

# 미래 지식서비스 개요 및 발전방향

KAIST | 이동원 · 김재정 · 정방철 · 이태억 · 조동호\*

## 1. 서론

경제는 빠르게 서비스산업 중심 구조로 전환 중이다. 서비스산업의 GDP 비중은 1990년 49.5%에서 2000년 54.4%, 2007년 57.6%로 지속적으로 증가하고 있으며[1], 또한 서비스산업의 고용비중 또한 1990년 54.8%에서 2007년 66.7%로 지속적으로 증가하고 있다[1]. 특히, 지식서비스는 서비스산업 중에서도 부가가치가 높은 서비스 경제의 핵심산업이다[2]. 또한 지식서비스업은 높은 성장세와 함께 제조업 등 여타산업의 생산성 향상에 기여함으로써 경제성장을 촉진하고, 높은 고용흡수력으로 고용창출의 기반이 되며 고급 일자리 창출이 가능하기 때문에 그 중요성이 대두되고 있다[2].

OECD는 지식서비스를 R&D 활동, 정보통신기술(ICT)의 투입, 고급인력의 투입 및 활용도가 높은 서비스업으로 정의하며, 또한 지식기반경제는 지식과 정보의 창출, 분배 그리고 활용에 그 기반을 두고 있는 경제를 의미한다고 설명한다[3,4]. 또한 지식경제부는 지식서비스를 인간의 지식을 집약적으로 활용하여 높은 부가가치를 창출하는 서비스로 정의하고 있다[5]. 그리고 산업연구원은 지식서비스산업을 직접 지식을 창출하거나 창출된 지식을 가공, 활용, 유통시키거나 지식이 체화된 중간재를 생산활동에 집약적으로 사용함으로써 새로운 지식 또는 고부가가치의 서비스를 제공하는 산업으로 정의하고 있다[5].

지식과 정보는 노동과 자본 그리고 생산기술을 넘어 중요한 생산요소로 자리매김을 하고 있으며, 지식의 창출과 창출된 지식의 분배 및 활용은 국가경제의 경쟁력을 결정하는 핵심 요소일 뿐만 아니라 지역 간 경쟁력의 차이를 나타내는 근본요인으로 평가되고 있다[6]. 따라서 21세기 지식경제사회에서는 국가 또는 지역의 성장을 지식을 창출하는 기반과 창출된 지식을 잘 활용할 수 있는 시스템이 얼마나 잘 구축되어 있느냐에 달려있다고 볼 수 있다.

본 고에서는 지식의 창출에서부터 지식의 관리, 지식의 전달, 지식의 활용에 이르는 지식서비스의 가치 사슬 전반에 있어서, 각 분야에서 이루어지고 있는 지식서비스관련 연구 및 KAIST IT융합연구소에서 연구 중인 지식서비스에 대해서 다루어 보고자 한다.

## 2. 지식서비스의 개요

Drucker는 “지식은 일하는 방법을 끊임없이 개선, 개발하고 혁신을 일으켜 부가가치를 높이는 것이다.”라고 하였다[7]. 지식기반사회에서 지식은 개인과 조직 더 나아가 그 사회를 좌우하는 핵심자원이다[8]. 이러한 자원으로서의 지식은 그 가치를 인정받아 하나의 거래시장을 형성할 수 있으며 지식서비스는 이를 근간으로 한다[9].

Nonaka는 Polanyi[10]가 제시한 지식이론을 기초로 지식창조경영이론을 정립하였으며, 형식지식(explicit knowledge)의 시장교환 가치와 그 관리의 필요성을 역설했으며 이는 곧 현대 지식경영의 근간이 되었다[11]. Nonaka의 이론에 따르면 통찰력, 영감, 직감, 한 개인의 경험, 사상, 가치, 감정 등과 같은 암묵지(tacit knowledge)는 공식화 하기 어렵고 다른 사람들과 교환하거나 공유하기도 어려운 주관적인 요소를 지니고 있다. 반면 정량적 데이터, 과학 공식, 규격화된 절차 등과 같은 언어로 표현가능한 객관적인 지식인 형식지는 쉽게 부호화되거나 전달될 수 있다. 이러한 형식지는 결과지식으로 다른 사람과 같이 특정 개인의 소유물이 될 수 있으며, 별 어려움 없이 다른 사람들에게 이동시키거나 전달할 수 있다. 이것은 지적활동의 결과로서 그 가치를 측정하거나 관리하는 것이 가능하다[11].

