

온라인 공간에서의 문제해결: 전문가 지식 네트워크에 관한 사례연구

Investigation Problem-Solving in Virtual Spaces: The Knowledge Network of Experts

고 준† 전남대학교 경영대학 경영학부 교수 (kjoon@chonnam.ac.kr)

전 성 일 전남대학교 경영대학 경영학부 교수 (sijeon@chonnam.ac.kr)

ABSTRACT

Owing to the limits of IT System-driven knowledge management(KM) for innovation processes, alternative KM methods has been suggested such as: (1) the knowledge network of experts or (2) communities-of-practice. This study analyzes two cases in terms of on-line expert knowledge networks for problem-solving, with the dimensions of analysis based on a theoretical framework. By analyzing the cases of S company's expert network and Naver's Ji-sik-iN, we found that system quality(e.g., ease of use, accessibility, and searching function), information/knowledge quality(e.g., usefulness, accuracy, and timeliness), knowledge-sharing culture, social capital and relevant reward systems are important for stimulating a Q&A-based problem-solving knowledge network. Implications of the findings and future research directions are discussed.

Keywords: Knowledge management, Expert, Problem-solving, Knowledge network

I. 서론

전 세계는 농업사회, 산업사회를 거쳐 정보와 지식을 통한 가치창출이 증시되는 지식정보화 사회로 급변하고 있다. 정보기술의 발달과 인터넷의 확산은 개인들로 하여금 언제 어디서나 지식과 정보를 주고받을 수 있게 하고 있으며, 조직의 업무처리방식 및 경영프로세스까지 변화시키고 있다(Drucker, 2000).

과거에는 주로 문헌이나 학습을 통해서 지식을 습득하고 문제를 해결하였으나, 최근에는 인터넷이 지식획득이나 문제해결을 위한 새로운 채널로 등장하게 되었다. 예를 들어 네이버(Naver)의 지식iN과 같은

지식유통시장 모델은 일반대중들에게 지식획득 수단으로써 매우 인기가 높다. 또한 조직에서는 그룹웨어와 같은 사내정보망을 통하여 온라인상에서 쉽고 빠르게 전문가를 만날 수 있어 현업의 문제해결에 즉각적인 도움을 받고 있다. 이처럼 개인은 전통적인 오프라인 활동에서 탈피하여 점차 사이버 활동의 비중을 높여가는 추세이며, 대면회의를 통해 업무를 수행하는 방법 대신에 수시로 전문가 집단과 온라인상에서 상호작용을 하면서 현업의 문제를 해결하고 있다.

한편, 많은 조직들은 지식자원의 효율적 관리와 전략적 활용을 통해 지식경쟁력을 획득하고자 지식경영을 추진해 왔다. 최근의 지식경영 연구자들은 조직의 지식경쟁력 제고를 위해 도입된 지식경영시스템(Knowledge Management Systems; 이하 KMS)만으

†제1저자

논문접수일 : 2005년 5월 23일; 게재확정일 : 2005년 10월 31일

로는 조직 내 지식의 공유, 축적, 활용에 한계가 있을
을 인식하고, 다른 새로운 대안의 필요성을 제기해
왔다(Wenger & Synder, 2000; Swan et al., 2000). 예
를 들면, 전문가 문제해결시스템과 실행공동체
(Communities-of-Practice; 이하 CoP)를 들 수 있을
것이다. 전문가 문제해결시스템은 전문가들이 온라인
공간에서 일대일로 타인의 문제해결을 도와주는 수단
이 되며, CoP는 공통의 직무나 관심사에 대한 열정
으로 결합된 사람들의 모임으로 정의되는데(Wenger
& Synder, 2000), 이는 전문가를 중심으로 문제해결
에 유용한 온라인 네트워크를 형성한 것이다.

이와 같이 다양한 지식을 가진 전문가들이 온라인
공간에서 서로 도움을 주고받으면서 문제해결을 시도
하는 형태는 여러 가지 장점을 지닌다. 우선 다양한
범위의 전문가가 참여하므로 우수한 품질의 지식이
수집될 가능성이 높다. 또한 문제해결의 결과가 온라
인상에 이력(log)으로 남기 때문에 축적과 즉시 재활
용이 가능하다. 결국 개인은 과거 지리적 제약으로
획득이 어려웠던 새로운 정보나 전문지식 등을 쉽게
접할 수 있고, 이것이 조직의 혁신을 유발하기도 한
다(Nootboom, 2000). 그러나 이러한 임시적 문제해
결 네트워크에 대한 연구는 지금까지 CoP 연구 등에
서만 부분적으로 다루어져 왔을 뿐, 전문가 문제해결
네트워크를 초점으로 구체적인 분석을 수행한 연구는
많지 않다.

본 연구의 목적은 전문가 기반의 문제해결 네트워크
의 작동원리를 살펴봄으로써 지식의 흐름(flow)을
더 잘 이해함에 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해
전문가 집단을 중심으로 운영되는 사내 지식 네트워크
와 대등적 지식유통시장에 대한 사례를 선택하였
다. 이 사례분석을 통하여 조직구성원(또는 회원)들이
당면한 문제에 대해 어떻게 전문가들의 도움을 받아
서 문제를 해결하고 있는지와 이를 지원하는 시스템
은 어떠한 구조로 설계되어 있는지에 대하여 살펴볼
것이다. 아울러 이러한 지식 네트워크가 어떻게 변화
발전하고 있으며, 이것이 지식경역을 추진하는 조직
에 주는 시사점은 무엇인지에 대하여 논의한다. 본

연구의 구성은 첫째, 이론적 배경과 분석의 틀이 제
시된다. 둘째, 민간기업 및 포털 사이트의 사례가 분
석차원(dimensions of analysis)을 중심으로 기술된다.
끝으로 전문가 지식 네트워크 구축에서 고려해야 할
핵심요소에 대해 토의될 것이다.

II. 이론적 배경

1. 학습이론과 지식경역

개인학습(individual learning)에 대한 연구는 심리
학을 중심으로 오랜 기간 동안 이루어져 왔다. 먼저
1930년대부터 1960년대까지는 자극-반응 관련 학습이
론들이 주류를 이루는 행동주의적 관점에서 개인학습
이론을 설명하고자 하였다. 1970년대부터는 기억과
망각에 대한 개인적 학습이론을 주로 다루었으며, 그
이후에는 인지심리학이 발전하였는데, 문제해결과 정
보처리 관점에서 개인학습이론을 설명하려는 노력이
시도되었다(김인수, 2000).

한편, 조직수준의 학습이론은 1990년대 초에 학습
조직(learning organization) 또는 조직학습
(organizational learning) 등의 개념으로 활발히 논의
되었다(Nonaka & Konno, 1998; Nonaka, 1994;
Kim, 1993; Garvin, 1993; Huber, 1991; March, 1991;
Senge, 1990; Cohen & Levinthal, 1990; Stata, 1989).
이 논의는 1991년에 조직이론에 관한 주요학술지의
하나인 'Organization Science'가 조직학습에 관한 특
집호를 다루면서 촉발되었고, 이후 조직학습 또는 학
습조직에 대한 다양한 접근이 시도되었다. 이전에는
인지해석학적 접근에서 조직학습을 설명하려는 노력
(Argyris & Schon, 1978)이나 생산현장에서의 학습곡
선에 대한 연구(Arrow, 1962) 등이 있었다.

지금까지의 조직학습 또는 학습조직에 대한 연구
들을 정리해 보면, 크게 다섯 가지 분야로 범주화 가
될 수 있겠는데, (1) 생산현장에서 경험에 의한 학습
이 생산성에 미치는 영향을 연구한 학습곡선(learning
curve) 연구(Arrow, 1962) (2) 환경변화에 대한 대응

<표 1> 조직학습에 대한 이론적 분류

구분	내용	관련 연구
학습곡선 이론	생산현장에서 누적된 경험에 의하여 생산성이 높아지는 효과가 발생하는 구조에 초점을 둠.	Arrow, 1962; Argote, 1993
환경적응 관점	기술혁신 상황에서 조직이 목표, 행동, 결과 등을 중심으로 시행착오와 같은 학습을 통하여 조직의 환경 변화에 적응해 가는 과정을 설명함.	Van den Ven and Poolley, 1992
인지적 관점	조직구성원들의 행동에 대하여 인지적 또는 해석학적 관점에서 조직학습을 설명하고자 함.	Argyris and Schon, 1978
개인학습의 조직학습 변환 관점	개인학습이 조직학습 또는 조직메모리(organizational memory)로 변환되는 구조에 초점을 두고 해당방법론을 제시함.	Kim, 1993; Senge, 1990
CoP 관점	공통의 관심사를 중심으로 모인 비공식적 집단이 조직의 학습을 도모하며 혁신을 가속화시킬 수 있다고 봄.	Wenger and Snyder, 2000; Wenger et al., 2002

을 강조하는 환경적응 관점(Van den Ven & Poolley, 1992) (3) 조직구성원들의 행동을 인지적, 해석적 접근에서 조직학습을 설명하려는 연구(Argyris & Schon, 1978) (4) 개인학습과 조직학습 간의 연결에 초점을 둔 연구(Kim, 1993; Senge, 1990) (5) CoP를 통한 지식창출과 혁신에 대한 연구(Wenger & Snyder, 2000) 등으로 분류해 볼 수 있다(김인수, 2000; 김명형, 1995). 다음의 <표 1>은 조직학습에 대한 이론적 접근들을 정리한 것이다.

