혁신체제를 구축해 나가고 있다.

클러스터(Clusters)의 정의는 매우 다양하다. 초기의 클러스터에 대한 정의는 일반적으로 부가가치를 창출하는 생산사슬에 연계된 독립성이 강한 생산기업들과 부품 및 원재료 공급기업들, 최종소비자, 사용자 기업 등의 네트워크로 정의되었다[4](Porter, 1998; Roelandt & Hertog, 1999; 조동성・김정호, 1999 등). 이들 정의들은 생산 활동을 영위하는 기업의 관점에서 가치사슬을 중심으로 한 정의이다. 그러나 이러한 정의는 과학기술정책에 아무런 시사점을 제시하지 못한다는 문제점 때문에 OECD는 대학, 공공연구기관, 컨설팅 회사, 지식집약 서비스회사, 브로커 등 지식을 취급하는 조직을 클러스터의 혁신주체에 포함시켜, 혁신클러스터(innovation cluster)로 명명하고 클러스터 개념을 재정립하였다[5].

KISTI의 지역클러스터는 경쟁력 있는 산업에서의 선택과 집중을 통해 지역경제를 활성화하고자 지역별 맞춤형 과학기술 정보와 산업 인프라를 제공하고, 이를 바탕으로 이용자의 정보이용 활성화와 저변확대를 실현하고, 지역 연구 개발자를 중심으로 수행하고 있는 지역기술 혁신사업과 협력이 가능한 사업을 발굴 시행함으로써 산업 활성화와 효율성을 강화할 목적으로 구축되었다.

KISTI의 핵심 이용자집단인 지역클러스터는 2004년 영호남의 6개 지역(대구, 경북, 부산, 경남, 광주/전남, 전북)에서 주요 대학을 중심으로 6개 클러스터를 구축한 후, 이를 전국적으로 확산하기 위해 2005년에 수도권 3개 지역(경기, 인천, 강원)과 충청권 3개 지역(대전, 충남, 충북) 등 신규 6개 지역을 포함하여 총 12개 지역으로 확대하였다. 또한 기존 영・호남 지역에 산업체 중심의 신규 6개 클러스터를 별도로 구축하였고, 수도권과 충청권 지역에서는 대학 중심의 6개 클러스터를 구축, 운영하고 있다. 현재 KISTI의 지역클러스터 자문위원들은 총 502명이 활동하고 있으며, 대학은 288명, 산업계는 187명, 연구기관은 13명, 그리고 공공기관은 14명으로 구성되어 있다.

Ⅲ. 정보이용행태에 관한 연구

정보이용행태에 관한 연구는 1940년대 영국학술원이 주최한 과학정보학술회가 시초였으며, 이후 정보 제공 기관들이 이용자의 요구에 맞는 정보를 제공하기 위해 이용자 연구 수행의 필요성을 느끼게 되면서[6] 정보이용행태 연구의 영역과 대상, 방법 등이 확대되고 다양화되면서 발전되어져 왔다.

초기 Bernal and Urquhart(1948)의 이용자 연구 이후, 과학자들의 정보수요와 행태에 초점을 맞춘 Paisley(1968)의 연구, 사회과학과 자연과학의 차이를 구분하고 사회과학자들의 정보이용과 정보요구에 영향을 미치는 개인적 요소를 제시한 Line(1969)의 연구, 60~70년대 연구를 체계화하여 접근의 용이성에 의해 이용 빈도가 결정된다는 주요한 연구결과를 제시한 Wood(1974)의 연구 등이 진행되었다.

그리고 연구방법의 다양화와 소규모 집단을 연구대상으로 한 보다 세분화되고 전문화된 연구를 지향하는 추세로 바뀌면서 Dervin and Nilan(1986)는 기존의 '시스템 중심 접근'식 연구가 지닌 한계점을 지적하고, '이용자 중심 접근' 방식을 제안함으로써, 이용자 중심 접근방식의 중요성이 대두되었으며, Mick(1980)에 의해 정보이용행태를 파악하는 거시적인 모델이 제시되고 정보이용행태에 영향을 주는 변수들이 규명되었다.

