

과학기술 지식인프라 성과분석

(사례연구)



2019년 10월



한양대학교 지식서비스연구소
Hanyang University Institute of Knowledge Service

제 출 문

본 보고서를 “과학기술 지식인프라 성과분석”의
최종 결과보고서로 제출합니다.

2019년 10월

연 구 주 관 : 한양대학교 지식서비스연구소

연 구 기 간 : 2019. 9. ~ 2019. 10. (2개월)

연구책임자 : 박 근 완 (한양대학교 지식서비스연구소)

지식서비스연구소장 귀하

* 본 보고서는 중소벤처기업부에서 시행한 컨설팅대학원 및 R&D 센터 사업 지원으로 연구되었습니다.

1. 서론¹⁾

정부 소속의 연구기관이 개인 및 기업들에게 제공하는 지식서비스가 정보의 다양성 및 세분화로 인해 세계적으로 통합 운영되고 있는 추세이다. 특히 영국, 미국, 호주, 캐나다 등 세계 정부의 행정서비스를 중심으로 정부가 제공하는 서비스를 하나로 통합하여 단일 포털에서 제공하는 사례가 많아지고 있다. 이러한 통합 운영은 기관의 관리 용이성을 높이고, 서비스 이용 고객의 편의성도 높아지는 효과를 가진다(행정자치부, 2016).

조직의 성장 및 경쟁력 향상을 위해서는 기업의 지식 자산에 대한 내적·외적 차원의 관리가 중요하다(Zhao et al., 2017). 내적 차원의 관리는 기업의 투자에 의해 결정되지만, 외적 차원의 관리는 기업 외부의 네트워크 활용을 통한 관리, 즉 정부 기관의 지원을 통한 관리방법이 일반적이라 할 수 있다.

고부가가치 산업의 경우 지식 자산에 대한 관리가 해당 산업의 경쟁력에 미치는 영향이 상당히 크며, 이에 정부 기관의 투자가 매우 중요하다 할 수 있다(Peneder et al., 2003). 이러한 지식자원이 투자는 기업의 혁신을 유도하고 성과를 높이는 역할뿐만 아닌, 혁신을 촉진하는 역할을 하여 해당 산업에 긍정적인 시너지 효과를 획득할 수 있도록 지원해 주는 역할을 한다(Neves et al., 2013; Hertog, 2000). 이에 Zhao et al.(2017)는 지식서비스의 성과를 지식이전과 지식네트워킹이라 하였고, Mason(2018)은 지식서비스의 새로운 시장 및 투자에 대한 레버리지 효과를 제시하였다.

기업의 지식 자산에 대한 관리를 제공해주는 우리나라의 기관 중에는 한 곳이 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)이다. KISTI는 개인, 민간

1) 본 연구는 한국과학기술정보연구원의 과학기술 지식인프라 통합서비스 성과분석(K-18-ID-15-02I-1) 연구 과제 결과를 기반으로 하는 연구임

기관 등에 140개 정도의 다양한 지식서비스를 제공해 주는 기관으로 지식서비스에 대한 다양한 정보를 보유한 기관이다.

이에 본 연구는 KISTI가 운영 중인 다양한 지식서비스를 세 가지 유형(정보제공형, 정보분석형, 인프라형)으로 구분하여, KISTI의 지식서비스 품질(정보품질, 시스템품질)과 수혜자 관점의 역량을 기초역량(개인 역량, 학술역량), 산업역량(R&D 역량, 기술역량)으로 구분하여 수준을 분석하는 사례연구를 진행하였다. 또한 KISTI의 서비스품질(정보품질, 시스템품질)과 수혜자 관점의 역량모델 분석을 기반으로, 지식인프라 통합서비스의 성과를 효과성, 효율성, 효용성 관점으로 제시하였다.

2. 문헌연구

1) 과학기술 지식인프라-KISTI 지식서비스

KISTI는 과학기술 정보 분야 연구기관으로써 국가 과학기술 진흥과 산업 발전 기여를 목적으로 과학기술, 관련 산업 정보를 종합적으로 수집/분석/관리 하며 정보관리 및 유통관련 기술/정책/표준화 등의 전문적 조사/연구를 하고 과학 및 산업기술 연구개발과 인프라의 체계적인 구축/운영을 하고 있다. 또한, 슈퍼컴퓨터 자원을 확보하고 이를 운영하며 과학기술연구망을 구축하고 국내 과학기술 연구인들에게 지원한다. 한국과학기술정보연구원의 주요 서비스들은 세 개의 본부(국가과학기술 데이터본부, 국가슈퍼컴퓨팅본부, 데이터분석본부)에서 운영하고 있다.

<그림 2-1>은 KISTI의 서비스를 정보서비스와 인프라서비스로 도식화한 그림이다. KISTI의 서비스를 유형별로 분류하면, 과학기술 관련 정보를 제공하는 정보 서비스와 관련 자원을 제공하여 연구를 돕는 인프라 서비스로 나뉜다. 그리고 정보서비스는 단순히 정보를 전달하는

기능을 제공하는 정보 제공형 서비스와, 정보들을 가지고 분석에 활용하여 보고서를 제공하는 정보 분석형 서비스로 나눌 수 있다. 인프라 서비스는 인프라 자원을 대여 및 지원하는 등 자원 제공형 서비스가 있고, 이러한 자원들의 활용을 지원하는 인프라 교육형 서비스로 나눌 수 있다.



[그림 2-1] KISTI의 서비스유형 분류

2) 정보서비스

(1) 정보제공형 지식서비스

정보 제공형 서비스는 국내/외 과학기술 관련 논문, 연구 보고서, 특허, 동향 등의 정보를 제공하는 것을 주목적으로 하고 있다. 논문, 보고서, 특허 등에 대한 검색, 원문 제공, 기술 관련 동향 보고서 제공 등이 서비스의 주요 기능이며, 이에 속하는 서비스는 NDSL, NTIS, MIRIAN, KOSEN, BOSS 등이 있다.

NDSL은 국가과학기술정보센터로, 논문·특허·보고서·동향·저널/프로시딩·연구자·연구기관 등 국내외에 산재한 과학기술 및 과학기술자 정보를 연계하여 제공하는 서비스다. 18'년도 10월 기준, 국내/외 논문 8,000