최근에는 지식경영이라는 개념이 대두되면서 이러한 분류에 대한 경계가 점차 희미해지고, 조직의 지적자산의 중요성이 강조되며 조직이 당면한 문제해결과 구성원들의 학습을 가속화하는 프로세스 개발 등의 실천적 방법에 초점이 모아지고 있다. 한편, 조직에서의 개인과 조직의 지식 획득, 창출, 공유, 활용에 이르기까지의 활동들을 일련의 학습과정으로 파악하고, 학습이론을 지식경영에 적용하려는 시도가 있다(Lave & Wenger, 1991). 예를 들어, 지식경영의 실천적 전략으로서 각 구성원들의 현장의 경험지식이 온라인 공간을 통해 다른 조직구성원들에게 빠르게 공유된다면, 매우 효율적인 ‘집단적 학습(collective

learning)’이 나타날 수 있다. 온라인 공간에서의 문제해결구조는 앞서 언급된 조직학습에 관한 연구의 분류 중 학습곡선이론 연구, 개인학습과 조직학습간의 연결에 관한 연구, CoP 연구 등과 연관이 된다. 즉, 이 구조는 생산현장의 개인별 학습내용이나 노하우 사항들이 온라인 공간에서 임시적 CoP 형태로서 상호 토론되고 시너지를 발생시켜 집단적인 학습곡선으로 승화되는 과정으로 설명할 수 있을 것이다.

한편, 조직 내 학습과정은 사회 구성주의적 관점에서 해석되기도 한다(강인애, 1996). 구성주의란 우리가 어떻게 지식을 획득하는지에 대한 철학적 견해로서 타인과의 상호작용의 중요성을 강조하고, 모든 지식은 인식의 주체인 개인에 의해 능동적이고 지식이 습득된 상황과는 별개로 뗄 수 없는 관계를 형성한다는 관점이다(강인애, 1996). 따라서 전문가 도움에 의한 온라인 문제해결활동과 학습은 조직이 당면한 이슈들을 해결하는 유용한 수단이면서, 이를 지속할 경우 조직구성원들 간의 신뢰, 유대감과 같은 사회적 관계를 증진시킬 수 있으며 장기적으로는 조직의 지식경쟁력의 바탕이 된다.

2. 지식경영과 문제해결

지식경영은 조직이 당면한 문제를 해결할 수 있는 지식을 획득하거나 창출하고, 공유하며, 이를 확산시킬 수 있는 지식유통의 방법과 전략에 관한 것이다. 따라서 지식경영의 1차적 목적은 현업의 문제해결역량 강화에 있다. 조직 구성원이 사용하는 문제해결의 채널은 서적, 인터넷, 전문가 등 다양하다. 이 중에서 전문가를 중심으로 한 문제해결의 과정은 도제관계와 같이 초보자가 전문가로부터 업무를 배우고 서서히 공동체의 일원이 되는 합법적인 주변적 참여활동(legitimate peripheral participation)과 유사하다(Lave & Wenger, 1991). 여기서 합법적이라는 의미는 조직에서 공식적으로 인정되는 활동을 의미하며, 주변적이라는 의미는 인간 관계적 맥락을 통해 학습과 문제해결이 이루어짐을 뜻한다. 주변적 참여활동의 개념은 인간적 맥락이 중시되므로 과거 오프라인 활동을 떼어놓는 설명이 어려웠으나, 정보기술의 발달로 온라인 매체를 통한 정보 풍요성이 오프라인에 버금갈 만큼 높아졌기 때문에 효율성 측면에서 온라인의 장점(예: 저렴한 비용, 내용의 저장 및 축적가능 등)이 부각되고 있다.

최근에는 조직들이 지식경영을 통한 문제해결의 중요성을 인식하고, 다양한 인적 네트워크를 가동시켜 조직이 당면한 문제를 효과적으로 해결할 수 있도록 조직적 지원을 아끼지 않고 있다. 예를 들면, 문제해결을 적극적으로 도와주는 조직구성원들에 대해서는 지식보상제도를 통하여 상급이나 인사가점을 제공하기도 한다(김준영, 김영걸, 2001). 이렇듯 지식경영과 문제해결은 상호 밀접한 관계 속에 있으며, 효과적 문제해결을 도모하는 지식경영 실행전략에 관심이 집중되고 있다.

특히 인터넷이나 인트라넷과 같은 정보기술을 매체로 학습의 방법이나 문제해결의 모드가 변화하고 있는데, 그 중 대표적인 사례가 전문가 집단의 온라인 문제해결 네트워크이다. 이는 타인과의 상호작용이 온라인을 통하여 쉽고 빠르게 이루어지도록 설계

되기 때문에 시간과 비용을 절감할 수 있는 커다란 장점이 있다.

전문가 집단의 온라인 문제해결 네트워크는 현업에서 발생한 어떠한 문제해결을 위해 일시적으로 모인 CoP와 비슷한 성격을 가진다. 이러한 구조는 유사한 실무를 수행하는 사람들 간에 협동과 사회적 상호작용을 이루고, 실무적 학습을 활발하게 하여 조직의 혁신을 가속화할 수 있다(Brown & Duguid, 1991). 결국 전문가 집단의 문제해결 네트워크는 구성주의 관점에서 상황적 학습이 발생하는 사회적 맥락을 조성하고 조직에 당면한 이슈들과 도전들을 해결하는 구조가 될 뿐만 아니라, 조직구성원들이 원하는 목표를 성취할 수 있게 도와주는 규범이나 사회적 관계, 즉 신뢰, 유대감, 협동심 등 지식공유 문화 또는 사회적 자본(social capital)과 직접적 관계가 있다(Lesser & Prusak, 1999). 또한 조직의 지식자원에 대한 효과적 관리를 통해서 구성원들이 가지고 있는 문제를 해결하는 맞춤형 지식경영을 가능하게 하고, 궁극적으로는 조직의 경쟁력을 증진시킬 수 있다.

3. 사회적 자본과 지식기어

무임승차가 가능한 온라인 지식 네트워크에서 개인들이 왜 자발적으로 시간과 노력을 들여서 집단적인 이익을 도모하는지는 사회적 자본의 개념으로 설명이 가능하다(Coleman 1990). Lin(2001)에 따르면, 사회적 자본이란 “의도된 행동으로 결집된 사회적 구조 속에 내재되어 있는 관계적 자원(resources)”으로 정의된다. Nahapiet와 Ghoshal(1998)은 조직에서 지식창출과 공유를 이해하기 위한 통합적 틀로서 사회적 자본의 개념을 도입하였다. 그들은 구조적 자본(structural capital), 인지적 자본(cognitive capital), 관계적 자본(relational capital) 등의 세 가지 형태의 사회적 자본에 의하여 지식의 교환이 가속화될 수 있음을 주장하였다. 우선 구조적 자본이란 개인 간 구조적 연결성(structural connection)과 관련된 개념으로 네트워크 밀도(density) 또는 집중화

(centralization)로 평가된다. 인지적 자본은 지식의 이해능력이나 적용역량과 관련된 개념으로 공통의 언어나 기술, 가치관을 예로 들 수 있다. 마지막으로 관계적 자본은 집단 내 감성적 연결과 관련되며 해당 조직에서 강한 정체성과 신뢰를 가질 때 나타난다. 만일 모르는 사람들 간에 지식 네트워크가 형성되어 있다면 이때의 관계적 자본은 낮을 것이다. 한편, Nahapiet와 Ghoshal(1998)은 사회적 자본의 개념을 조직 내 그룹수준에서 설명하였지만, Wasko와 Garaj(2005)는 이것이 조직 밖, 즉 개인과 개인 간에도 적용될 수 있음을 제안하였다. 이들은 개인수준에서 사회적 자본을 새로 정의하고, 실증분석을 통해 온라인 네트워크에서 개인의 중심성(centrality, 개인이 얼마나 해당 네트워크의 중심에 위치하는지의 정도), 업무경험기간 등이 지식기여(knowledge contribution)에 대한 주요한 영향요인임을 밝힘으로써 구조적 자본과 인지적 자본의 역할을 확인하였다. 이는 공유된 역사나 상호의존성, 명확한 경계가 없는 온라인 공간에서는 사회적 자본의 형성이 어렵다는 기존의 주장(Nahapiet & Ghoshal, 1998; Brown & Duguid, 2000)과 달리 온라인 공간에서도 사회적 자본의 기능이 작용함을 보여준 것이다. 한편, 지식기여시 타인으로부터 어떠한 이익을 기대하고 있지는 않은 것으로 나타나 온라인 지식 네트워크에서 관계적 자본의 기능은 상대적으로 약한 편임을 반증하였다. 결국 사회적 자본은 구조적 자본, 인지적 자본, 관계

적 자본을 포함하는 광의의 개념이므로, 신뢰, 유대감, 공통의 가치관 등의 지식공유 문화나 전문가 확보와 연관이 된다. 본 연구에서는 이러한 선행연구를 바탕으로 전문가 지식 네트워크의 이해를 위해 사회적 자본에 대한 관점을 포함하여 분석의 틀을 개발할 것이다.