국내의 경우, 김두홍(1974)의 전국수준의 과학자의 정보이용 및 정보이용행동에 관한 조사를 위한 설문시안에 관한 연구를 시작으로, 이중요(1976)의 자연과학 교수들의 정보접근방법에 관한 개관적 연구, 한복희(1976)의 과학자・기술자의 정보이용과 요구에 관한 연구가 실시됨으로써 우리나라 이용자 연구의 근간을 이루게 되었다. 이후 김영근(1985, 1990)의 산업분야에 종사하는 이용자들의 정보요구와 이용습관에 관한 연구와 중소기업에서의 정보요구와 이용에 관한 연구, 김태승(1996)의 과학기술연구자들의 정보환경에 관한 연구, 최은주(1997)의 자연과학 및 사회과학 연구자들의 정보이용특성 분석, 김병주(1999)의 대학교수들의 학술정보이용 특성에 관한 연구, 박일종(2001) 등의 전자공학전공 대학원생들의 학술정보 이용행태 분석, 윤정옥(2001)의 KISTI 과학기술정보 이용자의 정보추구행태 연구, 유사라(2002)의 국가과학기술전자도서관 이용자 정보요구와 이용행태 분석, 이준영(2003) 등의 국가 과학기술 연구자들의 정보이용행태 분석 등 다양한 연구가 진행되었다.

이상에서처럼 이용자 연구는 연구방법, 연구내용, 연구영역, 연구대상 등의 측면에서 다양한 형태로 진행되었지만, 이용자 연구의 궁극적 목적은 정보이용자들의 정보요구와 이용행태를 파악하여 이용자 요구에 맞는 정보 서비스를 제공할 수 있도록 새로운 정보시스템을 설계하고 개선하는데 도움을 주는 것이라 할 수 있다[7].

이러한 맥락에서 본 연구는 KISTI의 핵심 이용자집단인 지역클러스터를 대상으로 과학기술정보에 대한 이용행태를 파악하고 분석함으로써, 과학기술정보 수요에 대한 보다 깊이 있는 이해를 촉진하는데 도움이 될 것이다.

Ⅳ. 연구방법

연구목적을 달성하기 위해 2005년 8월에서 10월까지 약 3개월 동안 5개 권역별(수도권, 충청권, 대구・경북권, 부산・경남권, 광주・전남권)로 대학교수, 기업체 임직원, 연구원으로 구성된 지역클러스터 협의회 참석자들을 대상으로 설문에 의한 조사를 실시하였으며, 총 272부의 설문이 회수되고 분석에 이용되었다. 정보이용행태 분석을 위해 SPSS 12.0 통계패키지를 이용하여 빈도분석과 교차분석을 하였다.

본 연구에서 사용된 설문은 과학기술정보의 이용목적, 과학기술정보 이용 시 주요 고려요인, KISTI의 서비스 보완이 필요한 분야, KISTI 이용 시 불편사항과 KISTI 인지경로 등에 대한 항목으로 구성되었다.

Ⅴ. 연구결과 및 시사점

1. 표본의 특성

본 조사에서 사용된 응답자들의 인구통계적 특성은 표 1에서 제시되고 있듯이, 응답자의 지역별 분포는 광주・호남권(28%), 부산・경남권(26%), 대구・경북권(21%), 충청권(18%), 수도권(7%) 순으로 나타났다. 그리고 응답자의 소속기관별 분포는 학계(51%), 산업계(45%), 기타(4%)순으로 나타났다.

