

## 공공부문의 지식활동 측정 지표에 관한 연구\*

강형모\*\* · 김광용\*\*\*

### A Study on the Indicator of Knowledge Activities in Public Institution\*

Hyoungmo Kang\*\* · Gwangyong Gim\*\*\*

#### ■ Abstract ■

An objective and valid knowledge activity indicator (KAI) is essential for encouraging knowledge activity in public institution. However, knowledge activity of public institution is inherently different from one of private corporation and, therefore, new method to find aggregated knowledge mileage considering public organizational culture and structure is to be developed.

Therefore, this paper shows how to develop KAI of public institution based on three steps. First, knowledge activities were categorized as knowledge creation, knowledge sharing, and knowledge value increasing. Several knowledge indicators and hierarchical knowledge structure were developed for each knowledge categories. Second, personal knowledge mileage was calculated using AHP method considering whole organization's opinion. Finally, these approaches to find KAI were applied to "P" public institution as case studies. The results shows that KAI developed in this paper was very effective in grouping knowledge workers based on knowledge activities.

Keyword : Knowledge Activity Indicator, Public Institution, AHP

\* 본 연구는 숭실대학교 교내연구비의 지원으로 이루어졌다.

\*\* 숭실대학교 대학원 경영학과 석사과정

\*\*\* 숭실대학교 경영학부 교수

## 1. 서 론

지식기반경제(Knowledge based economy)에서 개인, 기업, 정부 등의 경제사회의 주체가 효과적으로 활동하기 위해서는 언제 어디서나 유용한 정보를 획득하고 활용할 수 있는 환경과 능력을 갖추는 것이 중요하다. 이러한 맥락에서, 국민의 정부는 5대 국정과제 중에 “지식기반 확충”을 제시하였고, 참여정부는 “모든 행정업무의 전자화 및 정보공유 확대”를 천명하였다[19]. 이후 활성화를 위한 노력의 일환으로 매년 지식관리 우수기관을 표창하고 사례집을 발간하며 지식기반의 행정서비스를 장려하고 있다.

그러나, 정부 부처 및 공공기관의 지식경영은 인사체계에 있어서의 개방성과 유연성이 부족하고, 지식이 업무의 수직적인 체계속에서 지식의 유통에 엄격한 제한을 받는 등 일반 기업과는 다른 제약점이 존재한다[18].

지식경영의 성공을 위해서는 적절한 교육·훈련과 지식공유를 위한 민주적인 조직 문화의 마련이 선행 되어야한다는 점, 인센티브 제공과 인사 고과 활용 등을 통해 조직 구성원의 지식 활동이 적절히 평가되고 보상되어야 한다는 점을 생각해 보면 정부 부처 및 공공기관의 인사체계와 지식유통에서의 경직성은 지식경영의 활성화를 저해하는 주된 요인이라고 할 수 있다.

실제로 지식경영의 모범 사례로 불리는 기업들은 조직원들의 지식활동을 다양한 지표를 통해 이를 측정하고 평가/보상에 반영하며 조직의 목표와 그 성과에 연계시키려고 부단한 노력을 기울이고 있다. 또한 공정한 평가체계를 통해 조직원들의 지식경영에 대한 참여 의도를 고취시킬 수 있기 때문에[3], 많은 조직들이 지식 마일리지 제도 등을 운영하여 조직원의 지식활동의 정도를 수치화하고 이에 따라 성과급 지급, 인사 특전 등의 보상을 시행하고 있다.

이렇듯 조직원의 지식활동에 대한 평가와 보상

은 지식경영의 성공적인 정착을 위해서는 무엇보다 중요한 요인으로, 정부 부처 및 공공기관의 지식경영 활성화를 위해서는 개인의 지식역량을 정확하게 측정할 수 있는 측정 지표의 개발은 무엇보다 중요하다. 생산성 증대와 혁신을 이룬 지식을 개인별 지식 이력에 기록하고 자신이 발견한 지식뿐만 아니라 타인의 지식이용까지 기록되고 점수화되어야 하며, 향후 조직의 성과관리 체계와도 연계까지도 고려해야 한다. 특히, 보상의 적정성 보다 중요한 것은 평가체계의 공정성으로 이를 객관화하기 위한 노력은 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

본 연구에서는 측정의 대상이 되는 조직구성원의 활동을 창출과 공유로 1차적인 분류를 하고, 이후 지식의 가치를 지속적으로 유지하고 보수하는 사후 관리 활동에 대한 강조를 하고자 한다. 이는 조직 지식에 대한 평가 활동과 함께, 그 품질의 수준을 일정 이상 유지하기 위한 모니터링 활동, 조직문화의 변화를 위한 활동 등을 포함하는 것으로, 이를 지식의 “가치증진” 활동이라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 본 연구에서는 그 목적을 공공 기관의 지식경영활동을 활성화하기 위해 필요한, 실무적으로 활용할 수 있는 조직구성원의 지식활동에 대한 객관적이고 타당한 측정지표의 개발로 보고 있으며, 다음과 같은 세부목표를 가지고 이러한 측정지표를 개발하는 방법을 연구하고자 한다.

첫째, 지식경영 상에서 조직원들이 수행하는 지식 활동을 “창출-공유-가치증진”이라는 활동적 관점으로 분류하고, 사례를 통해 실제 사용 중인 지표들을 수집하여 측정체계를 제안한다.

둘째, 조직 내의 지식 경영 활동에 대한 다속성적인 측면을 고려하여 AHP 분석을 통해 각각의 세부 지식활동에 대한 가중치를 도출한다.

마지막으로 이러한 AHP 기반의 지식활동측정 지표가 어떻게 개인지식마일리지 산출에 활용될 수 있는지 그 방법과 사례를 소개하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 일반적인 지식경영에서의 평가와 보상

지식활동을 활성화하는데 필요한 조직 구성원들의 동기 유발을 위해서는, 경영관리 방식 및 문화적 측면에서의 변화가 필요하며, 이를 위해서는 새로운 평가 및 보상 시스템이 중요하다. 아울러, 조직 내에서 지식 근로자의 중요성을 강조하며 스킬과 지식을 계발할 수 있는 방법을 찾아 보상해 주어야 하며, 종업원의 성과평가에 지식 기여를 포함하고 이를 보상제도로 연결시키고, 새로운 조직 설계를 통하여 종업원의 성과를 향상 시켜야 한다. 또한, 평가와 보상 체계는 성공적으로 미지의 지식을 찾는 사람들에게 거대한 보상을 수여해야 할 뿐만 아니라, 실패한 사람들에게도 안전망을 제공하는 역할도 수행해야 한다[25, 26, 27, 31].

