

# AHP를 활용한 지식활동 평가지표 개발에 관한 연구

강형모\*, 김명섭\*, 김광용\*\*

송실대학교 대학원 경영학과\*, 경영학부 교수\*\*

## A study on development about the indicator of knowledge activities applying AHP

Hyoungmo Kang, Myungsub Kim, Gwangyong Gim

E-mail : hyoungmo@ssu.ac.kr, ozdream@naver.com, gygim@ssu.ac.kr

### 요약

많은 기업 및 공공기관들이 지식경영을 도입하고 있고, 조직 내의 지식활동을 장려하고 있으며, 다양한 지표를 통해 이를 측정하고 평가/보상에 반영하고 있다. 그러나 지식경영을 관한 성공적인 사례가 많이 보고 되고 있음에도, 개인 혹은 단위 조직이 수행하는 지식활동들에 대한 초점을 맞추고 있지 않아서, 지식경영을 담당하는 실무자들의 관점에서 필요한 지식활동에 대한 구체적인 평가체계 및 측정 지표들이 그 중요성에 비해 제대로 알려져 있지 않은 상황이다.

본 연구에서는 지식활동 과정을 지식의 “창출-공유-가치증진”이라는 관점으로 분류하고, AHP 분석을 통해 각 세부 지식활동들의 우선 순위를 도출하고자 한다.

## 1. 서론

지식경영이란 조직지식의 생성에서 활용에 이르는 일련의 과정을 조직의 전략과 연관시켜 관리함으로써 조직의 목표를 달성하려는 노력이다(김영걸 외, 1999). 이에 많은 기업 및 공공기관들이 지식활동을 조직 내에서 장려하고 있으며, 다양한 지표를 통해 이를 측정하고 평가/보상에 반영하며 조직의 목표와 그 성과에 연계시키려고 부단한 노력을 하고 있다. 또한 공정한 평가체계를 통해 조직원들의 지식경영에 대한 참여 의도를 고취시킬 수 있기 때문에(김준영&김영걸, 2001) 많은 조직들이 지식 마일리지 제도를 운영하여 측정하고 이에 따라 성과급 지급, 인사 특전 등의 보상을 시행하고 있다.

따라서, 공정하고 합리적인 평가체계를 위한 지식활동 측정지표 개발에 관한 연구는 지식경영을 담당하고 있는 일선 실무자들에게 유용한 참고자료가 될 것으로 기대하며, 본 연구에서는 조직 내의 지식

경영 활동에 대한 다속성적인 측면을 고려하여, 이를 지식의 “창출-공유-가치증진”이라는 활동적 관점으로 분류하는 평가체계를 제안하며, AHP를 사용하여 각각의 세부 지식활동에 대한 가중치를 도출하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 평가와 보상

조직 구성원들의 동기 유발을 위해서는, 경영관리 방식 및 문화적 측면에서의 변화가 필요하며, 이를 위해서는 새로운 평가 및 보상 시스템이 중요하다(Skyme & Amidon, 1997). 조직 내에서 지식 근로자의 중요성을 강조하며 스킬과 지식을 계발할 수 있는 방법을 찾아 보상해 주어야 하며(White, 1991), 종업원의 성과평가에 지식 기여를 포함하고 이를 보상제도로 연결시키고, 새로운 조직 설계를 통하여 종업원의 성과를 향상 시켜야 한다(Keltner

et al., 1996). 또한, 평가와 보상 체계는 성공적으로 미지의 지식을 찾는 사람들에게 거대한 보상을 수여해야 할 뿐만 아니라, 실패한 사람들에게도 안전망을 제공하는 역할도 수행해야 한다(Levinthal, 1993).

박병호(2000)의 지식공유 영향요인에 관한 연구에서는 평가수준 및 보상수준이 지식의 공유 활동과는 유의적인 정의 상관관계가 나타났으며, 또한, 보상 방안들 사이의 상대적 중요성을 분석한 결과 가장 설명력이 높은 변수는 승진 및 인사고과에 대한 평가로 나타나고 있다. 또한, 김효근 등(2002)은 조직 구성원의 지식기여행위와 평가시스템과의 관계에 대해 평가체계 설정이 지식기여도를 높여준다는 결과를 도출하고 있다. 또 다른 연구(김준영&김영걸, 2001)에서는 조직원들에게 보상의 적정성을 인식시키고, 평가결과의 타당성을 강조함으로써 지식경영활동에 대한 참여의지를 향상시킬 수 있는 것으로 결론을 내리고 있다. 또한, 평가결과의 타당성이 보상의 타당성보다 높은 설명력을 가지는 것으로 나타나고 있어, 일반적으로 조직원들은 높은 보상보다는 공정한 평가를 원하는 것으로 나타나고 있다.