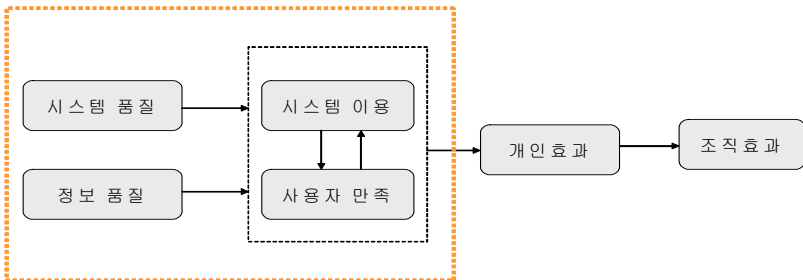
III. 온라인 지식 네트워크: 분석의 틀과 사례

1. 분석의 틀과 분석차원

본 연구는 이론적 틀에 의해 도출된 분석차원(dimensions of analysis)을 중심으로 기업 내 또는 포털 사이트에서 이루어지는 온라인 문제해결구조에 대한 사례를 분석하고자 한다. 연구의 이론적 틀과 분석차원은 해당사례를 더욱 체계적이고 심도 있게 파악할 수 있게 도와주는 기능을 한다.

우선 온라인 문제해결시스템의 활성화와 관련된 사례연구의 이론적 배경으로 일반적인 정보시스템(Information System: IS) 성공모형을 제시한 DeLone과 McLean(1992)의 연구를 참조할 수 있다. 이 연구자들은 IS 성공에 대하여 시스템 품질(system quality), 정보 품질(information quality), 시스템 이용(usage), 사용자 만족(user satisfaction), 개인효과(individual impact), 조직효과(organizational impact)

<그림 1> DeLone and McLean(1992)의 IS 성공모형



등의 개념으로 범주화하였다. 다음의 <그림 1>은 DeLone과 McLean(1992)의 IS 성공모형을 제시한 것이다. 본 연구에서는 이들의 전체모형 중에서 품질요소와 시스템 이용 간의 영향관계에 초점을 둔다. 우선 시스템 품질은 정보를 생산하는 정보시스템 자체가 가져야 하는 바람직한 특성을 의미하며, 주요자원으로 사용 용이성, 정확성, 유연성, 신뢰성, 효율성, 응답시간 등이 제시된다. 정보품질은 시스템의 산출물인 정보의 품질을 뜻하며, 중요도, 관련성, 유용성, 가독성, 정확성, 현재성, 적시성 등의 차원을 가진다. DeLone과 McLean(1992)의 모형은 시스템 이용과 사용자 만족이 서로 영향을 주고받는 구조임을 나타내고 있는데, 이는 시스템을 사용하면서 만족도가 결정되고 시스템 만족도가 높아지면 시스템 활용도가 높아지는 순환구조를 의미한다.

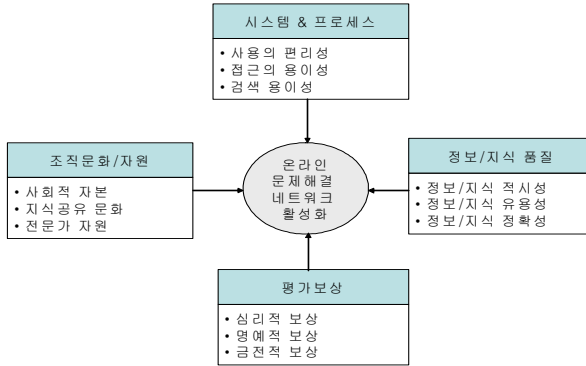
한편, Bailey와 Pearson(1983)은 시스템 품질에 대하여 접근 편의성, 시스템 유연성, 시스템들의 통합성, 응답시간 등의 네 가지 차원을 제시하였으며, Belardo 등(1982)은 신뢰성, 응답시간, 사용용이성, 학습용이성 등을 제안하였다. Lederer 등(2000)은 검색의 용이성이 시스템의 품질을 평가할 수 있는 중요한 항목이라고 주장하였는데, 지식경영과 연관된 시스템 환경에서는 이 항목의 중요성이 상대적으로 높을 것이다. Pitt 등(1995)은 품질의 추가적 개념으로서 정보 시스템 부서의 서비스 품질을 고려하였다. 한편, 정보 시스템 성과에 대한 최근의 연구로는 전자상거래의 특성을 반영한 DeLone과 McLean(2003)의 수정모형과 균형성과표를 이용한 IS 성과측정모형(Martinsons et al., 1999) 등이 있다.

KMS 환경에서 중요하게 취급되는 요소들은 문화적 요인(학습지향, 의사소통 활성화, 지식공유 문화), 경영적 요인(최고경영층 지원, 지식보상제도, 지식경영팀 활동), 기술적 요인(KMS 품질, KMS 기능) 등으로 분류할 수 있다(유성호, 2003). 유성호(2003)는 66개 기업에 대한 실증분석을 통해 학습지향, 지식공유 문화, 지식보상제도, 지식경영팀 활동, KMS 품질 등이 지식경영성과(지식 품질, 사용자 만족)에 유의한

영향을 끼침을 밝혔다. 김준영과 김영걸(2001)은 평가보상제도가 지식경영에 미치는 영향에 대한 실증분석을 수행하였는데, 지식경영활동에서 평가보상만족은 평가보상의 '과정'보다는 '결과'와 관련된 변수이며, 평가보상만족과 참여의지 사이에 유의한 관련성이 있음을 보여주었다. 일반적으로 지식경영활동에서 보상은 금전적 보상, 명예적 보상, 심리적 보상 등으로 나뉠 수 있다. Constant 등(1996)은 조직의 지식 네트워크에서 개인의 평판(reputation)을 자극하는 것이 지식공유활동을 촉진시킬 수 있다고 하였다. 이러한 평판은 개인의 동기요인으로 명예나 심리적 보상과 관련이 된다. 한편, KMS 환경에서는 시스템 품질, 최고경영층의 지원이나 보상제도보다도 조직의 지식경영 분위기 또는 문화가 더욱 중요한 요인이라는 주장이 제기되고 있다(이장환, 2001). Lesser와 Prusak(1999)은 사회적 자본의 중요성을 강조하고 CoP에서 조직 내 신뢰, 유대감, 협동심 등을 형성하는 것이 조직이 당면한 이슈와 도전들을 해결할 수 있는 원천이 됨을 역설하였다. 최근의 한 연구(Wasko & Faraj, 2005)에 따르면, 사회적 자본 이론이 온라인 지식 네트워크에서 개인들의 지식기여행위를 설명할 수 있다고 하였다. 사회적 자본은 조직의 지식공유 문화(인지적, 관계적 자본)를 촉진하며 전문가 확보(인지적 자본)와 연관이 된다.

이상의 연구내용들을 종합한다면, 온라인 공간의 문제해결 네트워크를 활성화시키기 위해서는 시스템 품질과 정보/지식 품질이 높게 유지되어야 하며, 적절한 평가보상제도가 도입되고, 아울러 지식공유 문화와 사회적 자본이 형성되어 있어야 한다는 것이다. 다음의 <그림 2>는 전문가 문제해결 네트워크 활성화에 영향을 미칠 수 있는 요소들을 크게 (1) 시스템/프로세스 (2) 정보/지식 품질 (3) 조직문화/자원 (4) 평가보상 등 4가지 범주의 분석차원으로 도식화한 것이며, 각 분석차원에 대한 세부사항은 <표 2>에 제시되어 있다. 본 연구는 이러한 분석의 틀과 분석차원에 기하여 사례를 파악하고자 한다.

<그림 2> 분석의 틀



<표 2> 전문가 문제해결 네트워크에 대한 분석차원

분류	분석차원	내용	관련 연구
시스템 & 프로세스	사용의 편리성	문제해결시스템을 이해하고 사용함에 있어 추가적인 노력이 적게 드는 정도	DeLone and McLean, 1992;
	접근의 용이성	문제해결시스템을 언제 어디서나 손쉽게 접속할 수 있는 환경이 갖추어져 있는 정도	Davis, 1989; DeLone and McLean, 2003;
	검색 용이성	사용자가 필요로 하는 정보를 찾아볼 수 있도록 돕는 검색 기능 확보의 수준	Lederer et al., 2000
평가보상 제도	심리적 보상	다른 구성원의 문제해결을 도와줌으로 인하여 얻게 되는 전문가의 보람	김준영과 김영걸, 2001; 유성호, 2003; Constant et al., 1996
	명예적 보상	전문지식(expertise) 소유와 나눔에 의해 다른 사람으로부터 얻을 수 있는 존경감(평판)	
	금전적 보상	지식공유나 지식도움활동에 대하여 조직이 부여하는 물질적, 금전적 보상	
정보/지식 품질	정보/지식 적시성	문제해결시스템 내 정보나 지식이 사용자가 필요로 하는 시점에 제 때 제공될 수 있는 정도	DeLone and McLean, 1992; Larcker and Lessig, 1980
	정보/지식 유용성	문제해결시스템 내 정보나 지식이 업무적 성과를 증진시킬 수 있을 것으로 예상되는 정도	
	정보/지식 정확성	문제해결시스템 내 정보나 지식에 대해 신뢰할만한 수준	
조직문화/자원	사회적 자본	의도적 행동으로 결집된 사회적 구조 속에 내재되어 있는 상호관계적 자원(구조적, 인지적, 관계적 자본)	유성호, 2003; 이장환, 2001; Lesser and Prusak, 1999; Wenger et al., 2002; Wasko and Faraj, 2005
	지식공유 문화	조직의 사회적 구조 안에서 내재화되어 조직구성원들이 원하는 목표를 성취할 수 있게 도와주는 규범이나 사회적 관계 (신뢰, 유대감, 협동심 등)	
	전문가 자원	문제해결을 위한 답변을 제공할 수 있고, 조직차원에서 관리가 가능한 사내의 전문가 집단의 풀	

본 연구에서는 전문가 지식 네트워크를 전문가, 시스템, 프로세스, 콘텐츠, 규칙과 룰 등의 구성요소를 가지고 문제해결을 위해 전문가 중심으로 형성된 온라인 지식 네트워크로 정의하기로 한다. 또한 온라인 문제해결시스템은 온라인 공간에서 전문가들을 중심으로 지식의 교환이 이루어지는 구조로서 전문가 지식 네트워크의 운영을 위한 기본적 토대가 되는 시스템으로 본다. 다음은 이러한 정의를 만족하는 전문가 지식 네트워크의 대표적인 사례들이다.