평가와 보상이 조직원의 지식경영에 대한 참여 의지에 미치는 긍정적인 영향은 많은 연구들을 통해 검증되고 있다.

박병호(2000)의 지식공유 영향요인에 관한 연구에서는 평가수준 및 보상수준이 지식의 공유 활동과 유의적인 정의 상관관계를 보이며, 보상 방안들 사이의 상대적 중요성을 분석한 결과 가장 설명력이 높은 변수는 승진 및 인사고과에 대한 평가로 나타났다[7].

평가와 보상이 지식경영의 참여의지에 미치는 영향에 관해 실증적인 연구(김준영, 김영걸, 2001)에서는, 국내 38개 기업을 대상으로 설문을 분석한 결과 평가보상만족이 참여의지와 상관관계가 있는 것으로 드러나, 조직원들에게 보상의 적정성을 인식시키고, 평가결과의 타당성을 홍보함으로써 지식경영활동에 대한 참여의지를 향상시킬 수 있는 것으로 결론을 내리고 있다. 또한, 평가결과의 타당성이 보상의 타당성보다 높은 설명력을 가지고 있어서 일반적으로 조직원들은 높은 보상 보다는 공정한 평가를 원하는 것으로 나타났다.

또 다른 연구(김효근 외, 2002)에서는 국내에 진출한 외국계 컨설팅 회사 중 5개 기업을 대상으로 평가와 보상이 조직 구성원의 지식기여도에 미치는 영향을 분석하였다. 5개 기업을 대상을 반구조화 된 심층 인터뷰를 수행한 결과, 지식 기여에 대한 평가 기준의 설정이 지식 기여도와 긍정적인 관계가 있는 것으로 나타났다.

실제 지식경영을 가시적인 성과를 거두고 있는 많은 기업들이 종업원의 지식활동을 인사고과 및 승진심사에 반영하거나 포상금, 해외연수 등의 형태로 보상하고 있다.

이상의 선행연구와 기업 사례를 종합해 보면 조직원의 지식활동에 따른 평가와 보상은 성공적인 지식경영을 위한 중요한 요인임을 알 수 있다. 특히, 평가결과의 타당성과 평가 기준의 설정이 지식경영의 참여의지에 더 큰 영향을 미칠 수 있음을 고려해 볼 때, 지식활동의 공정한 측정기준과 절차는 지식경영의 활성화를 위한 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다.

### 2.2 공공부문의 지식경영

공공부문의 지식경영과 관련된 선행 연구를 살펴보면, 민간기업과는 다르게 제약사항이 따르며 이와 관계하여 지식 자체의 특성이 다르게 나타나는 것을 알 수 있다.

민간 기업부문에서의 지식은 업무 특성이나 전략에 따라 “제품과 관련된 지식”, “운영프로세스와 관련된 지식”, “고객과 관련된 지식” 등으로 분류할 수 있으며 공공기관의 지식도 이와 대응하여 “정책 수립과 관련된 지식”, “정부 차원관리 및 업무 처리와 관련된 지식”, “공공 서비스와 관련된 지식”으로 분류할 수 있다[2].

공공부문의 지식경영에는 민간 기업과는 다른 몇 가지 제약사항이 따른다. 우선, 대다수의 지식이 종이의 형태로 존재하며 이러한 지식의 소재를 파악하기 매우 어렵다. 또한, 지식이 업무의 수직적 체계 속에 포함되어 있으며 이러한 지식의 업

〈표 1〉 정부 부처 현행 지식경영의 문제점 출처(행정자치부, 2006)

시스템 중심의 지식관리	업무와 직접 연계되지 못하고 시스템 위주의 형식적인 운영으로 조직성과 기여에 미흡 조직 내부 타 시스템과의 분리·운영되어 활용도 저하
지식문화 형성 노력 미흡	온라인상의 지식관리시스템 운영에 치중, 조직 내 학습·토론 활성화 등 지식관리의 토양이 되는 조직문화는 빈약 중앙부처의 48%가 정보화 부서에서 지식관리 담당('06. 1월 현재)
기관간 지식관리 수준 편차	중앙부처 간, 중앙부처·자치단체간에 상당한 정도의 지식관리 수준 격차가 존재 중앙부처 KMS 구축비율은 89.5%(43개), 자치체는 12.4%(31개)에 불과
내부자원 위주의 소극적 지식관리	조직 내부의 지식자원에 한정되어 외부지식의 유입에 소극적 정부기관 간, 민간전문가 등 기관 외부와 지식네트워크 확장 노력 부족

무간·조직간의 수평적 지식유통에 제한을 받아, 지식의 유통비용이 과다하여 지식의 가치평가 및 최적화가 어려운 점도 공공부문 지식경영 활성화에 걸림돌이 되는 요인이다. 공공부문 지식경영의 현행 문제를 정리한 것은 <표 1>과 같다[18, 23].

이러한 공공부문의 지식경영의 문제점을 해소하기 위해서는 객관적인 평가 및 공정한 보상 체계의 운영으로 조직원의 지식활동을 장려하여 정보 시스템 중심에서 사람 중심의 지식경영으로 탈바꿈할 필요가 있다. 객관적인 평가와 공정한 보상 시스템을 위해서는 지식평가 주체의 전문성 확보와 객관적인 지식평가기준의 개발, 그리고 평가 과정의 투명성 확보 등을 포함한 객관적인 측정체계가 확립되어야 한다. 뿐만 아니라 보상체계에서는 금전적 보상과 함께 해외연수 및 인사고과에의 반영 등 보상 유형의 다양화와 충분한 보상이 이루어져야 할 것이며 나아가 공정한 보상이 이루어져야 할 것이다[9].

이영희, 이정우(2004)는 KMS 운영 실적이 최소 6개월 이상인 7개 공기업 사례들을 통해 지식관리 시스템의 성공과 실패요인 분석하였다. 분석결과 성과가 긍정적으로 나타나는 기업들 대부분이 평가와 보상 체계를 제도화시켜 불공정성 논란을 사전에 예방하고 있었다. 또한, 이들 기업들은 평가 절차들을 일목요연하게 정의하고 있으며, 평가대상, 평가방법, 평가내용뿐만 아니라 각 수준별 포상에 대한 정의가 명확하게 제시하고 있었다[11].

이상의 선행연구를 살펴보면, 공공부문의 지식경영 활성화를 위해서는 조직의 특성상 발생하는 인사체계나 지식유통에 경직성을 해소하는 것이 무엇보다 시급한 과제라는 것을 알 수 있다. 이를 위해서는 조직구성원의 지식활동에 대한 객관적이고 타당한 측정 기준이 있어야 하며, 이러한 측정 기준을 개발하기 위한 과학적이면서, 조직구성원의 의견을 잘 수렴할 수 있는 민주적인 절차가 마련되어야 할 것이다.