지식활동에 대한 공정한 평가 체계를 위해서는 지식활동의 다속성적인 측면을 고려해야 할 필요가 있다. 이정호 등(2006)의 연구에서는 창출과 공유로 나누어 측정하고 있고, 다른 연구에서는 종업원의 지식기여도를 측정하기 위해 지식의 질, 이용 정도, 만족도로 나누고 있으며(김효근 외, 2002), 지식의 형태에 근거하여 암묵적 기여와 형식적 기여로 나누어 분류하기도 한다(나미자&김효근, 2004). 실제 포스코에서는 이러한 다속성적인 측면을 고려하여, 지식경영 담당자들에게 AHP 설문을 통해 지식활동별 가중치를 산출하고, 이를 지식 마일리지 제도에 반영하고 있다.

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 반영되어지고 있다.

실제 삼성 SDS는 자사의 아리샘(ARISAM)이라는 지식경영 시스템 상에서 통용되는 “아르”라는 전자 화폐를 이용해 사원들 간의 지식거래를 유도하면

서, 아르를 직접 현금으로 환전해 주는 방식으로 지식활동에 대한 보상을 수행하고 있다. 지식관리 우수기관으로 2005년도 대통령 표창을 수상한 공정거래위원회는 지식의 등록 및 공유, 품질관리 및 전문가의 평가 대한 지식 마일리지를 지급하고 있으며, 월말과 연말에 금전적 보상과 함께 인사고과에 반영하는 등 비금전적인 보상을 시행하고 있다.

그러나 앞서 언급한 포스코의 경우를 제외하고는 지식활동을 평가하기 위한 체계적인 측정지표를 사용하는 경우는 드물며, 대다수의 사례에서는 담당자에 의해 임의로 설정된 마일리지를 해당 활동 시마다 지급하는데 그치고 있다. 평가체계와 결과에 대한 타당성이 종업원의 참여 의지와 만족도에 끼치는 영향(김준영&김영걸, 2001)을 고려한다면 이는 시급히 개선되어야 할 문제이다.

따라서, 본 연구에서는 조직의 지식활동을 체계적으로 분류하고, 각각의 세부 활동에 대한 측정지표를 개발하여, 각 기업 및 공공기관의 지식경영 담당자에게 참고가 되고자 한다.

## 2.2 지식경영 활동평가지표 개발

체계적인 평가지표의 개발을 위해서는 각각의 지식활동을 관점별로 분류할 필요가 있으며, 이를 위해서는 지식의 순환과정을 충분히 고려해야 한다. Nevis 등(1995)은 지식활동의 동태적 측면을 지식 습득, 지식공유/전파, 활용의 세단계로 제시하고 있고, Ruggles(1997)는 지식의 습득, 창출, 확산 및 공유, 활용으로 파악하고 있다. 국내연구를 살펴보면, 이진창(2003)은 특허청 사례를 통해 지식의 순환 과정을 축적, 공유, 활용, 학습으로 분류하여 성과에 미치는 영향을 연구하고 있으며, 임세현과 김진수(2004)는 지식관리의 수준을 측정하기 위한 연구에서 지식활동을 창출-공유-가치증진으로 분류하고 있다.

이렇듯 조직 내의 지식 활동은 크게 창출과 공유, 그리고 사후의 활동으로 분류할 수 있는데, 본 연구에서는 이를 지식의 “가치증진”으로 정의하기로 한다.

### 2.2.1 지식의 창출

먼저 지식의 창출 활동에 대해 언급하자면, 조직 차원에서 지식이 파악·관리되기 위해서는 생성된 지식을 조직 차원에서 공식적으로 등록하는 작업이 선행되어야 한다. 이 과정을 통해 공식적으로 파악

되지 않았던 지식이 지식저장소에 새롭게 되므로, 조직입장에서는 비로서 활용 가능한 새로운 지식이 창조된 것으로 볼 수 있다(김선아&김영결, 2000).