2. 전문가 네트워크: S사 사례

•현황과 구성

S사는 2002년도에 KMS를 도입하여 지식경영을 적극 추진하고 있다. 이 기업의 최고경영층에서는 일찍이 지식경영의 중요성을 간파하고, 6시그마와 더불어 지식경영을 경영혁신의 주요 수단으로 인식하여 지식경영 전담팀을 발족시켰다. 이 팀을 중심으로 사내에 흩어져 있는 지식자산에 대한 통합적 관리를 수행하고 있는데, 조직구성원이 업무상 발생하는 기술적인 궁금증을 질문하고 전문가가 답변하는 방식으로 구성된 문제해결을 위한 문답(問答)시스템이 매우 활성화 되어 있다. 이러한 전문가 문제해결 네트워크는 현재 조직 내에서 'Expert-Net'으로 불리고 있다.

Expert-Net은 질문의 범위를 해당산업인 반도체에 관한 기술적 문제로 한정하고 있다(일반적인 회사생활이나 복지에 관한 질문은 별도의 시스템에서 가능). 우선 지식의 분류체계를 반도체 및 LCD 기술에 대하여 11개 대분류, 61개 중분류로 구분하고, 사내 교수급(박사급) 전문가 1,229명이 각자 61개 중분류(영역) 중 적어도 1개의 영역을 담당하도록 설계하였다. 각 중분류에 해당하는 기술영역에는 평균 30여 명의 전문가가 포진해 있다. 전문가 자원의 구성과 관련해서는 사내 박사인력과 사내 기술교육 강사가 모두 필수적으로 포함되며, 부서장 추천이나 본인 희망이 있을 때 일정한 심사를 거쳐 전문가로 등록될 수 있다. 특히 교수프로파일 검색기능이 갖추어져 있어서 부

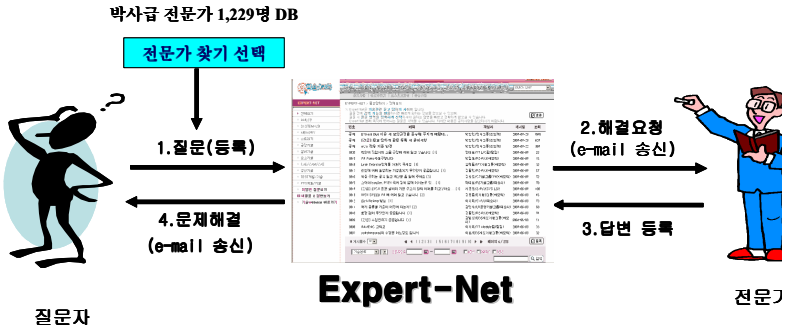
서, 전공, 답변영역, 이름 등에 의한 검색이 가능하며 전문가들의 자세한 프로파일을 볼 수 있다.

•시스템 및 프로세스

우선 조직 내 구성원들은 기술적 문제에 대해 61개의 중분류 중 하나를 선택하여 질문할 수 있다. 질문자가 Expert-Net 사이트에 질문을 등록하게 되면, 해당 영역의 전문가들에게 이메일로 질문내용이 자동 발송된다. 해당 전문가들은 이메일을 수신한 후 이메일 시스템 내에서 직접 답을 작성할 수 있는데, 작성이 완료되면 내용이 자동으로 Expert-Net에 등록된다. 따라서 질문을 받은 전문가는 Expert-Net 사이트를 직접 방문하지 않고도 답변을 이메일시스템 환경에서 처리할 수 있다. 또한 답변이 등록되면, 질문자는 이메일로 답변결과를 받아 볼 수 있기 때문에 사용자 위주의 인터페이스로 평가된다. 특히 이 조직의 경우 각종 기간시스템이 150개 이상 존재하므로 조직 구성원들이 해당 사이트로 직접 찾아가기란 쉽지 않기 때문에 이메일 시스템과의 연동을 통한 접근성과 편리성의 증진은 Expert-Net의 활성화에 매우 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 더불어 검색기능을 통하여 한번에(one-stop) 질의 및 답변에 대한 조회가 가능하며, 답변 평가에 의한 '추천' 표시기능이 있어 사용자로 하여금 여러 답변 중 우수한 답변을 쉽게 찾을 수 있도록 도와준다. Expert-Net의 프로세스를 정리하면, 다음의 <그림 3>과 같다.

한편, 운영기간이 길어지면서 질문의 숫자와 답변의 양이 축적되어 비슷한 질문이 계속 반복되어 나타나는 현상이 발생하였는데, 이를 해결하고자 '중복질문방지장치'를 마련하였다. 이 장치를 통해 질문자는 보다 빨리 답을 얻을 수 있고, 전문가는 이미 답변이 된 질문에 대해 또다시 답변해야 하는 시간이나 노력의 손실을 줄일 수 있었다. 중복질문방지장치는 질문자가 질문등록 전에 먼저 제목검색을 통하여 유사질문이 있었는지에 대해 필히 확인을 거쳐야 하는 과정이다.

<그림 3> S사의 전문가 네트워크 프로세스



시스템 품질 관점에서 본다면, Expert-Net은 전문가 입장에서 답을 하고자 할 때, 이메일 환경에서 한번에 처리할 수 있고, 질문자 입장에서도 답변이 등록되면 자신의 메일로 결과를 통보 받기 때문에 사용자 중심의 인터페이스로 설계되어 있어 시스템의 접근성과 편리성이 높은 장점을 지니며, 검색기능이 우수한 것으로 평가된다. 그러나 Expert-Net은 등록된 답변들이 분류체계에 따라 실시간으로 정리가 되고 있지 못하기 때문에 사용자가 분류체계에 검색하고자 할 때는 불편을 느끼는 약점이 있다.

•평가보상제도

Expert-Net에서의 조직구성원의 지식공유 활동에 대해서는 금전적 보상으로써 현금 전환이 가능한 마일리지가 부여되고 있는데, 답변등록시 20점이 지급되고, 답변평가 점수에 따라 최고 500점까지 제공될 수 있다. 답변평가점수는 조회자에게 의해 평가가 이루어질 때마다 매번 답변자에게 부여된다. 또한 답변에 대한 평가척도는 5점 척도인데, 질문자가 4점 이상 답변만족을 표시하였거나 질문자 이외의 일반 사용자의 평균 평가점수가 4.5점인 경우 '추천'의 표시가 나타나서 온라인상의 답변자에 대한 명예적인 보상이

가능하다. 매년 연말에는 가장 적극적으로 답변한 전문가에게 최고경영층의 격려와 함께 포상이 지급된다. 여기에는 인사가점이 포함되기도 한다.

Expert-Net은 실명을 원칙으로 운영되므로 질문자와 답변자(전문가) 모든 참여자가 실명으로 나타난다. 이러한 실명제는 질문과 답변의 품질을 향상시키는 효과가 있으며, 답변자의 명예적인 보상(평판)에 영향을 주고 있다. 즉, 답변자는 이 제도를 통해 질문자로부터 전문지식과 도움행위에 대한 평판이나 존경심을 얻을 수 있으며, 전문가로서 조직에 기여하고 있는 보람을 느낄 수 있을 것이다. 본 연구의 인터뷰에 응한 어떤 전문가는 "Expert-Net에 물질적 보상제도가 마련되어 있는지 전혀 몰랐으며, 단지 박사급 전문가로서 내가 우리 회사에 해야 할 의무로 인식했다"고 밝히고 있다. Constant 등(1996)은 이러한 의무감의 지각이 개인의 지식기여에 결정적 영향을 미침을 주장하였다. 실제 일괄적으로 보상 마일리지를 2배로 증가시킨 기간이 있었지만, 이 기간 중 답변의 양이나 답변의 적극성은 그다지 증가되지 않았다. 즉, 평판이나 의무감 지각에 비하여 금전적 보상에 따른 반응도는 상대적으로 미약한 것으로 분석되었다.

한편, 미답변 질문을 따로 모아두는 코너를 두어 오랫동안 해결이 되지 않는 질문에 대한 수평관리

(end-of-life)를 하면서 보다 적극적인 답변을 유도하고 있다. 미답변 질문목록에 대해서는 이벤트를 통해 답변이 이루어질 때 과격적인 보상이 제공되기도 하나, 그 효과는 그다지 크지 않았다.

•조직문화/자원

현재 S사의 Expert-Net에서는 사내 교수급(박사급)으로 등록되어 있지 않은 일반 조직구성원들도 자발적이고도 적극적으로 답변에 참여하고 있다. 실제로 사내 전문가 데이터베이스에 공식적으로 등록된 박사급 전문가의 답변 대비 일반 사용자들의 답변 비중이 점차 증가하는 경향을 보이고 있다. 이는 해당분야에 전문지식이 있는 경우 자발적으로 도움을 주는 지식 공유 문화가 형성되어 있음을 의미한다.