전통적으로 KMS(Knowledge Management System)는 조직 내부의 지식 축적과 공유가 목적이었으며 그를 위하여 소수의 전문가 중심으로 정제된 지식을 등록하고 공유하였다[9]. 또한 단일 지식저장소의 역할을

\* 종신회원

하였다. 그리고 EP(Enterprise Portal)로의 진화를 통하여 분산 지식을 통합하고 협업이 강조되었다[12]. 최근에는 조직의 경영정보와 지식 자원을 효율적으로 관리, 운용할 수 있게 해주는 EKP(Enterprise Knowledge Portal) 개념을 도입함으로써 창조적이고 가치 있는 지식의 생성, 관리 및 공유가 가능하도록 하고 있다[13]. EKP는 지식과 업무를 연계하고, 지식의 추출, 변환, 재활용에 초점을 맞추어 의사결정의 직접적인 수단으로 활용 가능하다[13]. 또한 내부 인트라넷뿐만 아니라 외부에서도 조직의 지식과 정보에 접근 가능해야 한다는 요구 증가로 인해 발전된 개념이다.

지난 10여년 간 지식경영의 개념과 도구가 개발, 활용되어 왔으나 대개 디지털 문서, 검색 수준에 그치고 있으며, 기업 내부 목적으로 활용되어 왔다. 그리고, 데이터를 분석하여 의미 있는 관계나 사실, 정보를 추출해내는 Data Mining, Knowledge Discovery 기술이 활발하게 개발, 활용되고 있으나 의사결정을 위한 지식의 생산, 공유, 거래를 위해 이용되기에는 한계가 있다. 또한 지식비즈니스, 지식거래 등에 대한 개념이 활발하게 논의되고 있으나[9,14,15] 구체적인 기술에 대한 연구개발은 과제로 남아있다. 유럽의 경우 그리스 아테네 공대의 Apostolou 교수 연구팀, 독일 칼스루헤 공대의 Mentzas교수 연구팀 등을 중심으로 ontology 기반의 지식거래시스템 기술을 개발하고 있으나, 지식이 반드시 codified 되어 의사결정에 직접 활용되거나 결합되는 것은 아니며 주요 지식항목의 검색, 탐색에 초점을 맞추어 연구가 진행되고 있다[9,14,15].

이에 본 고에서는 의사결정을 위한 지식을 대량 맞춤형으로 자동, 생산하고 거래할 수 있도록 하는 지식구조화 및 구축, 지식관리, 지식전달, 지식활용에 이

르는 지식서비스의 가치사슬 전반에 있어서의 연구개발 이슈와 함께 다루어 보고자 한다.

## 2.1 지식서비스의 가치사슬

그림 1은 지식서비스의 가치사슬을 보여주고 있다. 지식구조화 및 구축단계에서는 기존 제조업, 지식서비스업 등에서 나타난 결과물을 구조화하여 지식베이스(knowledge base)로 구축하는 과정이다. 그리고 지식관리의 단계는 지식베이스에 저장된 구조화된 지식들간의 관계, 탐색, 저장, 수정, 공유 등의 기능을 수행하며, 지식소비자에게 지식을 전달해주는 KSP(Knowledge Service Provider)에게 인터페이스를 제공해 주는 단계이다. 지식전달의 과정에서는 KSP를 통한 KoD(Knowledge on Demand)서비스가 제공되며, 네트워크 적으로는 기존의 IP체계에 Knowledge Header가 확장되어 IP망에서 효율적인 지식서비스를 제공하는 KoIP의 서비스가 이루어진다. 그리고 지식활용의 단계에서는 지식 프로슈머간의 지식거래를 통한 지식 소비와 재생산이 이루어지며, 전문가 커뮤니티를 통한 SNS기반 컨설팅 등의 지식거래를 기반으로 한 지식 소비와 재창출의 단계이다. 이렇게 생산된 지식은 다시 구조화되고 지식베이스에 저장되어 지식가치사슬의 선순환적 구조를 이루게 된다. 이에 지식서비스 가치사슬의 각 단계에 대한 세부사항은 3장 지식구조화 및 구축, 4장 지식관리, 5장 지식전달, 6장 지식활용을 통하여 다루어 보고자 한다.