지식의 창출 활동에 대한 평가 및 보상 사례를 살펴보면, 대검찰청은 수사사례, 논문, 발표문, 판례평석 등의 등록된 지식에 대해 S, A, B 등급으로 평가하여 보상하고 있으며, 공정거래위원회는 등록된 지식을 개인지식, 개인 창출 업무지식, 업무지식으로 분류하여 평가하고 있다.

### 2.2.2 지식의 공유

지식의 공유란, 한 조직 내에서 한 사람이나 그룹이 다른 사람이나 그룹에게 지식을 전달하거나 보급하는 활동이며(Bock & Kim., 2002), 집단성공에 영향을 주기 위한 상호 간의 과정이라고 할 수 있다(Nelson & Coopriider, 1996).

조직원간의 지식을 전달하는 활동으로서의 지식 공유 중 가장 활발한 것 중의 하나가 바로 Q&A이다. 포스코 경영연구소는 Q&A를 통한 모든 지식과 답변에 일정 마일리지 부여한 후, 질문자가 해당 답변에 대해 유용성을 직접 평가하는 방식으로 Q&A 활동을 장려하고 있다.

상호간의 과정이라는 측면에서는 지식의 조회와 사용자 추천 등을 생각해볼 수 있는데, KT는 등록된 지식의 평가에 사용자의 직접 평가와 조회 건수를 반영하고 있다.

### 2.2.3 지식의 가치증진

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(이태식 &이동욱, 2004).

조직의 지식을 측정하고 이전, 보호, 폐기 등을 위해서는 등록된 지식에 대한 사후 활동들이 지속적으로 이루어져야 하며, 각각의 활동에 대한 기준이 있어야 한다.

임세현과 김진수(2004)는 가치증진 활동에 지식창출을 강화를 위한 문화형성과 지식관리를 위한 모니터링을 포함하고 있으며. 실제 사례를 보면, 공정거래위원회는 중복 지식, 위치 부적절 지식, 필요성 소멸 지식 등을 발견한 사람에게 지식 마일리지를 지급하는 방법으로 조직 내의 지식의 관리 활동을 하고 있다. 특허청 또한 지식경영시스템 관리자에 의해 보존년한이 지난 지식을 폐기하는 관리 절차를 수행하고 있다.

이장환&김영결(2000)은 TDQM 리서치 센터에서 개발한 데이터 및 정보의 품질차원을 응용하여 적합성, 완전성, 정확성, 신뢰성으로 조직 내의 지식의 품질을 측정하고 있으며, 최근에 이루어진 이정호 등(2006)의 연구에서도 지식의 품질을 관련성, 포괄성, 신뢰성, 정확성의 정도로 나누어 측정하고 있다.

본 연구에서는 지식의 가치증진 활동에 조직의 지식품질관리를 위한 모니터링 활동, 조직의 지식창출과 공유를 장려하기 위한 문화형성, 조직 지식에 대한 측정 활동을 포함하고자 한다.

## 2.2 지식경영 활동지표 개발을 위한 AHP의 사용

AHP(Analytic Hierarchy Process)는 의사결정의 계층 구조를 이루고 요소들 간의 쌍대 비교를 통해 계량화가 불가능한 인간의 주관적 판단을 합리적으로

프로세스	세부활동	공정위	대검찰청	ETRI	POSRI	KT	해양수산부
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	○		○	○	○	○

[표 1] 각 기업/기관별 측정지표 사용 상황



로 종합할 수 있는 의사결정방법론이다. AHP의 유용성은 의사결정요소들 간의 중요도를 계층적으로 나누어 파악함으로써 의사결정문제의 유기적 관계를 분석하는데 매우 큰 유연성과 적응성을 갖는다는 것이다(이한성 2006).

본 연구에서 제시하는 지식활동 평가지표 체계는 창출, 공유, 가치증진의 활동 아래에 다시 2단계 세부 활동과 3단계 세부활동으로 묶이는 바, 이러한 다속성적인 측면을 고려한다면, 각각의 세부 활동들

을 쌍대비교를 통해 종합적인 가중치를 도출해내는 AHP는 적절한 분석방법이라 할 수 있다.