[표 1] 응답자의 지역별, 소속기관별 분포

수도권	충청권	대구・경북	부산・경남	광주・호남	합계
19(7%)	49(18%)	57(21%)	71(26%)	76(28%)	272
학계		산업계		기타(공공기관)	
139(51%)		122(45%)		11(4%)	

2. 일반적인 과학기술정보 이용행태

과학기술정보를 이용하는 주된 목적은 연구개발(54.8%)을 위해서라는 응답이 가장 높게 나타났으며, 다음으로 학술활동(30.1%), 연구기획(9.9%), 정보수집(1.5%) 그리고 단순한 시장개척 및 사업화(1.1%)와 품질개선(0.4%) 순으로 나타났다. 그러나 소속분야별 이용목적은 산업계는 연구개발(84.7%)을 위해서라는 응답이 가장 높은 반면, 학계는 학술활동(59.7%)을 위해서라는 응답이 가장 높게 나타나, 산업계와 학계 간에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

과학기술정보 이용 시 중요하게 생각하는 요인은, 정보의 최신성(44.1%), 정보획득의 용이성(22.4%), 정보의 신뢰성(11.4%), 정보의 정확성(10.7%) 순으로 나타났다. 소속 분야별로는 산업계와 학계 모두 정보의 최신성(각각 41.8%, 46.0%)을 가장 중요하게 생각하는 것으로 나타났다. 그러나 그 외의 요인에 대해서는 산업계는 정보의 정확성(17.2%)과 정보의 신뢰성(17.2%), 정보의 용이성(15.6%) 순으로 나타난 반면, 학계는 정보의 용이성(28.8%), 원문제공범위(10.1%) 순으로 나타나, 산업계와 학계 간에 다소 차이를 보이는 것으로 분석되었다.

과학기술정보 이용 시 구글(Google) 및 네이버(Naver)와 같은 일반 웹 검색서비스를 이용하는 이유에 대해서는 익숙한 검색방식(45%), 편리한 검색기능(34%), 충분한 정보량(12%) 순으로 나타나, 향후 서비스 개발 시 좀 더 편리하고 익숙한 검색관련 기능 제공이 이루어져야 할 것이다.

3. KISTI의 과학기술정보 이용행태

KISTI의 과학기술정보서비스를 알게 된 경로는 주변사람의 추천(41%), 세미나(18%), 과학관련 잡지 및 홍보물(16%), 검색엔진(14%) 순으로 나타났다.

현재 KISTI가 제공하고 있는 과학기술정보서비스 중 보완이 가장 필요한 분야는 해외연구개발보고서(24.6%), 해외학술저널(16.5%), 국내연구개발보고서(12.1%), 사실정보(8.1%) 등의 순으로 나타나, 주로 국내외 연구개발보고서 및 해외학술저널에 대한 보완요구가 높은 것으로 분석되어 해당 분야에 대한 보완이 필요한 것으로 사료된다.

특히, 학술활동을 목적으로 과학기술정보를 이용하는 경우 해외학술저널(37.5%)과 해외연구개발보고서(18.8%)에 대한 보완 요구가 높게 나타난 반면, 연구개발이 목적인 경우는 해외연구개발보고서(30.6%), 국내연구개발보고서(13.9%)와 해외특허(13.9%), 사실정보(8.3%) 순으로 보완요구가 높게 나타나, 과학기술정보 이용목적별로 보완의 우선순위가 차이가 있는 것으로 분석되었다.

KISTI가 서비스 중인 부가사이트 가운데 주로 이용하는 사이트는 과학기술 정보 분석(24.9%), 산업시장정보(19.2%), 부품소재종합정보망(15.5%) 그리고 한민족과학기술네트워크(9.8%) 등의 순으로 나타났다. 이를 소속분야별로 살펴보면, 과학기술 정보 분석 서비스는 산업계(8.3%)와 학계(16.6%) 간에 8.3%의 차이가 발생하여 학계의 이용비율이 높았으며, 부품소재종합정보망은 산업계(10.6%)가 학계(4.9%)보다 5.7% 정도 이용비율이 높은 것으로 분석되었다. 이외 대부분의 사이트에 있어서는 산업계와 학계간 이용비율의 차이가 3% 미만

으로서 유사한 이용비율을 나타내고 있는 것으로 분석되었다.