조직문화/자원을 사회적 자본 이론 관점(Nahapiet & Ghoshal, 1998)에서 파악해 본다면, 우선 공식적인 조직도에 따른 합법적 관계가 설정되어 있고 그룹웨어를 통해 개인간 연결성이 높기 때문에 구조적 자본이 형성되어 있다고 할 수 있다. 또한 많은 교육을 통해 공유된 가치관과 용어를 가지며, 연구/기술 분야에서 자신의 전문분야가 명확하고, 이직율이 낮기 때문에 인지적 자본이 체화되어 있다. 한편, S사는 연구와 기술 분야의 특성상 부서마다 또는 개인 간에 서로 자주 접촉해야 하는 기회가 많기 때문에 조직 내 관계적 자본도 중요하게 인식된다. 특히 Expert-Net은 단일조직 내에서 작동되므로 당장은 아니더라도 향후 구성원간에 오프라인에서 대면으로 상호작용을 해야 할 가능성이 있기 때문에 협력적이고 호혜적 규범이 내재되어 있다. 이것은 지식기어에서 관계적 자본의 기능이 작동될 확률이 높음을 암시한다. 최근에는 S사의 경우 분야별 전문가 파악에 집중하고 있으며 생산현장의 실무적 노하우를 지닌 오랜 경력의 사원들도 전문가로 정의하여 전문가 자원을 늘려가고 있다.

•지식 품질과 활용도

2004년 한 해 동안 Expert-Net에 등록된 전체 질문 건수는 2,500여 건이며 전체 답변 수는 4,200여 건에 달한다. 질문 1개 당 평균 답변 수는 약 1.68개이며, 답변 총 조회 수는 50만 회를 기록하고 있다. 답변에 대한 만족도는 2004년 기준으로 5점 만점에 4.1점을 나타내고 있음을 볼 때, 실제 업무적 성과에 도움이 될 만큼 답변의 품질이 우수한 것으로 평가된다. 질문의 수명관리를 통해 3일간 답변이 되지 않은 경우 다시 질문할 수 있도록 유도하며, 만일 2회에 걸쳐서도 답변이 되지 않는 경우 폐기 처리되므로 답변율이 99% 이상으로 관리되고 있다. 한편, 2004년 기준으로 질문이 제시된 이후 최초 답변까지의 평균 소요시간은 2시간 15분으로, 실제 질문에 대한 답변은 거의 실시간(real-time) 또는 적절현(right) 시간 내에 이루어지고 있다고 볼 수 있겠다. 즉, 정보/지식의 적시성이 매우 높은 편이다. 이러한 현황을 종합해 볼 때, S사의 전문가 네트워크는 충분한 전문가풀을 보유한 상태로 시스템 품질과 정보/지식 품질이 높으며, 사회적 자본과 지식공유 문화가 형성되어 있고, 적절한 지식보상제도를 운영하고 있기 때문에 시스템의 활용도가 높은 것으로 평가된다.

사용자들의 인구통계현황을 분석해 보면, 질문자는 주로 입사 1~2년차의 사원급에 많이 분포되어 있으며, 답변자는 대부분 입사 10년차 정도의 과장급으로 구성되어 있다. 이러한 사용통계는 결국 Expert-Net이 선임자-후임자 간 멘토링(mentoring)의 기능을 대체하고 있음을 시사한다. 반면에 이 통계는 현재 Expert-Net의 콘텐츠들이 주로 기초적 내용을 다루고 있고, 매우 심도 있는 지식수준까지는 도달하고 있지 못함을 반증하기도 하는 것이다.

한편, S사의 지식경영 담당자와의 인터뷰 결과, 전문가 네트워크가 지닌 장점은 다음과 같이 네 가지로 정리할 수 있었다. 첫째, 24시간 이내에 내가 알고자 하는 문제를 해결할 수 있다(on-demand and speed). 둘째, 적시에 원하는 지식을 습득하여 업무의 생산성을 향상시킬 수 있다(on-time and productivity). 셋째, 다른 구성원에게 유사한 문제가 발생하였을 때

기존의 해결사례가 저장되어 있기 때문에 빠른 해결이 가능하다(re-use and speed). 빗넷, 장소이동이 필요한 사내교육 참여로 인한 업무손실을 줄일 수 있다(substitution for job training).

•전문가 네트워크의 발전

S사의 경우 Expert-Net은 초기에 지식경영과는 별도의 시스템으로 존재하였고, 주로 전문가로 미리 지정되어 있는 조직구성원이 답변하였다. 이때까지는 이 전문가 문제해결시스템이 그다지 활발히 활용되고 있지 못한 상태였다. 그러나 이 시스템이 KMS와 통합되고 KMS의 첫 화면에 소개가 되면서 눈에 띄게 활성화가 되기 시작하였다. 이는 KMS가 기존에 이미 많은 사용자층을 확보하고 있어 Expert-Net이 쉽게 홍보가 될 수 있었기 때문일 것이다. 또한 박사급 구성원이 보유하고 있는 체계적인 지식뿐 아니라, 생산 현장의 노하우를 공유하려는 움직임이 활발해지면서 다양한 지식의 확보가 가능해졌다. 향후에는 내부 전문가 외에 외부 전문가까지도 참여하는 개방형 시스템으로 발전되어, 조직 내외의 지식자원이 유연하게 활용될 수 있는 글로벌 지식 네트워크가 구축되어야 할 것이다. 전 세계에 흩어져 있는 대학교수 및 연구원, 더 나아가 선진기업의 글로벌 리더들과의 네트워크를 구비한다면, 조직이 어떠한 문제에 당면했을 때 상시적으로 그들과 전화나 이메일, 또는 대면으로 지식을 교환할 수 있는 지식생태계를 형성할 수 있을 것이다.

3. 대중적 지식 네트워크: NHN 네이버 사례

앞서 논의한 전문가 네트워크의 사례는 주로 조직의 업무과정에서 당면한 문제에 관한 해결활동에 초점이 있으므로 활용범위가 조직 내로 한정적이었다. 반면에 일반대중을 대상으로 문제해결을 도와주는 NHN 네이버의 지식IN의 사례를 분석한다면 의미 있는 시사점을 얻을 수 있다. 지식IN도 대중의 전문

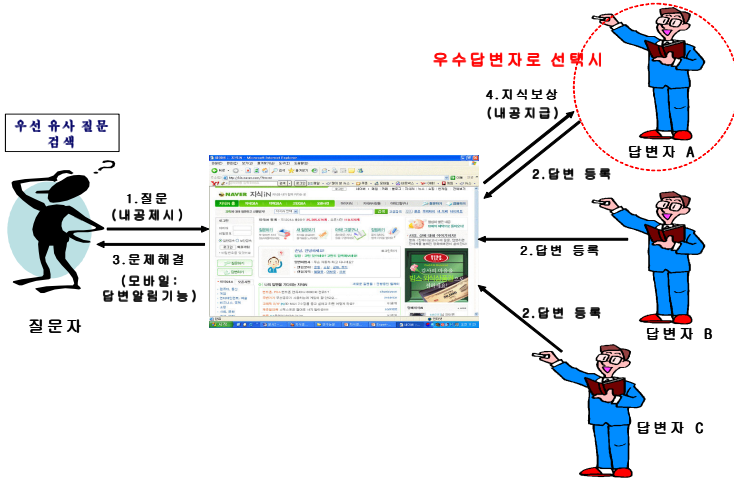
가를 중심으로 온라인상에서 문제해결이 이루어지고 있으므로 일종의 전문가 지식 네트워크라 할 수 있을 것이다. NHN사는 2003년부터 지식검색사이트인 네이버 지식IN을 운영해 오고 있으며, 매출과 수익측면에서 국내의 대표적인 인터넷 포털로 평가되고 있다(한국경제신문, 2005). 특히 네이버는 2005년 4월 현재 지식검색 부문에서 약 70%에 달하는 시장점유율을 나타내고 있기 때문에 사례분석의 대상으로 삼았다(한국경제신문, 2005). 각 기업들은 이 사례분석을 통해 사용자에게 서로 알지도 못하고 자발적으로 운영됨에도 불구하고 온라인상에서 문제해결이 활발한 Best-Practice에 대한 벤치마킹의 기회를 가질 수 있을 것이다.

•시스템 및 프로세스

네이버 지식IN의 프로세스 관련해서는 질문자가 우선 자신이 궁금한 사항과 유사한 질문의 답이 이미 등록되어 있는지를 검색하게 된다. 만일 유사 질문과 답이 나와 있다면, 그대로 재사용할 수 있다. 만일 만족할만한 답이 나와 있지 않으면, 잠재 답변자(전문가)에게 지식보상으로 지급할 마일리지(지식IN에서는 ‘내공’으로 불림)를 제시하고 질문시인과 함께 질문을 상세히 작성한다. 이후 정해진 시간 내에 질문에 대한 답이 등록되면, 질문자의 문제가 해결된다. 이때 복수의 답변이 나타나는 경우에는 가장 우수한 답을 선택하여 답변자에 대한 보상을 할 수 있다. 만일 질문에 대한 만족할만한 답을 얻지 못하였다면 질문을 다시 제시할 수 있다.