따라서, 본 연구에서는 지식경영의 선행연구와 사례를 조사하여 정부 부처 및 공공기관에서 공통적으로 사용 가능한 측정 기준을 수집하고, 각각의 측정기준에 대해 조직원들의 의견이 과학적으로 직접 반영될 수 AHP 기반의 의견수렴 절차를 제시하고자 한다.

### 2.3 지식활동 측정지표 개발을 위한 고려 사항

조직원의 지식경영에 대한 기여도를 측정하기 위해서는 첫째, 지식활동의 다속성적인 측면을 고려해야 할 필요가 있다.

기존 대다수의 연구는 지식활동을 창출과 공유로 나누어 측정하고 있고, 종업원의 지식기여도를 측정하기 위해 지식의 질, 이용 정도, 만족도로 나누고 있으며, 지식의 형태에 근거하여 암묵적 기여와 형식적 기여로 나누어 분류하기도 하였다[4, 6, 13].

특히 조직원의 지식경영에 대한 참여를 유도하고 기여도를 측정하기 위해 가장 널리 사용되어지고 있는 방법 중의 하나가 “지식 마일리지” 제도로, 이는 조직원의 지식 기여에 따라 지급되는 가상의 화폐 개념으로 실제 많은 기업과 공공기관에서 그 누적 정도에 따라 현금으로 포상되거나 인사상의 특전으로 반영되고 있다.

삼성 SDS는 자사의 아리샘(ARISAM)이라는 지식경영 시스템 상에서 통용되는 “아르”라는 전자화폐를 이용해 사원들 간의 지식거래를 유도하면서, 아르를 직접 현금으로 환전해 주는 방식으로 지식활동에 대한 보상을 수행하고 있다. 지식 관리 우수기관으로 2005년도 대통령 표창을 수상한 공정거래위원회는 지식의 등록 및 공유, 품질 관리 및 전문가의 평가 대한 지식 마일리지를 지급하고 있으며, 월말과 년말에 금전적 보상과 함께 인사고과에 반영하는 등 비금전적인 보상을 시행하고 있다[22].

따라서, 지식활동의 측정지표를 개발하기 위해서는 지식활동의 다양한 속성을 각각의 관점별로 묶어 줄 수 있는 계층적 구조의 측정체계가 마련되어야 하며, 현재 널리 사용되어지고 있는 지식 마일리지 제도와의 연계 방안도 고려되어야 한다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 지식활동 측정지표 개발

체계적인 측정지표의 개발을 위해서는 각각의 지식활동을 관점별로 분류할 필요가 있으며, 이를 위해서는 지식의 순환과정을 충분히 고려해야 한다.

Nevis 등(1995)은 지식활동의 동태적 측면을 지식습득, 지식공유/전파, 활용의 세단계로 제시하였고, Ruggles(1997)는 지식의 습득, 창출, 확산 및 공유, 활용으로 파악하였다. 이건창(2003)은 특허청 사례를 통해 지식의 순환 과정을 축적, 공유, 활용, 학습으로 분류하여 성과에 미치는 영향을

연구하였고, 임세현, 김진수(2004)는 지식활동을 창출-공유-가치증진으로 분류하였다[10, 17, 28, 30].

본 연구에서는 지식활동 측정체계를 조직 내의 지식 활동을 창출과 공유로 구분하고, 지식활동의 순환적 측면과 향후 조직 지식의 자산화를 지원할 수 있는 제 3의 활동을 위해 임세현, 김진수(2004)에서 제시한 “가치증진”의 개념을 측정체계에 반영하였다.

##### 3.1.1 지식의 창출

조직 차원에서 지식이 파악·관리되기 위해서는 생성된 지식을 조직 차원에서 공식적으로 등록하는 작업이 선행되어야 한다. 이 과정을 통해 공식적으로 파악되지 않았던 지식이 지식저장소에 새롭게 등록되므로, 조직입장에서는 비로서 활용 가능한 새로운 지식이 창조된 것으로 볼 수 있다[1].

따라서 조직의 지식활동의 측정이란 바로 지식의 등록 활동을 평가하는데서 시작한다고 할 수 있으며, 가장 많이 쓰여지고 있는 지표 중에 하나이다. 실제, 대검찰청은 수사사례, 논문, 발표문, 판례평석 등의 등록된 지식에 대해 내용의 충실성, 활용 가능성(활용도), 조직 기여도 등을 기준으로 S, A, B 등급으로 분류하여 지식 등록활동을 평가하고 있다. 또한, 공정거래위원회는 등록된 지식을 개인지식, 개인 창출 업무지식, 업무지식으로 분류하고, 지식이 등록될 때마다 일정량의 지식 마일리지를 자동으로 부여하여 지식의 등록 활동을 장려하고 있다[21, 22].

공정거래위원회와 대검찰청의 사례에서 보듯 조직의 지식은 그 내용에 따라서 분류되며, 그 표현도는 각기 다를 수 있다. 본 측정지표체계에서도 이러한 내용을 반영하여, 조직의 지식등록 활동을 업무(혁신)제안, 개인지식, 업무지식, 연구논문, 우수사례로 나누어 각각을 측정할 수 있도록 하였다.

단순히 지식의 공유를 넘어서 신지식의 창출과 혁신이 가능하도록 하기 위해서는 하드웨어적 시스템 구축만으로는 충분하지 않기 때문에 네트워

크에 기반한 의도적 활동이 요구 된다[5]. 조직의 인적 네트워크의 구체적인 사례가 바로 학습공동체(Communities of Practice)이다. 학습공동체는 조직이 직면한 이슈와 도전을 해결하기 위한 하나의 구조로서, 지식공유 문화와 직접적인 관계가 있는 규범이나 신뢰, 유대감, 협동심 등의 사회적 자본(social capital)의 밀거름이 될 수 있다[29].

따라서, 학습 공동체 활동은 조직의 성공적인 지식경영을 위한 중요한 인적 인프라가 되는 것으로 지식 창출활동의 측정지표에 포함하고, 워크숍, 강연회, 토론회 등의 오프라인 활동과 전자 게시판 등을 이용한 온라인 활동으로 나누어 측정하였다.

### 3.1.2 지식의 공유

지식의 공유란, 한 조직 내에서 한 사람이나 그룹이 다른 사람이나 그룹에게 지식을 전달하거나 보급하는 활동이며, 집단성과에 영향을 주기 위한 상호 간의 과정이라고 할 수 있다[24, 27].