## 3. 지식구조화 및 구축

지식서비스에 대한 연구는 많은 분야에서 이루어졌으며, 특히 의사결정을 어떻게 하는지, 설계를 어떻게 하는지, 진단을 어떻게 하는지 등에 대한연구 및 AI를 기반으로 한 추론들을 통하여 how와 why에 집중

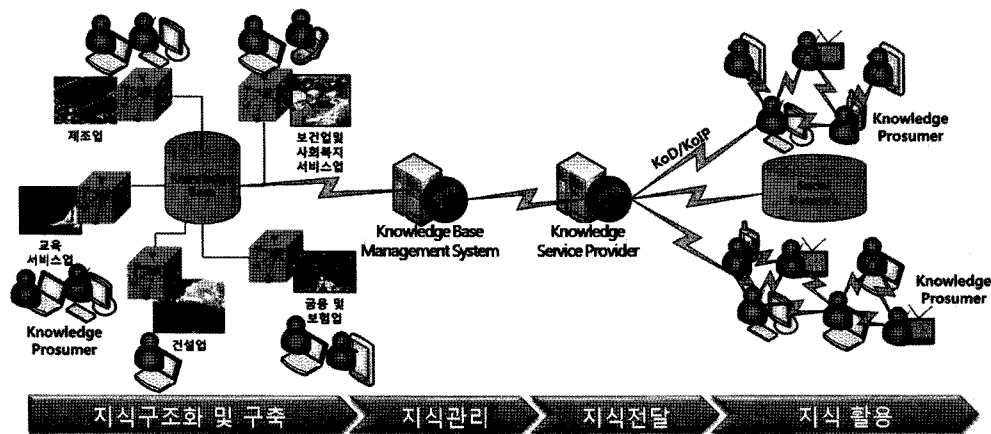


그림 1 지식서비스의 가치사슬

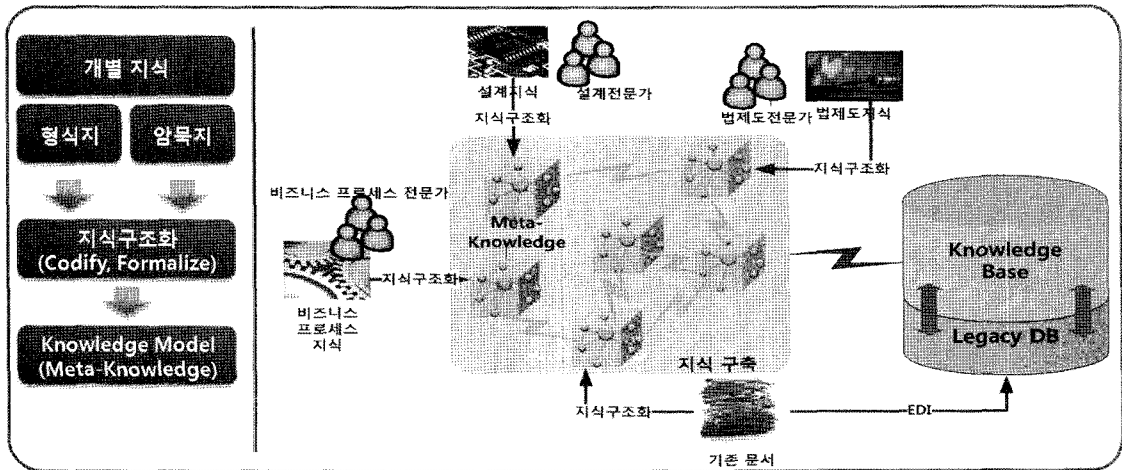


그림 2 지식 구조화 및 구축 개념도

된 연구가 주를 이루었다. 그러나 지식 구조화 및 구축단계에서는 의사결정의 결과물(예: 설계안, 진단결과, 처방결과, 계획 등)과 입력정보(요구사항, 증상, 테스트결과 등)를 체계적으로 표현하여 구조화된 지식을 활용하여 의사결정을 지원한다. 모든 의사결정의 결과물은 지식을 내포하고 있으며, 그 지식을 의사결정의 결과물로부터 컴파일하는 단계가 지식 구조화의 단계로 설명할 수 있다. 예를 들어, 엔지니어링의 경우 구조, 기능 등이 고도로 구조화가 되어있으며, S/W 설계도 또한 사용자의 요구사항이 반영되어 사용자의 문제를 해결하기 위한 솔루션에 대한 지식을 내포하고 있다. 엔지니어링뿐만 아니라 진찰 및 진단기록, 판례의 경우도 마찬가지로 특정 input에 대한 output으로서 지식을 내포하고 있다고 설명할 수 있다. 이러한 의사결정의 결과물을 구조화하고, 구조화된 지식들은 다양한 수준 및 관계를 가지게 된다. 특히, ICT 기반의 지식서비스를 제공하기 위해서는 지식 구조화에 있어 지식의 정형화에 초점을 맞춘다. 비정형 지식은 컴퓨팅이 불가능하며, 사람에 의해서만 이용, 처