실제 포스코에서는 본 연구와 유사한 방법으로 지식활동을 창출과 공유로 나누어 AHP를 사용하여 활동별 가중치를 구하고, 이를 토대로 지식마일리지 제도를 운영하고 있다. 다만, 포스코의 사례에서는 창출과 공유 두 가지 활동만 다루어 조직지식을 체계적으로 관리하여, 가치를 증진 시키고, 지식의 자산화에 대비하는 측면이 미흡하다고 판단하고 있으

대항목	중항목	소항목		내 용
		소항목	소항목	
지식 창출	학습조직	동일한 관심사와 일련의 문제를 공유하는 학습 집단.		
		오프라인 학습모임		워크숍, 강연회, 토론회 등의 학습모임 활동의 참가 정도에 따라 마일리지 지급
		온라인 CoP 활동		온라인상에서 이루어지는 CoP 활동의 정도에 따라 마일리지 지급
	업무(혁신) 제인	등록할 때 마다 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 게재하거나 그에 준하는 지식 활동 논문 게재 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			
지식 공유	Q&A	질문		질문 사항을 사용자가 올리면 다른 사용자가 답변을 해주는 지식활동. 질문자에게도 일정한 마일리지를 지급
		답변		등록된 질문에 답변을 하는 모든 답변자에게 일정한 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.		

[표 2] 지식활동 측정지표의 정의

며, 본 연구는 “가치증진” 활동을 추가해 이러한 측면을 보다 개선하고 있다.

### 3. 분석 결과

#### 3.1. AHP 설문지 작성 및 자료 수집

AHP를 사용하여 지식활동 평가체계에서의 지식활동의 가중치 도출을 위해서는 지식경영과 관련된 전문가 혹은 실무자들의 의견 조사가 필요하다. 각 지식활동 간의 상대적 중요도를 구하기 위해서는 속성이 다른 각 평가항목을 이원 비교할 수 있는 설문을 작성해야 한다.

이를 위해서 선행연구를 통해 지식활동을 “창출-공유-가치증진”의 관점으로 분류하고, 각각의 관점별로 세부 활동을 민간 기업 및 공공기관의 사례를 통하여 수집하였다. 그리고, 1차적으로 완성된 평가체계를 파일럿 테스트 한 후, 이 결과를 바탕으로 실제 조직의 지식경영 업무를 담당자와 지식경영 시스템 개발 실무자의 조언을 통해 2차적으로 수정된 평가체계를 수립했다. 1차 평가체계에서 지식의 창출과정에 포함되어 있었던 Q&A 활동을 실무 관점에서의 조언을 수렴하여 공유 활동으로 위치를 변경시키고, 학습조직의 활동을 오프라인 학습모임과 온라인 활동으로 나누어 측정하는 것으로 수정하였다.

그 후, 2차 평가체계에 근거한 설문자료를 수집하여 분석하고, 실제 지식경영을 도입하여 운영하고 있는 모 공공기관의 지식활동 평가체계에 반영하였다. 이 과정에서 해당 기관의 실무적 특성상 생략된 지식활동을 다시 포함시켜 본 연구에 사용할 설문

자료를 수집하였다. 최종적으로 정의한 지식활동 평가체계는 [표 2]와 같다.