지식의 전달 측면에서, 개인이 당면한 문제에 대해서 공동으로 해결할 수 있는 장을 만들어 지식교환구도를 형성하는 것은 매우 중요하며, 이러한 중요성을 반영한 것이 전자 게시판 등을 이용한 Q&A 시스템이다. 특히 청은 업무 수행 중 발생한 궁금한 사항에 대한 질문과 답변이 온라인상에서 실시간으로 이루어질 수 있는 시스템을 운영하고 있으며, 국세청도 Q&A를 통해서도 전국 1만7천 국세 공무원 중 해당사례에 대해 정통한 지식을 갖고 있는 전문가들이 공동으로 문제를 해결하고 있다. 포스코 경영 연구소는 Q&A 시스템을 통해 등록된 질문과 답변에 대해서는 질문자와 답변자 모두에게 1건당 5점의 마일리지를 지급한 후, 일반 사용자가 유용성에 따라 1건당 최고 10점까지 평가할 수 있으며, 해당 질문자가 답변에 대한 유용성을 검토하여 1~5점의 추가 마일리지를 다시 부여할 수 있도록 하고 있다[8]. 본 측정 체계에서는 기존 공공기관의 사례를 반영하여 Q&A 활동을 질문과 답변으로 나누고, 두 활동의 중요

성에 따라 각각 따로 측정될 수 있도록 측정체계에 반영하였다.

효율적인 지식공유를 위해서는 지식들의 효율적인 수집과 함께, 사용자에게 적합한 지식을 선별하여 제공할 수 있는 지식 추천 기술의 활용이 필요하다[16]. 지식경영 시스템에서 일반적으로 제공하는 지식의 조회와 사용자 추천 기록은 등록된 지식의 활용도를 직접적으로 반영하는 것으로, 조회 수와 추천 수가 높을수록 더 많은 조직원에게 지식의 공유되고 활용되고 있음을 의미하며 사용자에게는 필요한 지식을 선별하는 1차적인 기준이 될 수 있다. 이러한 중요성을 고려하여 지식 공유 활동의 측정지표에 등록된 지식의 조회와 사용자 추천을 포함시켰다.

### 3.1.3 지식의 가치증진

지식의 창출과 공유 활동 이후에도 이를 지속적으로 유지/보수하는 사후관리 활동이 필요하며, 구체적인 목표를 정의할 필요가 있다. 본 연구에서는 이를 지식의 가치를 증진시키기 위한 활동으로 정의하고, 지식의 가치에 대한 기준으로 지식의 품질을 제안하고자 한다.

Nonaka는 1994년에 일본경제신문사에 기고한 글에서 지식경영의 프로세스를 제시하고 있는데 구조화, 창조, 획득 이후에 “가치화”라는 프로세스를 제시하면서 투자육성, 측정, 조직변화, 공유, 이전, 보호, 폐기의 세부 활동을 포함 시키고 있다[14].

임세현, 김진수(2004)는 기업의 관리수준 평가 기법을 개발하기 위한 연구에서 지식활동을 창출, 공유, 가치증진으로 분류하고, 가치증진 활동에 지식의 활용 및 창출을 위한 지원, 지식관리를 위한 모니터링을 포함하고 있다.

이장환, 김영결(2000)은 TDQM 리서치 센터에서 개발한 데이터 및 정보의 품질차원을 응용하여 적합성, 완전성, 정확성, 신뢰성으로 조직 내의 지식의 품질 수준을 측정하였다[12]. 이정호 외(2006)는 지식활동이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 성과를 사용자 만족도와 함께 지식의 품질

&lt;표 2&gt; 각 기업/기관별 측정지표 사용 상황

프로세스	세부활동	공정위	대검찰청	해양수산부	ETRI	POSRI	KT
창출	학습조직 CoP	○	○	○	○		
	업무(혁신)제안		○	○	○		
	개인지식 공유/등록	○		○		○	
	업무지식 공유/등록	○	○	○	○	○	
	연구논문		○			○	
	우수사례		○	○			
공유	Q&A	○		○	○	○	○
	지식조회	○		○	○	○	○
	사용자 추천					○	○
가치증진	전문가/관리자 평가				○	○	○
	지식 품질 관리	○					
	이벤트/캠페인	○		○	○	○	○

로 분류하고, 지식의 품질은 관련성, 포괄성, 신뢰성, 정확성의 정도로 나누어 측정하고 있다[13].

즉, 조직의 지식의 가치를 증진시키기 위해서는 지식의 측정, 이전, 보호, 폐기 등의 사후 관리 활동들이 필요하며, 이러한 활동들의 기준으로 지식의 품질 속성을 활용할 수 있다.

실제, 공정거래위원회는 중복 지식, 위치 부적절 지식, 필요성 소멸 지식 등을 발견한 사람에게 5점의 지식 마일리지를 지급하고, 해당 지식 등록자에게 기지급된 마일리지를 회수하는 방법으로 조직 내의 지식의 품질 관리 활동을 장려하고 있다[22].

따라서, 본 연구에서는 지식의 가치증진 활동에 조직의 지식 품질 관리를 위한 모니터링 활동을 포함하고, 이를 중복 부적절 지식의 발견, 위치 부적절 지식의 발견, 필요성 소멸 지식의 발견으로 분류하였다.

지식의 가치 즉, 품질에 대한 관리 활동을 위해서는 무엇보다도 표준화된 방법과 지침, 경험적 전문지식이 필요하다. 본 측정체계에서도 이러한 필요성을 인식하여 등록된 지식에 대한 전문가/관리자의 평가 결과가 조직원의 지식활동의 평가에 반영되도록 하였다. 다만, 이러한 평가 결과는 지식경영 시스템을 외부와 연계하거나, 조직의 지식