리가 가능하기 때문이다[14,15]. Nonaka의 이론에 따르면 암묵지를 형식지로 변환하는 단계를 지식구조화의 단계로 설명할 수 있다[11]. 그림 2는 이러한 지식구조화 및 구축 단계를 보여준다.

지식구조화 및 구축과 관련된 연구는 각 응용영역별로 지식 온톨로지 구축에 대한 연구가 주를 이루며 [16], 정보의 일관성과 지식의 공유에 초점을 맞추어 연구가 되었다. 하지만 지식구조화 및 구축은 지식프로세스와 의사결정의 결과물을 정형화된 지식으로 구조화하고, 그 작업을 통하여 지식베이스화 하는 것으로 차이가 있으며, 지식구조화 및 구축은 ICT 기반의 지식서비스 제공의 근간이 되는 핵심 요소 기술이다.

#### 4. 지식관리

의사결정을 위한 knowledge work process에 의하여 그 결과물인 구조화된 지식은 지속적으로 축적되고, 서로 관계를 가지며 지식베이스를 이루게 된다. Knowledge work process는 지식베이스에 저장된 지식에 대하여 저장, 검색, 네비게이션, 수정, 공유, 복

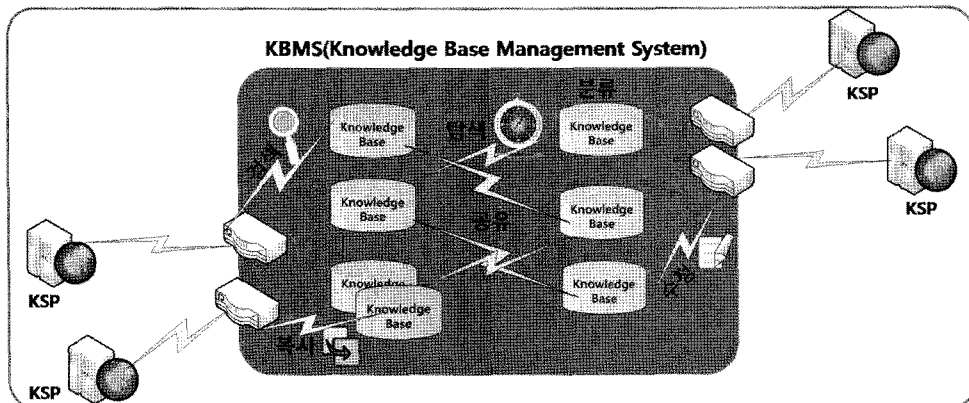


그림 3 지식베이스관리시스템(KBMS) 개요

사, 삭제, 합병, 분리 등의 작업을 수행해야 하는데 이를 위하여 지식베이스관리시스템이 필요하다. 또한 지식베이스관리시스템은 지식서비스를 제공하는 KSP에게 인터페이스를 제공한다(그림 3).

지식베이스관리시스템의 기본기능은 메타지식에 따른 지식 instance를 저장 하는 저장 기능이 있으며, 지식의 추가, 삭제, 구조 및 attributes의 변경을 가능하게 하는 변경 기능, 필요한 메타지식 수준에서 하위 지식을 검색하는 지식 검색 기능이 있어야 한다.

메타지식 관리를 위하여 지식베이스관리시스템은 메타지식의 정의, 삭제, 변경을 할 수 있는 메타지식 정의 기능, 계층 및 내용상 동일한 지식을 다루는데 사용되는 지식의 버전관리 기능, 축적된 여러 개의 지식에서 유사성을 찾아내어 메타지식을 추출하는 기능, 기존 지식에 새로운 메타 지식의 규칙을 따르도록 강제시키는 기능, 메타지식 정의의 위반을 검사하는 기능 등의 메타 지식 관리 기능도 포함하여야 한다.