네이버 지식IN의 독특한 특징으로 답변알림기능이 있는데, 이는 누군가에 의해 답변이 등록되면 질문자의 이동전화 문자메시지로 답변이 등록된 사실을 알려주는 서비스 기능이다. 만일 질문자가 모바일 환경에서 즉시 답을 확인하고자 한다면, 해당 이동전화로 모바일 URL 접속을 하여 등록된 답변을 확인할 수도 있다. 이것은 시스템 품질 측면에서 볼 때 해당 사이트가 모바일과 결합하여 사용자 접근성을 높인

<그림 4> 네이버 지식iN의 문제해결 프로세스



것이다. 또한 웹사이트의 디자인이 친숙하고 사용에 편리하게 구성되어 있고(사용 편리성), 모바일 및 인터넷 접속이 가능한 공간 어디에서나 쉽게 접근할 수 있으며(접근 용이성), 응답속도가 빠르면서 시스템의 안정성이 우수하기 때문에 대중들에게 매우 인기가 있다. 지식iN은 무엇보다도 검색기능에서 강점을 지니고 있다. 강력한 검색엔진과 함께 지식분류체계를 가지고 있기 때문에 다양한 지식을 필요로 하는 사용자들에게 우수한 시스템이라는 인식을 준다. 다음의 <그림 4>는 네이버 지식iN의 프로세스를 시간의 흐름에 따른 순서표시와 함께 도식화한 것이다.

•평가보상제도

지식iN 내에서는 일반인 질문자가 자신의 내공점수를 제공하여 지식을 사며, 지식 판매자는 우수한 질문을 통해 내공점수를 획득하고 있기 때문에 일종의 지식거래소 또는 지식시장이라고 할 수 있다. 앞서 살펴본 S사의 전문가 네트워크와는 달리, 일정한

조직 내에서 지식거래 또는 문제해결이 이루어지는 방식이 아닌 일반대중 중심의 문제해결형 지식유통공간인 것이다. 그렇다면, 개인들이 왜 지식iN에 제시된 질문에 대해 알지도 모르는 사람들에게 자신의 시간과 노력을 투자하여 지식을 제공하고 있는가? 이 동기는 결국 지식제공에 대한 물질적 보상인 내공점수와 심리적인 명예(명판), 그리고 보람에 있다 할 것이다. 우선 내공점수는 향후 자신이 어떠한 공금증이 있을 때 우수한 답변을 유도하기 위한 보상으로 쓰일 수 있기 때문에 사이버 지식시장에서 일종의 사이버 화폐의 기능을 한다. 또한 일정한 주기로 지식iN 사이트에 각 분야별 ‘명예지식iN’을 사진과 함께 발표하여 각 분야에서 지식기여를 많이 한 사람들에게 대한 명예를 높여주고 있다. 비대면의 온라인 지식 네트워크에서도 평판에 대한 기대나 구조적 또는 인지적 자본의 영향으로 지식을 제공할 수 있음을 밝힌 Constant 등(1996)이나 Wasko와 Faraj(2005)의 연구결과는 이러한 해석을 뒷받침한다.

보상제도와 관련하여 지식iN의 독특한 특징은 답변의 품질을 높이기 위해 경쟁체제를 구축한 것이다. 이는 하나의 질문에 여러 답변을 유도하고 그 중에서 가장 우수한 답변이 채택되어 보상이 주어지는 방식이다. '내공'제도의 도입은 답변자들로 하여금 우수답변에 대한 강한 동기를 유발시키고 역동적인 느낌을 주기 때문에 활발한 지식시장의 모습을 갖출 수 있게 하였으며, 기업에서 운영되고 있는 일반적인 지식마일리지 제도에 비하여 훨씬 효과적인 것으로 평가되고 있다.

•조직문화/자원

네이버 지식iN은 온라인 지식 네트워크 형태로서 사용자간에 공유된 역사(history)가 없고, 오프라인에서 서로 만날 가능성이 거의 없음에도 불구하고 상호 도움을 주고받는 지식기여의 문화가 형성되어 있다. 이를 사회적 자본 이론 관점(Wasko & Faraj, 2005)에서 파악해 본다면, 우선 사용자로 하여금 자기소개와 관심분야를 등록할 수 있는 코너를 들으로써 스스로 전문성에 대한 자각을 통해 인지적 자본을 강화할 수 있게 한다. 예를 들어 관심분야에서 활동점수가 높으면 전문가 지수를 얻어 다른 사람들에게 도움을 줄 수 있는 능력과 지식이 있음을 느끼도록 한다. 또한 자신의 지식등급이나 순위를 보여줌으로써 지식 네트워크에서 자신의 위치와 영향력을 한눈에 파악할 수 있게 하여 사용자로 하여금 중심성(centrality) 지각, 즉 구조적 자본을 극대화할 수 있도록 한다. 한편, 네이버와 같은 방대한 지식 네트워크의 규모 속에서는 일대일로 보상을 받을 수 있는 기대가 약화될 수밖에 없는데(Wasko & Faraj, 2005), 대신 다대다 형태의 호혜적인 분위기 속에서 누구든 언제든지 질문하면 빠른 시간 내에 답을 받을 수 있다는 믿음이 내재되어 있다. 따라서 대중들의 네이버 지식iN에 대한 몰입과 충성도가 높은 편이며 이것은 바로 관계적 자본의 형성과 관련이 된다. 결론적으로 네이버에는 구조적 자본, 인지적 자본, 관계적 자본이 모두 높게 내재

된 상태로, 사용자들 간에 상호 원하는 목표를 성취할 수 있게 도와주는 암묵적 규범과 신뢰가 잘 형성되어 있기 때문에 지식 네트워크 활성화가 가능하였다. 이러한 일련의 과정 속에서 분야별 명예지식iN 제도는 다양한 전문가의 확보를 용이하게 하고 있다.

•지식 품질과 활용도

네이버 지식iN은 시스템 품질이 우수하고, 특히 검색이 용이하며 유무형의 보상제도가 잘 구비되어 있기 때문에 인기 있는 대중 사이트로 자리 잡았다. 지식 품질 측면에서 볼 때, 지식iN에 현재까지 등록되어 있는 답변들은 비교적 정확하고 유용성이 높다고 평가되고 있는데, 우수답변에 주어지는 보상제도(내공)가 지식iN의 정보 및 지식의 품질향상에 크게 기여하였다. 또한 모바일 상황에서도 답변알림 기능을 통해 빠르게 쉽게 접근할 수 있는 서비스가 제공되고 있어 점차 활용도가 높아지고 있다. 일반대중들은 문제해결을 위해 어떠한 지식이 필요할 때 가장 먼저 네이버의 지식iN을 떠올릴 만큼 브랜드 인지도가 높아졌고, 2005년 4월까지 약 2억 5천만 개의 질의와 답변이 축적되어 있어서 문제해결에 즉각적인 도움을 줄 수 있게 되었다. 이처럼 시스템과 콘텐츠의 인프라가 충분히 갖추어져 있기 때문에, 폭넓은 회원층을 보유하고 있으며 활성화 수준이 매우 높다. 특히 사용자의 동기요인을 고려한 사이트 설계를 통해 온라인 상황에서 약점이 될 수 있는 사회적 자본까지 높게 형성시킴으로써 활성화에 더욱 탄력이 생기게 되었다.

최근 국내 한 일간지의 보도자료에 따르면, 2005년 1분기에 NHN사는 사상 최대의 실적을 올렸는데, 매출액 7백9억원에 영업이익 2백44억을 기록하면서 2004년 동기에 비하여 매출과 영업이익에서 40% 증가하였다(한국경제신문, 2005). 가장 괄목할만한 성장을 한 분야는 검색부문이며, 이 분야의 매출은 2004년 동기 대비 118%의 높은 성장률을 보였다. 2005년 4월 현재 네이버는 검색부문에서 시장점유율 68%를

확보하고 있다.

•네이버 지식iN의 발전

네이버 지식iN은 사용의 편리성, 접근성, 검색기능 등에서 장점이 있으며, 독특한 보상제도와 함께 비교적 우수한 품질의 지식을 보유하고 있으므로 활용도가 점차 증가하고 있다. 여기에서 한 걸음 더 나아가 전문적인 지식을 확보하여 전문지식에 대한 검색이 가능하도록 지식스폰서를 확보해 가고 있다. 현재 병원, 회계, 법률, 여성, 특허 등 해당 분야별 전문지식을 요구하는 분야에 대해 지식스폰서를 관리하여 전문적 지식을 확보하는 전략을 수립하고 있다. 실제 법률구조공단, 한국개발연구원, 한국학술정보(주) 등과 업무협약을 통해 지식스폰서를 운영하기 시작하였고, 병원들과 제휴를 맺어 사회에서 공식적으로 인정받고 있는 해당 분야의 전문가들도 하여금 전문적 질의에 대한 답변서비스를 제공케 하고 있다. 지식스폰서는 지식iN에 참여함으로써 기관의 브랜드 인지도를 높일 수 있으며, 지식스폰서에서 활동하는 전문가는 자신의 전문성에 대한 평판 획득, 인적자원 확보, 또는 마케팅의 기회가 되므로 이같은 제휴전략은 점차 활발해질 것으로 전망된다. 결국 전문 지식을 중심으로 한 온라인 네트워크의 형성은 점차 가속화될 것으로 전망되는데, 지식iN도 일반적인 지식검색보다는 전문적이고 학술적인 지식검색이 가능하도록 시스템을 개편하고 있다. 이러한 개편방향은 결국 지식스폰서를 어떻게 확보하고 관리하며, 실제 전문지식을 발굴하는 전문가의 검증 프로세스를 어떻게 구축할 것인가가 성공의 관건이 될 것이다.

IV. 토의

21세기 들어서서 각 조직은 지식자원의 전략적 활용과 관리를 통하여 경쟁력을 확보하고자 지식경영 전략을 수립해 오고 있다. 지식경영의 실천방안으로서는 (1) 지식을 지식저장소에 등록·보관하여 활용하

는 방법, (2) 지식 커뮤니티 또는 CoP의 활성화, (3) 온라인 지식 네트워크 활용전략 등이 다양하게 제시되어 왔다. 본 연구는 온라인에서 전문가와의 질의응답의 과정을 통해 현업의 문제가 해결되는 구조에 초점을 두고, 이 구조의 작동원리를 파악하였다. 우선 전문가 지식 네트워크의 활성화에 대한 주요 요인들을 범주화한 후, 분석차원에 따라 민간기업과 포털 사이트의 사례를 분석하였다.