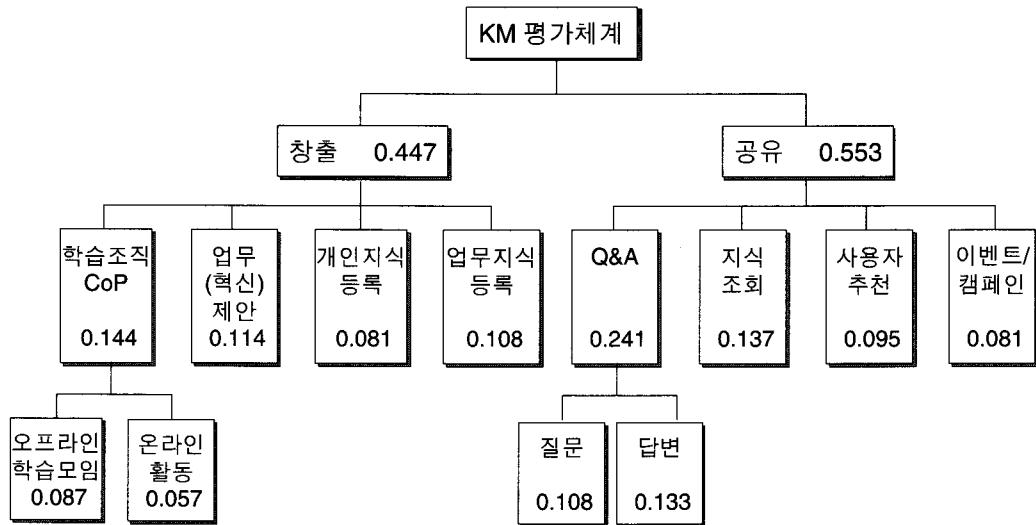
을 공식적으로 자산화할 경우 공신력을 갖춘 지표가 될 수 있기 때문에 지식 공유활동의 사용자 추천과 달리 지식의 가치 증진과 관련된 지표로 판단하였다.

마지막으로, 성공적인 지식경영을 위해서는 조직의 변화가 무엇보다도 중요하기 때문에, 이와 관련된 이벤트 및 캠페인에서 수상 여부 또한 조직의 지식경영 문화를 선도하기 위한 활동성과로 해석하고 가치 증진 활동의 측정에 반영하도록 하였다.

본 측정체계에 포함된 측정지표의 실제 사용 사례를 각 기관 및 기업별로 정리하면 <표 2>와 같다.

### 3.3 AHP 분석기법

AHP(Analytic Hierarchy Process)는 의사결정의 계층 구조를 이루고 요소들 간의 쌍대 비교를 통해 계량화가 불가능한 인간의 주관적 판단을 합리적으로 종합할 수 있는 의사결정방법론이다. AHP의 유용성은 의사결정요소들 간의 중요도를 계층적으로 나누어 과학함으로써 의사결정문제의 유기적 관계를 분석하는데 매우 큰 유연성과 적용



[그림 1] 정부 P 부처의 가중치 도출 사례

성을 갖는다는 것이다[15].

본 연구에서 제시하는 지식활동 측정 체계는 지식의 창출-공유-가치증진의 분류 아래에 하위 활동 포함되는 계층적 구조로 구성되어 있기 때문에, 각각의 세부 활동들을 쌍대비교를 통해 종합적인 가중치를 도출해내는 AHP는 적절한 분석방법이라 할 수 있다.

실제 포스코 건설에서는 본 연구와 유사한 방법으로 지식활동을 창출과 공유로 나누어 AHP를 사용하여 활동별 가중치를 구하고, 이를 토대로 지식마일리지 제도를 운영하고 있다[20]. 다만, 포스코 건설의 사례에서는 창출과 공유 두 가지 활동만 다루어 조직지식을 체계적으로 관리하여, 가치를 증진시키고, 지식의 자산화에 대비하는 측면이 미흡하다고 판단하고 있으며, 본 연구는 “가치증진” 활동을 추가해 이러한 측면을 보다 개선하고자 하였다.

### 3.3.1. AHP 계층도 작성 및 파일럿 테스트

AHP를 사용한 지식활동 측정체계에서 지식활동의 가중치 도출을 위해서는 지식경영과 관련된

전문가 혹은 실무자들을 대상으로 속성이 다른 각 평가항목을 이용 비교할 수 있는 설문을 실시하여야 한다.

그러나 이러한 설문작업을 실시하기 전에 먼저 지식활동의 계층도 작성과 각 계층도의 타당성 검증이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 정부 P 부처의 지식활동 전문가를 대상으로 FGI(Focus Group Interview)를 이용하여 AHP 계층도를 작성하고, 직접 AHP 설문을 실시하여 그 계층도의 타당성 검증을 위한 파일럿 테스트를 실시하였다.

파일럿 테스트에는 일관성 비율이 낮은 항목들을 집중적으로 검사함으로써 가능한 일관성이 높은 항목이 추출되도록 노력하였다.

그 결과 지식의 창출과정에 포함되어 있었던 Q&A 활동을 실무 관점에서의 조언을 수렴하여 공유 활동으로 위치를 변경시키고 학습조직의 활동을 오프라인 학습모임과 온라인 활동으로 나누어 측정하는 것으로 최종 수정되었다.

대부분의 기존 연구가 실증적으로 시행한 지식활동을 창출과 공유만으로 구분하고 지식활동의 상대적 중요성을 계산한 결과와 비교분석하고자

〈표 3〉 지식활동 측정지표의 정의

대항목	중항목	소항목		내용	
지식 창출	학습조직	동일한 관심사와 일련의 문제를 공유하는 학습 집단			
		오프라인 학습모임	워크숍, 강연회, 토론회 등의 학습모임 활동의 참가 정도에 따라 마일리지 지급		
		온라인 활동	온라인상에서 이루어지는 CoP 활동의 정도에 따라 마일리지 지급		
	업무(혁신) 제안	등록할 때마다 일정한 마일리지를 지급 관리자가 분기별로 현실성 평가 후 마일리지를 추가 지급			
	개인지식등록	업무개선 및 활용에 직접 도움을 주는 지식 등록 건수에 따라 일정한 마일리지를 지급			
	업무지식등록	업무수행 중에 지식공유 가치가 있는 생산문서 행정업무종합시스템 상에서 업무처리 중 의무적으로 생산되는 문서 등록 건수에 따라 일정한 마일리지를 지급			
	연구논문	외부 간행물 혹은 사내 논문 시스템 등에 논문을 개재하거나 그에 준하는 지식 활동 논문 개제 건수에 따라 일정 마일리지 지급 외부의 평가, 내부 전문가의 유용성 평가에 따라 추가 마일리지 지급			
	우수사례	우수사례의 등록 건수에 따라 마일리지 지급 전문가/관리자의 평가에 따라 마일리지 추가 지급			
	Q&A	질문 사항을 사용자가 올리면 다른 사용자가 답변을 해주는 지식활동			
		질문	질문자에게도 일정한 마일리지를 지급		
지식 공유		답변	등록된 질문에 답변을 하는 모든 답변자에게 일정의 마일리지를 지급. 채택된 하나의 답변에 대해서 유용성 평가에 따라 1점~5점의 마일리지를 추가로 지급		
지식조회	지식이 조회 될 때마다 등록자에게 일정한 마일리지를 지급. 지식을 조회하는 사람에게도 마일리지를 지급				
사용자 추천	사용자가 지식을 조회한 후 1점~5점으로 평가하여 등록자에게 마일리지를 지급 추천을 한 사용자에게도 일정한 마일리지를 지급				
전문가/관리자 평가	내/외부 전문가 혹은 관리자가 등록된 지식의 유용성을 평가하여 이에 따른 마일리지 지급				
가치 증진	지식 품질 관리	위치 부적절 지식 발견	위치가 부적절한 지식을 발견한 경우 발견자에게 일정 마일리지 지급		
		중복 부적절 지식 발견	중복된 지식이 있는 경우 발견자에게 일정 마일리지 지급		
		필요성 소멸 지식 발견	필요성이 소멸된 지식이 있을 경우 발견자에게 일정 마일리지 지급		
	이벤트/ 캠페인	분기별로 각 부문별 최우수자와 전체 최우수 지식왕, 그 외 이벤트와 캠페인 등에서의 수상자에게 일정한 마일리지를 지급			