그리고 부가기능으로 메타지식간 참조가 일어나는 경우 메타지식의 고유 번호를 식별하는 identification 기능, 하위 메타지식 정의 시 상위 메타지식의 공통 구조를 상속하는 inheritance 기능, 지식의 구조를 탐색, 분석하는 navigation 기능, 메타지식과 메타지식 사이의 유사성을 계산하는 match 기능, 메타 지식 또는 지식을 그룹화하는 clustering 기능, 메타지식 또는 지식의 특정 부분에 대해 clustering을 통해 유사성을 찾아내는 patterning 기능이 필요하다. 또한 분산 트랜잭션 관리를 위하여 트랜잭션 관리, 의미 무결성 보장, 사용자 권한부여, 접근 방법 제어, 복구/백업, 동시 사용자 사용권 제어 등의 트랜잭션 관련 기능도 구현되어야 한다.

### 5. 지식전달

현재 네트워크 체계는 각종 프로토콜을 사용함으로

서 데이터를 여러 없이 효율적으로 전달할 수 있게끔 설계되어 있다. IP망을 통해 음성을 전달하는 VoIP 서비스에는 SIP(Session Initiation Protocol), H.323, MGCP(Media Gateway Control Protocol) 등의 프로토콜이 사용되고 있다[17,18]. KoIP(Knowledge over IP)의 개념은 지식 전달이라는 특정 목적을 위해 VoIP와 같이 기존 IP망을 확장시킨 프로토콜이다. 지식전달 프로토콜을 통해 고부가가치의 지식의 전달을 위한 QoS를 보장하고 IP header 부분에 Knowledge header가 추가되어 지식으로써 재가공된 패킷들의 전달 및 수신에 있어서 효율을 높여주고 header 검색을 통해 지식을 손쉽게 필터링 하여 사용자에게 전달될 수 있도록 한다. MGCP와 같이 KGCP(Knowledge Gateway Control Protocol)는 Knowledge Gateway에서 지식들이 유통되는 경로를 컨트롤 하며 다음 장의 지식 거래소의 기술적 요소로 작용하게 된다. 지식 수요자와 지식 공급자를 연결해주고 지식이 본 게이트웨이를 통해 유통되며 지식 소비자에 의해 지식의 신뢰도, 나아가서는 지식 소비자/공급자의 reputation까지 평가되어 지식 refining의 역할을 수행하게 된다.

지식의 특성상 데이터와 같이 사람이 전혀 개입하지 않은 상태에서 지식 수요자가 원하는 지식을 찾기는 쉽지 않다. VoD(Video on Demand)서비스와 유사한 개념으로써 KoD(Knowledge on Demand)는 온라인 컨설턴트와 같은 역할을 하며 KSP가 지식 수요자의 요구에 맞추어 지식을 packaging하고 customized된 지식을 적시에 최종 소비자에게 전달해주는 서비스이다. 이와 같이 지식 전달 및 유통에 있어서 KoIP와 같은 기술적 요소뿐만 아니라 KSP의 역할도 중요하다고 할 수 있다.