전문가 지식 네트워크가 활성화되기 위해서는 우선 시스템에 대한 사용의 편리성과 접근성이 우수해야 한다. 아무리 유용한 콘텐츠를 가진 시스템이라 할지라도 사용에 불편하고 접근이 어렵게 되어 있다면, 활용도가 높기 어렵다. 시스템 품질은 본래 사용 편리성, 정확성, 유연성, 신뢰성, 효율성, 응답시간, 접근편의성 등의 다차원적인 개념으로 제시되어 왔으나 (DeLone & McLean, 1992; Bailey & Pearson, 1983), 온라인 문제해결시스템 환경에서 직접적으로 적용될 수 있는 품질차원은 사용의 편리성, 접근성, 그리고 검색 용이성으로 볼 수 있을 것이다. 사용의 편리성은 IS 기술수용모형(TAM)에서 기술수용의 주요변인으로 받아들여져 온 ‘이용편의성’의 개념과 연관성이 있으며(Davis, 1989), 검색의 용이성은 KMS와 같이 콘텐츠가 많이 누적되어 있는 상황에서 중요한 품질요인으로 작용된다. 한편, 접근성은 조직에서 운영하고 있는 시스템의 개수가 많거나, 또는 경쟁 사이트가 많을 경우에 시스템 품질의 중요차원으로 부각되는데, S사는 전문가 네트워크를 지식포털 내 화면의 한 중앙에 배치했으며, 네이버 지식iN은 답변내용에 대한 모바일 서비스를 제공하여 활용도를 높일 수 있었다.

지식보상제도와 관련해서는 S사의 사례에서도 시사하는 바, 관계적 자본이 높게 형성되어 있을 때에는 마일리지와 같은 물질적 지식보상보다는 지식기여자에 대한 심리적이거나 명예적인 보상을 강화해 주는 전략이 효과가 있을 수 있다. Jones 등(1997)은 조직 내에서의 평판은 개인에게 중요한 자산이 된다고 하였으며, Bock 등(2005)은 지식보상이 오히려 지식

공유의도에 역효과를 낼 수 있음을 실증적으로 보여 주면서, 보상정책은 구성원들에게 민감한 사안이 될 수 있으므로 주의를 가지고 활용해야 함을 강조하였다. 기업의 경우 최고경영층의 시상제도가 상징적인 의미로서 지식공유행위에 중요한 동기부여 역할을 할 수 있다. 네이버의 경우에는 명예적 보상인 ‘명예지식iN’ 제도를 효과적으로 운영하였는데, 이는 서로 전혀 알지 못하는 사용자들 관계에서도 평판은 지식 기여에 중요한 영향을 미친다는 것을 시사하고 있다 (Wasko & Faraj, 2005). 아울러 물질적 지식보상인 ‘내공점수’가 사이버 화폐와 같은 기능을 하면서 우수답변 간 경쟁체제를 유도하는 역할을 하였기 때문에 역동성 있는 지식거래시장으로 발전될 수 있었다.

또한 조직적 상황에서는 학습을 지향하고 지식공유를 장려하는 조직의 분위기나 문화가 형성되어 있을 때 문제해결활동이 활발하며, 사회적 자본이라는 개념을 통해 상호 신뢰 등이 증진되어 조직의 지식유통이 활성화될 수 있음을 알 수 있었다. 사회적 자본은 구조적, 인지적, 관계적 자본으로 구성되는데, 각 사례마다 세 가지 유형의 자본이 온라인 지식 네트워크에서 지식기여에 중요한 역할을 하였다. 한편, S사의 사례에서는 전문가로 지정되어 있지 않은 일반의 조직구성원들도 자유롭게 답변할 수 있는 문화가 형성되어 답변의 품질이 향상되는 효과가 발생하였다. 특히 이들의 답변은 완전한 자발성에 기한 것이며, 일반 구성원들의 답변은 직접적으로 전문가로 지정된 구성원들에게 커다란 자극이 되었다. 결국 조직으로부터 지정된 전문가집단 중심의 임시적 문제해결방식에서 벗어나 전체 구성원들이 참여하는 개방형 지식 네트워크로 거듭 날 수 있게 되었고, 이러한 역사는 지식공유의 조직문화가 견고하게 형성되는 계기가 되었다.

한편, S사의 경우 기술적 이슈와 관련된 전문가 네트워크와 일반적인 문의와 관련된 질의응답시스템을 엄격히 분리하였는데, 이것은 매우 효과적이었다. 사내 복지 등 일반적인 사항에 대한 문의·답변 코너는 별도의 시스템으로 마련하여 지식의 특성에 따른 구

분을 명확히 하였다. 이는 조직구성원들로 하여금 전문가 네트워크가 기술적 노하우나 업무적 문제해결의 장소로 인식되게 하였기 때문에 등록지식에 대한 품질관리가 가능하였으며, 구성원들이 실무적 지식을 효율적으로 검색할 수 있게 되었다.

다음의 <표 3>은 각 분석차원을 중심으로 지식 네트워크에 대한 민간기업 사례와 포털 사이트 사례를 비교한 것이다. <표 3>에 나타난 바와 같이 참여자(질문자와 답변자)의 특성과 참여구조가 상이하다. 그러나 어떠한 환경에서든지 공통적으로 사용의 용이성이나 접근 및 검색의 용이성 등 시스템의 품질이 우수하고, 등록정보나 지식의 품질이 높아야 하며, 답변자(전문가)의 동기부여방법으로서 적절한 보상제도(명예적 보상, 금전적 보상)가 마련되어 있을 때 활용도가 높다는 것이다. 또한 사회적 자본(구조적, 인지적, 관계적 자본)이 높게 형성되어 있을 때 참여자들의 지식기여 활동이 증가함을 알 수 있다. 특히 네이버 지식iN은 사용자간에 서로 알지 못하고 대면으로 만날 가능성도 없으며, 완전한 자발성 기반으로 운영됨에도 불구하고 매우 활성화되어 있는데, 이는 우수한 시스템의 품질, 우수답변에 대한 경쟁제도의 도입, 사회적 자본을 증진시키는 사이트 구성, 대중들의 동기파악과 적절한 보상제도 운영 등에 기한 것으로 풀이된다. 기업의 지식경영 담당자는 이러한 사례를 벤치마킹하여 조직에 적용하는 노력이 필요할 것이다.

<표 3> 사내 전문가 네트워크와 네이버 지식iN의 비교

구분	사내 전문가 네트워크	네이버 지식iN
질문자 특성	조직구성원(신입사원 중심)	일반인
답변자 특성	지정된 전문가 또는 조직구성원	일반인(해당질문에 대해 전문지식을 보유한 전문가)
참여형태	반자발성, 자발성	완전자발성
시스템 품질	사용 편리성, 접근성, 검색기능이 비교적 우수함.	사용 편리성과 접근성이 우수하고(모바일가능) 검색 기능이 강력함.
정보/지식 품질	기술지식 중심으로 구성되어 있으며, 답변의 유용성, 적시성, 정확성이 높음.	기본정보에서 고급지식까지 다양한 분포를 나타내며, 적시성에 장점이 있고, 내공제도 운영으로 답변의 품질이 우수함.
지식보상	-명예적 보상(평판) -금전적 보상(마일리지) -최고경영층 관심과 시상	-명예(평판) -보람 -내공(최우수 답변자 선택방식)
조직문화/자원	-높은 수준의 사회적 자본 형성 -전문가 정의 확대	-사회적 자본(특히 구조적/인지적 자본)을 극대화하는 사이트설계 -전문가 확보 전략
활용도	업무적 유용성과 적시성이 우수하여 연간 답변조회 건수가 50만회에 달함.	2억 5천만 개의 지식을 보유하여 국내 최대 지식시장이므로 활용도가 매우 높음.

V. 결론 및 한계점

1. 요약 및 의의

본 연구는 지식경영이 확산되고 있는 상황에서 전문가를 중심으로 온라인상에서 문제해결이 활발히 일어나고 있는 지식 네트워크 사례를 분석함으로써 지식경영을 도입하거나 추진하는 기업들에게 의미 있는 시사점을 제공한다. 우선 선행연구고찰을 통해 분석의 틀을 마련하였고, 제시된 분석차원에 의하여 사례들을 살펴보았다. 결국 조직이 당면하고 있는 문제들을 효율적으로 해결하기 위해서 사내에서 보유하고 있는 전문가 자원 활용의 극대화가 필요한데, 온라인 매체를 통해 조직구성원들이 전문가와 수시로 상호작용할 수 있도록 한다면 시간과 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 문제해결 결과들을 저장하고 축적할 수 있기 때문에 매우 효과적일 수 있다. 또한 전문가 지식 네트워크는 기존의 일대일(1:1) 도제식 문제해결 방법이나 강사 1명에 대해 수십 명이 일방적으로 교

육을 받는 집합적 교육방식에 비해 여러 장점을 지닌다. 예를 들면 다대다(m:n)의 입체적 구조에서 운영되므로 참여자간의 수평적인 관계 속에서 자발적이고 적극적인 학습을 유도할 수 있다. 만일 이러한 네트워크를 통해 질문자-전문가 간에 1차적 관계가 형성된다면, 질문자가 더 상세한 내용을 필요로 할 때 전문가에게 전화, 이메일 등의 채널을 이용하여 직전문의할 수도 있기 때문에 어려운 문제해결이나 암묵지 획득이 가능할 것이다.