KISTI 홈페이지에 대한 불만사항은 원문파일제공부족(32.4%)과 정보검색의 어려움(17.2%), 최신정보의 부족(16.8%) 순으로 나타났다.

4. 시사점

이상의 결과를 살펴보면, KISTI의 핵심 이용자 집단인 지역 클러스터 자문위원들은 주로 학술활동과 연구개발을 위해 과학기술정보를 이용하는 경향이 높으며, 산업계와 학계 모두 제공되는 정보의 최신성을 가장 주요한 요인으로 간주하고 있는 것으로 분석되었다. 그 외에 산업계 이용자는 정보의 정확성을, 학계 이용자는 온라인 원문서비스의 제공범위를 보다 중요한 요소로 인식하고 있어, 정보의 정확성을 증대시키고 원문파일의 제공 범위를 보다 확대해야 할 것이다.

우선적으로 보완되어야 할 서비스는 학술활동이 목적인 이용자들은 해외학술저널과 해외연구개발보고서에 대한 보완요구가 높고, 연구개발이 목적인 이용자들은 국내외연구개발보고서, 해외특허에 대한 보완요구가 상대적으로 높은 것으로 나타나, 국내외 연구개발보고서, 해외학술저널에 대한 보완이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

KISTI 서비스 중 주로 사용하는 부가사이트는, 과학기술 정보 분석, 산업시장정보, 부품소재종합정보, 한민족과학기술네트워크 등 분석정보의 비중이 큰 것으로 나타났으며, 이러한 사이트들의 경우 산업계와 학계간의 이용비율을 비교해 보면 타 사이트들보다 산업계와 학계간의 이용비율이 상대적으로 차이가 있는 것으로 분석되었다. 따라서 부가사이트들은 산업계와 학계의 요구에 맞는 맞춤화된 정보서비스를 제공해야 할 것이다.

KISTI의 정보서비스에 대한 인지경로는, 주변사람의 추천 및 세미나를 통해서라는 비중이 높은 것으로 나타나, KISTI 정보서비스 인지도 제고를 위해서는 적극적인 오프라인 홍보활동이 필요한 것으로 분석되었으며, 발간물 및 온라인을 통한 홍보 비중도 보다 강화되어야 할 것이다.

그리고 일반 웹 검색서비스에 익숙해져 있는 이용자들을 위해 검색방식, 검색기능 등에 있어서 보다 사용자 친화적인 설계와 개발이 이루어져야 할 것이다.

▌참 고 문 헌▐

[1] 과학기술부, “2025년을 향한 과학기술발전 장기비전: 꿈과 기회와 도전의 과학기술”, 1999.

[2] 지식정보인프라, “KISTI 클러스터 협의회를 통한 지역의 기술혁신 방안”, pp.24-27, 2005.

[3] Porter, M., “Clusters and the new economics of competition,” Harvard Business Review, November-December, Vol.76, No.6, pp.77-90. 1998.

[4] Roelandt, T. J. A., Den Hertog, P., and Uttrecht, D. “Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: An Introduction to the Theme”, in Boosting Innovation the Cluster Approach, OECD Proceedings. Paris, 1999; 조동성・김정호, “한국의 국가 경쟁력과 10대 도시의 지역경쟁력 연구총서”, 산업정책 연구원 연구총서, 서울: 산업정책연구원, 1999.

[5] OECD, Managing National Innovation Systems, 1996b.

[6] 봉선화, “대학교수의 정보이용행태에 관한 연구-교육학과 기계공학의 비교분석을 중심으로”, 석사학위논문, 상명 여자대학교 대학원, 1992.

[7] 최영일, “군 도서관 이용자의 정보이용행태연구”, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1995.