### 6. 지식활용

지식 활용은 지식수용자가 하고자 하는 일에 대해

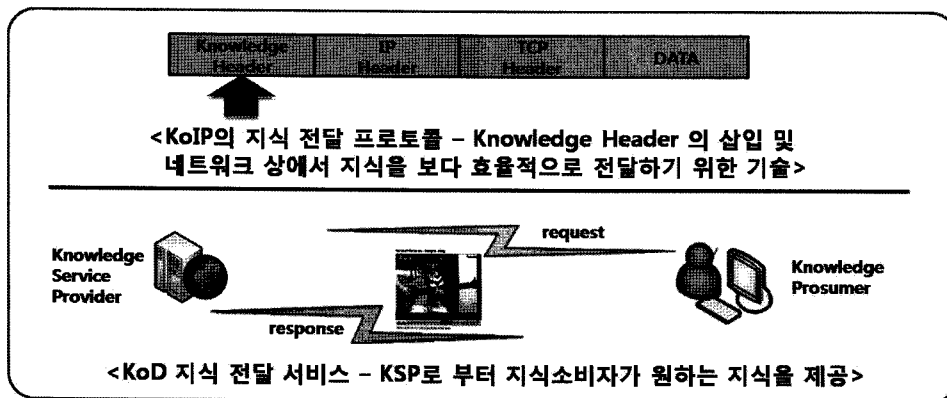


그림 4 KoIP와 KoD 서비스 개요

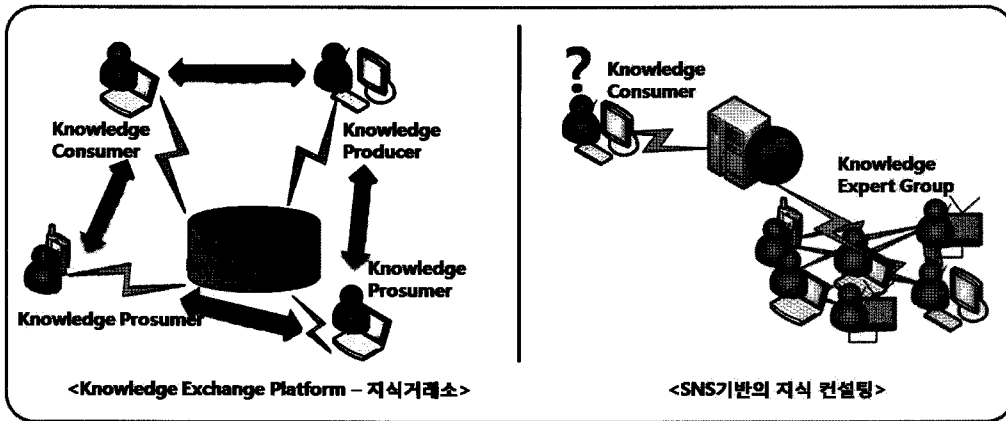


그림 5 지식 활용의 예

프로세스적인, 또는 최종 목표를 달성하는데 있어서 의사결정에 도움을 줄 수 있는 활동을 말한다. 가장 널리 활용되어온 지식 구축의 예는 도서이다. 도서로부터 지식을 습득하고 습득한 지식과 본인이 취득한 노하우를 결합하여 새로운 도서를 쓴다. 학술 연구 분야에 있어서도 논문이라는 문서로써 지식을 유포하고 사람들은 논문 검색 및 인용을 통해 지식을 재습득, 재창출 한다. 이런 지식의 습득 및 재창출 과정을 통해 지식들이 활용되고 있다. 과거의 이런 지식 활용 방식에 인터넷과 디지털 기술이 크게 이바지 하며 온라인 전자도서, 논문, 특허검색과 같이 더욱 쉽고 빠르게 활용되고 있다. 더 나아가서 앞으로는 지식 활용이 지식거래소와 같은 온라인 상에서 활발히 이루어질 것이며 지식거래소에서는 지식수요자와 공급자가 서로의 니즈에 따라 지식이 유통되고, 지식소비자가 습득한 지식에 본인의 지식 활용 결과물을 더해 지식을 재창출하고 지식거래소에 더 높은 가치로 거래될 수 있는 선순환 구조가 성립할 수 있다.

지식거래소의 지식은 정형화된 지식으로 존재하고 구조화 작업을 통해 지식베이스로 저장되어 있다. 하지만 모든 지식들이 정형화 될 수 없기에 중간에서 지식전문가가 개입하는 SNS기반의 지식컨설팅 역시 지식활용에 있어서 없어서는 안 될 요소이다. 지식수요자가 지식을 활용하기 위해서는 먼저 어떠한 지식이 필요한지 정확히 파악해야 한다. 하지만 지식수요자는 문제해결이나 의사결정을 하기 위해 어떤 지식이 필요한지조차 모르는 경우가 많다. 필요한 지식이 어느 분류에 속하는지 알 수 있고, 해당 분야의 전문가는 한정되어있다. 따라서 SNS기반의 지식컨설팅을 통해 전문가를 찾고 codify되지 못한 지식의 경우에는 사람을 통해 직접 지식을 전달받을 수 있는 서비스가 필요하다.

## 7. 결론 및 향후연구

본 고에서는 ICT기반의 지식서비스를 위해 지식 구조화 및 구축, 지식 관리, 지식 전달, 지식 활용에 이르기까지 다시 지식 창출로 이어지는 지식서비스의 가치사슬을 기반으로 한 연구개발 이슈에 대하여 다루어 보았다.