본 연구도 동일한 계층도하에서 어떤 결과가 나오는지를 실증적으로 조사한 것은 [그림 1]에 정리하였다. 1단계에서 지식창출(0.447)보다는 지식공

유(0.553) 활동을 중요시하는 것으로 나타났고, 2 단계 분류에서는 Q&A(0.241), 학습조직(0.144), 지식조회(0.137) 순으로 가중치가 높게 나타났으

며, Q&A에서는 질문(0.108)보다는 답변(0.133)이, 학습조직에서는 오프라인 활동, (0.087)이 온라인 활동(0.057) 보다 중요한 것으로 나타났다.

### 3.3.2 AHP 설문조사

파일럿 테스트가 완료된 계층도[그림 2]와 설문지<표 3>를 이용하여 정부 P 부처의 전직원 250여명을 대상으로 한 AHP 설문조사에서 직원 88명이 응답하였고 이 중 일관성 지수(Consistency Index : C.I.)가 0.1이하인 54건을 산출 평균하여 최종 가중치를 산출하였다.

## 4. 분석 결과

### 4.1 AHP 분석을 통한 가중치 도출

AHP 가중치의 산출은 Expert Choice 2000을 이용하여 각 설문 응답자별 지식활동에 대한 가중치를 얻은 후, 이를 취합하여 각 지식활동 항목별로 산술평균으로 하였다.

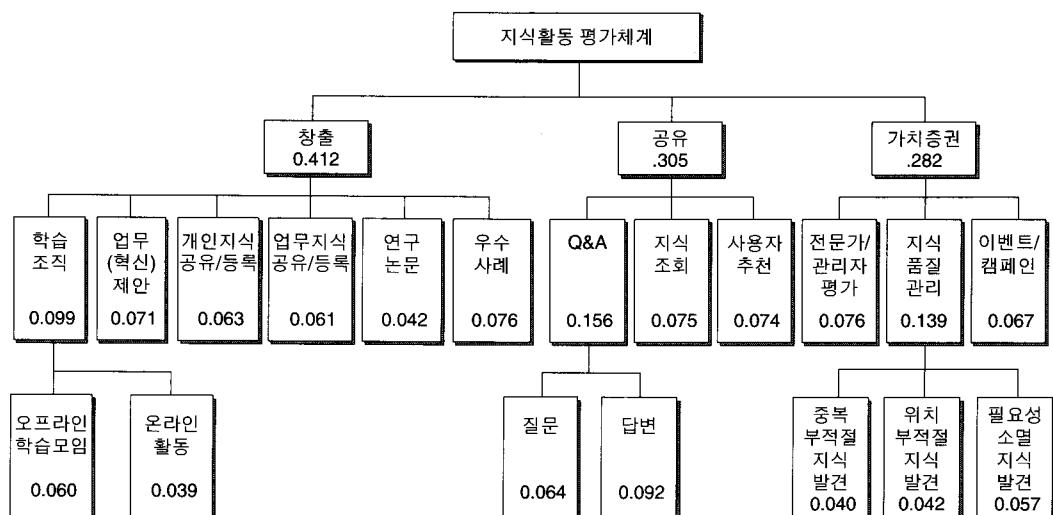
결과를 전체적으로 살펴보면, 설문 응답자들은 1단계 분류에서 개인의 지식활동을 측정하는데 있어서 지식의 창출(0.412)을 가장 중요하게 생각

하고 있으며, 다음으로 공유(0.305), 그리고 가치증진(0.282)의 순으로 활동들의 중요도를 부여하고 있음을 알 수 있다.

또, 지식의 창출 활동 중에서는 학습조직이 0.99로 가장 가중치가 높게 나타나고 있으며, 이 중에서도 워크숍, 강연회 등의 오프라인 지식활동(0.60)을 온라인 활동(0.39)보다 중요하게 생각하는 것으로 나타나고 있다. 반면, 학습 조직 이외의 지식창출 활동 중에서는 우수사례의 등록(0.076)이 가장 중요도가 높으며, 연구논문은 전체 2단계 지식활동의 중에서 가장 적은 중요도를 가지고 있으며, 지식의 공유/등록에 있어서는 개인지식과 업무지식은 크게 차이가 나지 않고 있다.

Q&A(0.156)는 지식의 공유 활동 중에서 뿐만 아니라, 전체 2단계 지식활동 중에서 가장 높은 가중치를 차지하고 있으며, 답변(0.092)이 질문(0.064)보다 높은 중요도를 보이고 있다.

지식의 가치증진 활동에서는 지식품질관리(0.139)가 가장 중요도가 높은 것으로 나타나고 있으며, 전문가/관리자의 평가(0.076), 이벤트/캠페인(0.067)의 순서로 나타나고 있다. 지식품질관리의 세부 활동 중에서는 필요성 소멸 지식의 발견(0.057)로 가장 높게 나타났다.



이렇게 도출된 가중치를 이용하여 조직구성원의 개인별 지식마일리지를 구하는 계산식은 다음과 같다.

개인별 지식마일리지 = (오프라인학습모임의 취득마일리지 × 0.060) + (온라인활동의 취득마일리지 × 0.039) + (개인지식등록/공유의 취득마일리지 × 0.063) + ..... + (이벤트/캠페인의 취득마일리지 × 0.067)

당연히 항목가중치가 높은 CoP(학습조직활동), Q&A, 지식품질관리 활동을 많이 한 조직구성원이 높은 지식마일리지를 쌓게 되고, 이러한 구성원은 단계별 수준에 따라 더 많은 인센티브를 제공함으로써 지식마일리지가 올라가 자연스럽게 지식활동을 선도하는 지식선도관리자가 되게 하는 전략을 취하게 된다.