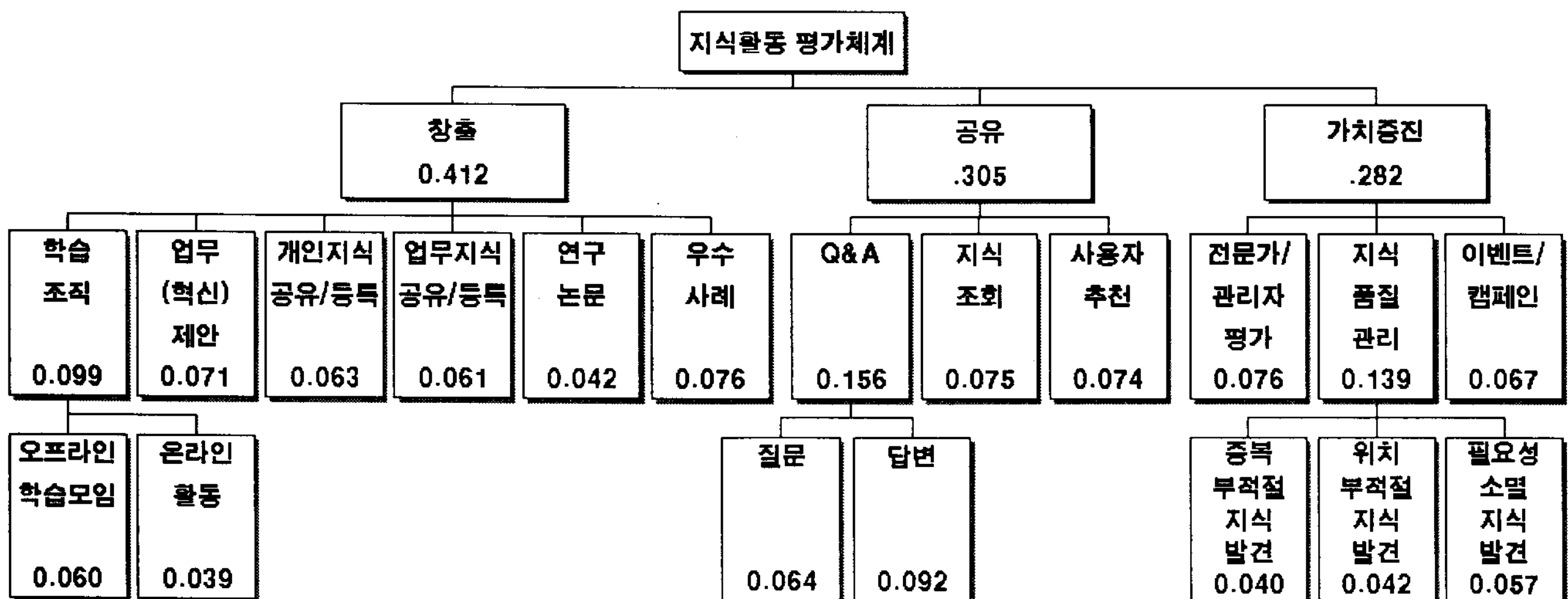
설문 대상은 현재 지식경영을 도입하여 운영하고 있는 기업 및 공공기관에서 종사하고 있는 직원들을 상대로 하였으며, 총 30명의 대상자에게 직접 면접과 E-mail을 통하여 설문지 응답하도록 하였다. 수집된 유효 설문자료는 총 18건으로 이 중 AHP 분석 후 일관성 지수(Consistency Index : C.I.)가 0.1을 초과하는 5건의 자료를 분석 대상에서 제외하였다.

#### 3.2. AHP 분석

총 13건의 유효 설문지를 이용하여 지식활동별 평가지표에 대한 가중치를 산출하였으며, 그 결과는 [그림 1]과 같다. 가중치의 산출은 Expert Choice 2003을 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 평가하는데 있어서 지식의 창출(0.412)을 가장 중요하게 생각하고 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, 연구논문은 2단계 지식활동의



[그림 1] AHP분석 결과



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.

이상의 도출된 가중치를 지표화하여 개인의 지식활동 측정에 사용하게 된다면, 학습조직에 가입하여 오프라인/온라인 활동을 열심히 하면서, Q&A를 통한 타 조직원의 문제해결에 적극적이며, 등록된 지식을 수시로 조회하며 이상 사항을 많이 발견하는 개인에게 보다 높은 평가와 보상이 따를 것으로 예상된다.

#### 4. 결론

본 연구에서는 지식활동을 평가하기 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 조직 내의 개인 지식활동에 대한 평가와 보상을 위한 것이다, 각 개인의 지식활동 측정항목별 취득 마일리지에 항목별 가중치 반영한 후, 이를 총합하여 지식마일리지 형태로 환산할 수 있다.

$$\text{개인지식마일리지} = \sum (\text{항목별 마일리지} \times \text{항목별 가중치})$$

이렇게 환산된 개인 지식마일리지는 성과급 지급 또는 인사상의 특전의 형태로 포상의 기준이 될 수 있다. 이 때, 보상의 크기 보다는 평가결과의 타당성이 지식경영활동에 대한 참여의지에 더욱 중요한 요인이라는 것을 상기해 본다면, 제시된 평가체계와 일련의 절차들은 상당한 의미가 있다.

AHP 분석 방법에 의하여 산출된 지식활동별 중요도 순위와 함께, 앞서 진행한 두 번의 사전 테스트에서도 “창출 > 공유 > 가치증진”의 중요도 순

위는 그 가중치의 정도만 다를 뿐 동일하게 나타나고 있어, 본 연구에서 제시하는 지식활동 평가체계가 어느 정도 일관성을 갖추고 있다고 판단된다. 따라서, 본 연구에서 제안한 평가 체계를 이용, 각 기업 및 공공기관에서 자책적으로 AHP 설문을 시행하여 조직 내의 지식활동에 대한 가중치를 산출하는 방향으로 응용이 가능할 것이다.