아직까지 지식서비스는 온톨로지 구축을 통한 간단한 추론, 특정 영역에서의 서비스 개인화 수준에 머물러 있으며, 앞서 언급했던 바와 같이 지식창출의 how와 why에 그 초점이 집중되어있다. 하지만 앞서 살펴본 바와 같이 지식서비스 플랫폼 개발을 위해, 그리고 비즈니스화 하기 위해서는 what으로의 방향 전환이 필요하다. 기존 지식서비스의 의사결정 결과물의 구조화를 통하여 ICT 기반의 새로운 지식서비스 비즈니스 창출 및 개인과 기업의 지식 창출 및 의사결정에 기여할 것이다.

지식 구조화 및 구축, 지식 관리, 지식 전달, 지식 활용에 이르기까지는 다양한 학문, 다양한 영역에서의 연구가 필요함을 알 수 있다. 기존의 컴퓨터공학 뿐만 아니라 산업공학, 경영학, 전자공학, 인지공학, 디자인, 문헌정보학 등의 다학제적 융합 연구가 필요하다. KAIST IT융합연구소는 지식서비스 관련 전문가들로 구성된 TFT를 운영 중이며, 지식서비스공학과와 협력하여 지식서비스 가치사슬에 기반한 연구개발을 진행 중이다.

향후 연구개발을 위해서 지식을 대량 맞춤형으로 자동, 생산하고, 거래할 수 있도록 하는 특정 응용영역에 대한 지식구조화 및 설계 기술 및 프레임워크개발, 지식베이스관리 시스템 설계 및 개발, 지식전달 프로토콜 핵심 요소기술 개발, 지식전달 서비스 개발, 지식거래 플랫폼 설계 및 개발 등 지식서비스 가치사슬 전반에 걸친 연구개발이 필요하다. 또한 아직 개

념단계에 머물고 있으므로 지식구조화 기술, 지식전달 프로토콜, 지식거래 플랫폼 등의 국제표준 반영도 기대해 볼 수 있다.

끝으로 정부는 지금까지 우리나라 경제의 성장엔진으로서의 역할을 해 온 제조업을 대신해 새로운 성장엔진으로서 지식서비스산업이 대두되는 가운데 정책적으로 기존 ICT 인프라의 활용 및 연구개발을 통한 지식서비스 인프라를 구축하여, 고부가가치 지식서비스산업의 경쟁력 제고를 통한 서비스 중심의 지식기반 경제로 나아가야 할 것이다. 그리고 기업에서는 지금까지 내부적인 지식공유를 위해 운영되던 지식경영의 철학을 외부로 확장시켜, 오픈 이노베이션의 전략으로써 지식서비스를 통하여 새로운 기회를 모색하는 것이 지속가능한 혁신을 가능케 할 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- [1] 기획재정부, 교육과학기술부, 문화체육관광부, 지식경제부, 보건복지가족부, 노동부, 국토해양부 and 방송통신위원회. 경제난국 극복 및 성장기반 확충을 위한 서비스산업 선진화 방안, 2009.
- [2] 산업연구원. 지식서비스 발전기반 구축을 위한 조사연구, 2008.
- [3] 지식서비스팀. 지식서비스산업 육성전략, 산업자원부(현 지식경제부), 2007.
- [4] OECD The Knowledge-Based Economy, Paris, 1996.
- [5] 김현수. 지식기반서비스 산업의 연구개발 혁신통계, 한국산업기술재단 기술정책연구센터, 2008.
- [6] 이상규. 지식기반서비스산업의 개념과 현황 그리고 육성방안. 한국경제연구, 22, 205-239.
- [7] Drucker, P.F. Management Challenges for the 21st Century. Harper Collins, New York, 1999.
- [8] Drucker, P.F. Post-capitalist Society. Butterworth Heinemann, Oxford, 1993.
- [9] Mentzas, G., Kafentzis, K. and Georgolios, P. Knowledge Services on the Semantic Web. Communications of the ACM, 50(10), 53-58.
- [10] Polanyi, M. The Tacit Dimension, Routledge and Kegan Paul, London, 1966.
- [11] Nonaka, I. The Knowledge-Creating Company. Harvard Business Review, Nov.-Dec. 96-104.
- [12] Kotorov, R. and Hsu, E. A model for enterprise portal management. Journal of Knowledge Management, 5(1), 86-93.
- [13] Collins, H. Enterprise Knowledge Portals, AMACOM, New York, 2003.
- [14] Apostolou, D., Mentzas, G., Abecker, A., Eickhoff, W.-C., Maas, W., Georgolios, P., Kafentzis, K. and Kyriakopoulou, S. Challenges and Directions in Knowledge Asset Trading. in D. Karagiannis and U. Reimer eds. Practical Aspects of Knowledge Management: 4th International Conference, PAKM 2002 Vienna, Austria, December 2-3, 2002. Proceedings, Springer, Berlin/Heidelberg, 2002.
- [15] Apostolou, D., Mentzas, G., Abecker, A., Maas, W., Georgolios, P. and Kafentzis, K. Challenges and Directions in Knowledge Asset Trading International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management, 13(1), 1-15.
- [16] Maedche, A., Motik, B., Stojanovic, L., Studer, R. and Volz, R. Ontologies for Enterprise Knowledge Management. IEEE Intelligent Systems, March/April 2003, 26-33.
- [17] 이태역. 실시간 의사 결정을 위한 모델 기반 지식 콘텐츠 모델링 및 설계 핵심기술 개발 KI 기관고유 사업 최종보고서, KAIST, 2008.
- [18] H.323:Packet-based multimedia communications system. ITU-T Recommendation Nov., 2000.
- [19] Rosenberg, J., Schulzrinne, H., Camarillo, G., Johnston, A., Peterson, J., Sparks, R., Handley, M. and E. Schoole. SIP: Session Initiation Protocol RFC 3261, IETF, 2002.