#### 4.2 가중치를 이용한 측정 예시

마지막으로 이렇게 도출된 지식활동 항목의 상대적 가중치를 이용한 개인지식마일리지의 도출을 실제 조직에서 활용하기 위하여서는 각 항목별로 어떻게 점수를 줄 것인가가 주요 이슈가 된다.

점수를 부여하기 위한 표준화된 방법은 없으나 본 연구에서는 가능한 그 조직의 현재 활동을 고려하고, 향후 지식활동이 활성화 될 것을 고려하여 <표 4>와 같은 점수 부여방식을 제안하였다.

즉 도출된 가중치를 지표화하여 개인의 지식활동 측정에 사용하게 된다면, 학습조직에 가입하여 오프라인/온라인 활동을 열심히 하면서, Q&A를 통한 타 조직원의 문제해결에 적극적이고, 등록된 지식을 수시로 조회하며 필요성이 소멸된 지식을 많이 발견하는 개인에게 보다 높은 평가와 보상이 따르게끔 하는 원칙을 최대한 고려하도록 점수를 부여하였다.

이렇게 부여된 점수표를 이용하여 정부 P 부처의 한 구성원의 “학습조직의 개설/운영자이며, 지

식활동을 적절히 수행하는 직원”의 지난 1분기(3개월-12주) 지식활동 기록을 직접 반영하여 계산하여 본 결과, 취득마일리지는 7179점, 평가마일리지는 488점으로 계산한 예가 <표 4>에 정리되어 있다.

그 외 P 부처 구성원을 무작위 추출하고, 과거 지식활동을 AHP 가중치를 이용하여 지식마일리지를 계산한 결과는 전반적으로 무리없이 구성원의 지식활동을 잘 구별하는 것으로 밝혀져 AHP 기반의 개인지식마일리지 추출방법은 적절한 것으로 판명되었다.

### 5. 결 론

본 연구에서는 지식활동을 측정하기 위한 지표를 개발하기 위하여 기존의 연구와 사례 수집을 통해 각각의 지식활동을 “창출-공유-가치증진”으로 나누는 계층적 구조를 수립하고 AHP 분석을 통하여 가중치를 산출하였다. 산출된 가중치는 조직구성원의 지식활동에 대한 평가와 보상을 위한 것으로, 성과급 지급 또는 인사상의 특전의 형태로 포상의 기준이 될 수 있다. 선행 연구에서 밝혀졌듯이 보상의 크기 보다는 평가결과의 타당성이 지식경영활동에 대한 참여의지에 더욱 중요한 요인이라는 것을 상기해 본다면, 제시된 측정체계와 일련의 절차들은 지식경영의 일선 실무자들에게는 중요한 참고사항이 될 것이다.

AHP 분석 방법에 의하여 산출된 지식활동별 중요도 순위는 “가치증진 < 창출 < 공유”的 순서로 그 가중치의 정도만 다를 뿐 동일하게 나타나고 있어, 본 연구에서 제시하는 지식활동 측정체계가 어느 정도 일관성을 갖추고 있다고 판단된다. 따라서, 본 연구에서 제안한 측정 체계를 이용, 각 기업 및 공공기관에서 자체적으로 AHP 설문을 시행하여 조직 내의 지식활동에 대한 가중치를 산출하는 방향으로 응용이 가능하다.

본 연구의 한계점은 첫째, 창출활동 중 학습 조직의 지표는 우선 적용 대상이 되었던 정부 P 부

〈표 4〉 분기별 마일리지 취득 예시

세부 활동	취득 마일리지*	가중치	평가 마일리지**	점수 내역
학습조직	518	-	21	
오프라인 활동	18	.060	1	2주에 1회(6회) × 평점 3점
온라인 활동	500	.039	20	개설 및 회원 활동 반영
업무(혁신) 제안	201	-	15	
제안	6	.071	0	3건 제안 ×2점
사용자 조회	60	.075	5	전당 20회 ×1점
사용자 추천	135	.074	10	전당 15회 ×평점 3점
개인지식	804	-	60	
등록	24	.063	2	주당 1회(12건) ×2점
사용자 조회	240	.075	18	전당 20회 ×1점
사용자 추천	540	.074	40	전당 15회 ×평점 3점
업무지식	804	-	59	
등록	24	.061	1	주당 1회(12건) ×2점
사용자 조회	240	.075	18	전당 20회 ×1점
사용자 추천	540	.074	40	전당 15회 ×평점 3점
Q&A	102	-	8	
질문	5	.064	0	5건 등록 ×1점
답변	40	.092	4	40건 답변 ×1점
답변 채택	48	.092	4	16건 채택 ×평점 3점
지식 조회	360	0	27	
개인지식 조회	120	.075	9	주당 10회(120회) ×1점
업무지식 조회	120	.075	9	"
업무제안 조회	120	.075	9	"
지식 추천	360	-	27	
개인지식 추천	120	.074	9	주당 10회(120회) ×1점
업무지식 추천	120	.074	9	"
업무제안 추천	120	.074	9	"
지식 품질관리	30	-	3	
종복 부적절 지식 발견	15	.040	1	3회 ×5점
위치 부적절 지식 발견	15	.042	1	"
필요성 소멸 지식 발견	15	.057	1	"
이벤트/캠페인	4000		268	
최우수 개인지식	1000	.067	67	
최우수 업무지식	1000	.067	67	
최우수 지식왕	2000	.067	134	
합계	7179		488	

주) \* 취득 마일리지 : 개인이 해당 지식활동을 할때마다 부여 받는 마일리지

\*\* 평가 마일리지 : 취득 마일리지 × 가중치

처의 현재수준의 지식활동 특성상 지식 창출의 성격이 강하였지만, 조직의 특성에 따라 그 위치

가 달라질 수 있다. 이를 실무에 적용하거나 향후 추가 연구를 하기 위해서는 학습 조직 활동의

계층상 위치를 상황에 따라 적절히 변경할 필요가 있다.

두 번째는 지식의 가치증진 활동 지표에 지식의 경제적 가치를 위한 활동 지표와 외부 기관과의 지식교류를 위한 활동 지표가 없다는 점이다. 이는 향후 연구에서 더욱 보완해야 할 부분이다.