본 연구는 기업 및 공공기관에서 지식경영을 담당하는 일선 실무자들에게 보다 공정한 평가체계 수립이라는 측면에서 도움을 줄 수 있을 것이며, 궁극적으로 이러한 공정한 평가체계로 인해 지식경영에 대한 조직원의 참여도를 높이고, 지식활동을 활성화하는데 일조할 것으로 기대한다.

#### 참고 문헌

1. 김선아,김영걸, "조직지식 창출프로세스에 관한 탐색적 연구", 지식경영연구,1권,1호, 2000
2. 김영걸, "성과측정체계와 업무 프로세스를 기반으로 한 지식전략계획(P2-KSP) 수립 방법론에 관한 연구",지식경영 학술심포지움,3호, 1999
3. 김준영,김영걸, "평가와 보상이 지식경영 참여의지에 미치는 영향에 관한 연구",경영정보학연구,11권,4호, 2001
4. 김효근,성은숙,이현주, "조직 구성원의 지식기여에 대한 평가 및 보상이 지식기여도에 미치는 영향에 관한 탐색적 사례연구 - 컨설팅 산업을 중심으로 -",지식경영연구,3권,1호, 2002
5. 나미자,김효근, "조직 구성원의 지식기여도 평가 도구 개발에 관한 연구", Information Systems Review, Vol.6, No.2, 2004
6. 박병호, "지식공유 영향요인에 관한 연구", 한국과학기술원 테크노경영대학원 석사학위 논문, 2000
7. 유재복, "전문 연구기관에서의 지식경영 도입을 위한 지식평가 및 보상 반응도 연구",정보관리학회지,20권,4호, 2003
8. 이진창, "지식순환과정 관점에서 본 지식경영시스템의 이용성과에 대한 연구 - 특허청 사례를 중심으로 -", 지식연구,1권, 2003
9. 이장환,김영걸, "지식경영의 관리적 요소와 조직 분위기 성숙이 지식경영 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 지식품질 및 공유관점", 지식경영 학술심포지움, 5권, 2000
10. 이정호,김영걸,김민용, "지식활동이 조직성과에 미

- 치는 영향에 관한 연구: 지식창출 활동과 지식공유 활동을 중심으로", 지식경영연구, 7권, 1호, 2006
11. 이태식, 이동욱, "지식경영개론", 구미서관, 2004
  12. 이한성, "AHP를 이용한 농촌마을종합개발사업 투자우선순위 평가기준의 설정", 농업경영정책연구, 33권, 1호, 2006
  13. 임세헌, 김진수, "지식관리수준 측정 및 전략수립 모델 개발", 지식연구, 2권, 1호, 2004
  14. 포스코건설 지식경영팀, 유레카컨설팅, "신뢰로 이뤄낸 지식경영", SIGMA INSIGHT, 2002
  15. 행정자치부, "지식관리 매뉴얼-활성화를 위한 도구 활용과 사례-", 2005
  16. 행정자치부, "지식관리 우수기관 사례집", 2005
  17. Bock, G. W., and Kim, Y. G., "Breaking the Myths of Rewards: An Exploratory Study of Attitudes about Knowledge Sharing", Information Resource Management Journal, Vol.15, No.2, 2002
  18. Keltner, Brent and Finegold, David, "Adding value in banking: Human resource innovations for service firm", Sloan Management Review, Vol.38, No.1, 1996
  19. Levinthal, D. and March, J., "The Myopia of Learning", Strategic Management Journal, Vol.14, 1993
  20. Nelson, K. M., and Coopridge, J. G., "The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance", MIS Quarterly, Vol.20, No.4, 1996
  21. Nevis, E.C., DiBella, A.J., & Gould, J.M., "Understanding Organization as Learning Systems", Sloan Management Review, Vol.36, No.2, 1995
  22. Ruggles, R., "Knowledge Management Tools", Butterworth-Heinemann, 1997
  23. Skyme, David. J. and Amidon, "Creating Knowledge based Business", Business Intelligence Limited, 1997
  24. White, M., "Linking compensation to knowledge will pay off In the 1990s", Planning Review, Vol.30, No.3, 1997