본 연구의 사례분석 내용을 종합해 보면, 온라인 전문가 지식 네트워크의 활용도 제고를 위해서는 우수한 시스템의 품질(사용 편의성, 접근 용이성, 검색 용이성 등), 적절한 평가보상제도(금전적, 비금전적), 지식공유와 학습을 지향하는 조직문화와 사회적 자본, 우수한 지식콘텐츠 품질(유용성, 적시성, 정확성) 등이 우선 고려되고 집중 관리되어야 한다는 것이다. 이러한 요소들 중에서 어느 한 가지라도 갖추어져 있지 않다면 전문가 지식 네트워크가 활성화됨에 한계가 있을 것이다. 특히 조직문화와 평가보상이 중요한

데, 사회적 자본 이론을 전문가 지식 네트워크 작동 원리에 적용할 수 있으며 이 점에서 본 연구의 학술적 의미를 찾을 수 있다. 또한 실무적으로는 지식경영 관점에서 정보기술을 활용한 문제해결을 돕는 구조를 제시하고, 지식 네트워크 활성화를 위해 실제 기업들이 고려해야 할 핵심요소들에 대해 논의한 점에서 의의가 있을 것이다.

2. 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구에서 논의된 전문가 지식 네트워크는 어느 경우이나 효과적으로 적용될 수 있는 사안은 아닐 것이다. 우선 기술집약적 제조업(예: 전자산업) 또는 노하우가 요구되는 서비스 산업(예: 컨설팅산업)의 경우 지식창출 및 공유의 중요성이 높기 때문에 도입의 효과성이 높을 수 있으며, 사내에 전문가 자원이 충분한 경우에 구현이나 확산이 가능할 것이다. S사의 경우 기술집약적 산업에 속해 있으며, 분류된 영역들을 담당할 수 있는 박사급 인력을 충분히 보유했기 때문에 운영에 유리하였을 것으로 생각된다. 중소기업의 경우에는 정보시스템 인프라 수준이 미약하고, 사내 전문가 자원을 충분히 갖추고 있지 못할 수 있기 때문에 본 연구의 발견점들을 적용함에 어려움이 있을 것이다. 이와 같이 본 연구는 모든 산업과 기업에 일 반화하기에는 한계점이 있기 때문에, 적용상에서 주의가 필요하다. 따라서 향후 연구방향으로서 일정한 구축비용이나 자원이 요구되는 온라인 지식 네트워크의 '투자효과성'에 대한 상황적 접근이나 정량화된 분석이 필요할 것이다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

- [1] 강인애 (1996), 인지적 구성주의와 사회적 구성주의에 대한 간략한 고찰, 교육공학연구, 제 11권, 제 2호, 3-20.

- [2] 김명형 (1996), 조직학습능력과 조직학습성과에 관한 연구, 고려대학교 경영대학원 박사학위논문.
- [3] 김인수 (2000), 지식경영: 학문적 연계성과 연구방향, 지식경영연구, 제 1권, 제 1호, 1-18.
- [4] 김준영, 김영걸 (2001), 평가와 보상이 지식경영 참여의지에 미치는 영향에 관한 연구, 경영정보학연구, 제 11권, 제 4호, 63-79.
- [5] 이장환 (2001), 관리적 요소 및 분위기 성숙이 조직의 지식경영 도입에 미치는 영향, 한국과학기술원 테크노경영대학원 박사학위논문.
- [6] 유성호 (2003), 조직의 지식경영 동인과 성과의 연계에 관한 연구, 한국과학기술원 테크노경영대학원 박사학위논문.
- [7] 한국경제신문 (2005), 인터넷 대표주 1분기 엇갈린 실적, 한국경제신문 2005년 5월 4일자, A27면.

[국외 문헌]

- [1] Argote, L. (1993), Group and Organizational Learning Curves: Individual System and Environment Components, *British Journal of Social Psychology*, 132, 31-51.
- [2] Argyris, C. and Schon, D.A. (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, NY: Addison-Wesley.
- [3] Arrow, K. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing, *Review of Economic Studies*, 29, 166-170.
- [4] Bailey, J.E. and Pearson, W.S. (1983), Development of a Tool of Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction, *Management Science*, 29(5), 530-544.
- [5] Belardo, S., Karwan, K.R. and Wallace, W.A. (1982), DSS Component Design Through Field Experimentation: An

- Application to Emergency Management, *Proceedings of the Third International Conference on Information Systems*, 93-108.
- [6] Bock, G.W., Zmud, R.W., Kim, Y.G. and Lee, J.N. (2005), Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate, *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111.
- [7] Brown, J.S. and Duguid, P. (1991), Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation, *Organizational Science*, 2(1), 40-57.
- [8] Brown, J.S. and Duguid, P. (2000), *The Social Life of Information*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- [9] Cohen, W.M. and Levinthal, D.A. (1990), Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- [10] Coleman, J.S. (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge, MA: Belknap Press.
- [11] Constant, D., Sproull, L. and Kiesler, S. (1996), The Kindness of Strangers: The Usefulness of Electronic Weak Ties for Technical Advice, *Organization Science*, 7(2), 119-135.
- [12] Davis, F.D. (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- [13] DeLone, W.H. and McLean, E.R. (1992), Information System Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- [14] DeLone, W.H. and McLean, E.R. (2003), The DeLone and McLean-Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- [15] Drucker, P. (2000), *The Ecological Vision: Reflection on the American Condition*, NY: Transaction Publisher.
- [16] Garvin, D.A. (1993), Building a Learning Organization, *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.
- [17] Huber, G.P. (1991), Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures, *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- [18] Jones, C., Hesterly, W.S. and Borgatti, S.P. (1997), A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms, *Academy of Management Review*, 22(4), 911-945
- [19] Kim, D.H. (1993), The Linking between Individual and Organizational Learning, *Sloan Management Review*, 35(1), 37-50.
- [20] Larcker, D.F. and Lessig, V.P. (1980), Perceived Usefulness of Information: A Psychometric Examination, *Decision Sciences*, 11(1), 121-134.
- [21] Lave, J. and Wenger, E.C. (1991), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, NY: Cambridge University Press.
- [22] Lederer, A.L., Sena, M.P. and Zhuang, Y. (2000), The Technology Acceptance Model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*, 29(3), 269-282.
- [23] Lesser, E. and Prusak, L. (1999), Communities of Practice, Social Capital and Organizational Knowledge, *Information Systems Review*, 1(1), 3-10.

- [24] March, J.G. (1991), Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- [25] Martinsons, M., Davison, R. and Tse, D. (1999), The Balanced Scorecard: A Foundation for the Strategic Management of Information Systems, *Decision Support Systems*, 25(1), 71-88.
- [26] Nonaka, I. (1994), A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation, *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- [27] Nonaka, I. and Konno, N. (1998), The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation, *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- [28] Nooteboom, B. (2000), Learning by Interaction: Absorptive Capacity, Cognitive Distance and Governance, *Journal of Management and Governance*, 4(1-2), 69-92.
- [29] Pitt, F.L., Watson, T.R. and Kavan, C.B. (1995), Service Quality: A Measure of Information System Effectiveness, *MIS Quarterly*, 19(2), 173-187.
- [30] Senge, P.M. (1990), The Leader's New Work: Building Learning Organizations, *Sloan Management Review*, 32(1), 7-23.
- [31] Stata, R. (1989), Organizational Learning-The Key to Management Innovation, *Sloan Management Review*, 30(3), 63-74.
- [32] Swan, J., Newell, S. and Robertson, M. (2000), Limits of IT Driven Knowledge Management for Interactive Innovation Processes: Towards a Community-based Approach, *Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Science*.
- [33] Van de Ven, A. H. and Poolley, D. (1992), Learning While Innovating, *Organization Science*, 3(1), 92-116.
- [34] Wasko, M.M. and Faraj, S. (2005), Why Should I Share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice, *MIS Quarterly*, 29(1), 35-57.
- [35] Wenger, E.C. and Synder, W.M. (2000), Communities-of-Practice: The Organizational Frontier, *Harvard Business Review*, 78(1), 139-145.
- [36] Wenger, E.C., McDermott, T. and Snyder, W.M. (2002), *Cultivating Communities of Practice*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

● 저 자 소 개 ●



고 준 (Joon Koh)

KAIST에서 학사, 석사를 취득한 후, KAIST 테크노경영대학원에서 MIS를 전공하여 공학박사 학위를 취득하였다. 삼성전자사에서 지식경영 담당으로 근무하였으며, 현재 전남대학교 경영학부에 재직 중이다. International Journal of Electronic Commerce, Journal of AIS, Information Systems Review, 경영과학 등에 논문을 발표하였으며, 주요 관심분야는 지식경영, 인터넷 커뮤니티, 전자상거래 등이다.



전 성 일 (Sungil Jeon)

우석대에서 학사, 경희대학교에서 회계학을 전공으로 석사와 박사학위를 취득하였으며, 동 대학원에서 관광경영학 박사과정을 수료하였다. 성균관대학교에서 연구교수로 근무하였으며, 현재는 전남대학교 경영학부에 재직하고 있다. Tourism Management, 회계학연구, 증권학회지, 경영학연구 등에 논문을 발표하였으며, 주요 관심분야는 기업가치평가, 무형자산, 이익조정, 호텔회계 등이다.