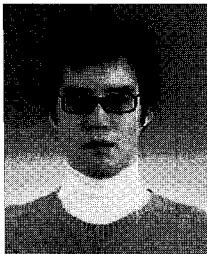
마지막으로 각 항목별로 어떻게 점수를 부여하는 것이 바람직한가에 대한 연구가 좀 더 심층적으로 진행될 필요가 있다. 실제 어떤 기준점을 중심으로 점수를 차등 부여하는 것이 바람직한가에 대한 연구는 AHP를 이용한 지식마일리지 산출에 매우 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김선아, 김영걸, “조직지식 창출프로세스에 관한 탐색적 연구”, 「지식경영연구」, 제1권, 제1호(2000), pp.91-107.
- [2] 김성훈, “공공기관 지식관리의 전략과 성공 요인에 대한 연구”, 「한국경영과학회 학술대회논문집」, 1999.
- [3] 김준영, 김영걸, “평가와 보상이 지식경영 참여의지에 미치는 영향에 관한 연구”, 「경영 정보학연구」, 제11권, 제4호(2001), pp.63-79.
- [4] 김효근, 성은숙, 이현주, “조직 구성원의 지식기여에 대한 평가 및 보상이 지식기여도에 미치는 영향에 관한 탐색적 사례연구 -컨설팅 산업을 중심으로-”, 「지식경영연구」, 제3권, 제1호(2002), pp.75-91
- [5] 고준, 엄기용, “온라인 실행공동체(Communities-of-Practice) 활성화 요인과 스폰서의 영향”, 「경영정보학연구」, 제16권, 제2호(2006), pp.183-205.
- [6] 나미자, 김효근, “조직 구성원의 지식기여도 평가 도구 개발에 관한 연구”, 「Information Systems Review」, 제6권, 제2호(2004), pp. 113-135.
- [7] 박병호, “지식공유 영향요인에 관한 연구”, 「한국과학기술원 테크노경영대학원」, 석사학위 논문, 2000.
- [8] 유재복, “전문 연구기관에서의 지식경영 도입을 위한 지식평가 및 보상 반응도 연구”, 「정보 관리학회지」, 제20권, 제4호(2003), pp.67-90.
- [9] 윤병섭, 이홍재, “공공부문 지식관리 활성화를 위한 탐색적 연구”, 제11권(2004), pp.149-174.
- [10] 이건창, “지식순환과정 관점에서 본 지식경영 시스템의 이용성과에 대한 연구 -특허청 사례를 중심으로-”, 「지식연구」, 제1권(2003), pp. 104-131.
- [11] 이영희, 이정우 “지식관리시스템(KMS)의 성공요인: 공기업 사례들의 분석”, 「2004 한국경영정보학회 춘계학술대회」, pp.244-252.
- [12] 이장환, 김영걸, “지식경영의 관리적 요소와 조직 분위기 성숙이 지식경영 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 지식품질 및 공유관점”, 「지식경영 학술심포지움」, 제5권(2000), pp.235-257.
- [13] 이정호, 김영걸, 김민용, “지식활동이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구: 지식창출 활동과 지식공유 활동을 중심으로”, 「지식경영 연구」, 제7권, 제1호(2006), pp.13-30.
- [14] 이태식, 이동욱, 「지식경영개론」, 구미서판, 2004.
- [15] 이한성, “AHP를 이용한 농촌마을종합개발 사업 투자우선순위 평가기준의 설정”, 농업 경영정책연구, 제33권, 제1호(2006), pp.183-197.
- [16] 임남구, 김광래, 이홍주, 변현진, 김종우, 박성주, “기업지식포탈을 위한 지능형 지식추천 모델 비교”, 「2003 대한산업공학회 춘계학술대회」, pp.843-848.
- [17] 임세현, 김진수, “지식관리수준 측정 및 전략 수립 모델 개발”, 「지식연구」, 제2권, 제1호(2004), pp.3-28.
- [18] 정영수, 서유경 “공공기관의 지식관리시스템 구현방안에 관한 연구”, 「경영경제연구」, 제28권, 제1호(2005), pp.159-176.

- [19] 정진우, “전자정부 맥락에서 본 지식관리의 현황과 문제점에 관한 탐색적 연구 -공공부문 지식관리시스템 도입현황과 지식관리 운영실태 분석을 중심으로-”, 「지식경영 학술심포지움」, 2004.
- [20] 포스코 건설 지식경영팀, 유레카컨설팅, 「신뢰로 이뤄낸 지식경영」, 1판, SIGMA INSIGHT, 2002.
- [21] 행정자치부, 「지식관리 매뉴얼 -활성화를 위한 도구 활용과 사례-」, 2005.
- [22] 행정자치부, 「지식관리 우수기관 사례집」, 2005.
- [23] 행정자치부, 「2006년도 정부경쟁력 향상을 위한 지식행정 추진 기본 계획」, 2006.
- [24] Bock, G. W. and Y. G. Kim, “Breaking the Myths of Rewards : An Exploratory Study of Attitudes about Knowledge Sharing”, *Information Resource Management Journal*, Vol.15, No.2(2002), pp.14-21.
- [25] Keltner, Brent and Finegold, David, “Adding value in banking : Human resource innovations for service firm”, *Sloan Management Review*, Vol.38, No.1(1996), pp.57-68.
- [26] Levinthal, D. and J. March, “The Myopia of Learning”, *Strategic Management Journal*, Vol.14(1993), pp.95-112.
- [27] Nelson, K. M. and J. G. Cooprider, “The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance”, *MIS Quarterly*, Vol.20, No.4(1996), pp.409-432.
- [28] Nevis, E. C., A. J. DiBella, and J. M. Gould, “Understanding Organization as Learning Systems”, *Sloan Management Review*, Vol.36, No.2(1995), pp.73-85.
- [29] Prusak, L. and E. Lesser, “Communities of Practice, Social Capital and Organisational Knowledge”, *EFMD FORUM* Vol.3(1999), pp.12-17.
- [30] Ruggles, R., *Knowledge Management Tools*, Butterworth-Hienemann, 1997.
- [31] Skyme, David. J. and Amidon, *Creating Knowledge based Business*, Business Intelligence Limited, 1997.

## ◆ 저자 소개 ◆



강 협 모 (hyoungmo@ssu.ac.kr)

승실대학교에서 경영학을 전공하고, 현재 승실대학교 경영학 석사과정에 재학 중이다. 주요 관심분야는 지식경영, 고객관계관리 등이다.



김 광 용 (gygim@ssu.ac.kr)

조지아 주립대학에서 보험수리학 석사를 하고 동 대학에서 의사결정정보 시스템으로 경영학 박사를 받았다. 현재 승실대학교 경영학부 교수로 재직 중이며 주요 연구관심 분야로 서비스 사이언스, 데이터마이닝, 고객관계관리, S/W 산업정책 등이며, Information Science, Fuzzy sets and System, 경영정보학회, 경영과학회 등에 다수 논문을 실었다. 주요저서로는 서비스사이언스(2006), 고객관계관리(CRM)를 위한 데이터마이닝의 활용과 실습(2005), e-비즈니스 시대의 경영정보시스템(2004) 등이 있다.