### 이동원

2006 KAIST 정보통신공학과 학사  
 2008 KAIST IT경영학과 석사  
 2008~현재 KAIST IT융합연구소/산업경영연구소 연구원

관심분야 : Knowledge Service, Service Science, Human-Computer Interaction, User Experience

E-mail : dongwon.lee@kaist.ac.kr



### 김재정

2007 칭화대학교 컴퓨터공학과 학사  
 2009 KAIST 문화기술대학원 석사  
 2009~현재 KAIST IT융합연구소 연구원

관심분야 : Knowledge Service, Web Intelligence, Human-Centered Computing

E-mail : jjkim@jtc.kaist.ac.kr



### 정방철

2002 아주대학교 전자공학부 학사  
 2004 KAIST 전기및전자공학과 석사  
 2008 KAIST 전기및전자공학과 박사  
 2008~현재 KAIST IT융합연구소/정보전자연구소 팀장

관심분야 : 이동통신 네트워크, 지식서비스 모델링 및 시뮬레이션

E-mail: bejung@kaist.ac.kr



### 이태억

1980 서울대학교 산업공학과 학사  
 1982 KAIST 산업공학과 석사  
 1991 Ohio State University, Industrial and Systems Engineering 박사

1991~현재 KAIST 산업및시스템공학과 교수  
 2006~현재 KAIST 산업및시스템공학과 학과장

1999~2001 KAIST 도서관 도서관장 및 KAIST 정보시스템연구소 소장  
 2000~2001 국가과학기술전자도서관(NDSL) 초대설립관장  
 2001~2006 ㈜AIM시스템 비상임 기술고문

2008~현재 국방모델링 및 시뮬레이션특화기술연구센터 센터장  
 관심분야 : 시스템모델링, 모델기반 SW엔지니어링, 스케줄링 및 자동화, 지식모델링

E-mail : telee@kaist.ac.kr



### 조동호

1979 서울대학교 전자공학과 학사  
 1981 KAIST 전기및전자공학과 석사  
 1985 KAIST 전기및전자공학과 박사  
 1985~1987 KIST 통신공학연구실 선임연구원  
 1987~1998 경희대학교 전자계산공학과 교수  
 1989~1995 경희대학교 전자계산소장

1998~현재 KAIST 전기 및 전자공학전공 KT석좌교수  
 2000~현재 KAIST 정보통신공학 학제전공 책임교수  
 2003~2006 정보통신부 IT 신성장동력 이동통신PM  
 2004~2006 과학기술부 차세대 성장동력 차세대 이동통신 사업단 단장  
 2007~현재 KAIST IT융합연구소 소장

관심분야 : 이동통신 시스템, Knowledge-IT Convergence, Bio-inspired Information Technology, Electric Vehicle

E-mail : dhcho@ee.kaist.ac.kr