

산업지식 유통 활성화를 위한 산업지식유통시스템 모형에 관한 탐색적 연구

노 규 성
선문대학교 경영학부

ABSTRACT

지식경제사회에서 국가의 경쟁력은 국가의 잠재적 지식자원을 어떻게 유형화하고 부가가치화하느냐에 따라 결정된다. 국가의 지식자원을 각 개별 경제주체가 소유한 지식자원의 총체적 개념으로 정의할 때 이 개별 주체들의 지식자원을 공유하도록 유도하고 공유된 지식을 활용하여 부가가치화 하도록 하는 것이 국가의 지식경쟁력 강화와 직결되는 정부의 역할일 것이다. 이에 본 연구는 개별 경제주체가 소유하고 있는 지식을 국가적 차원에서 공유토록 유도하고 그것을 활용하여 경쟁력을 강화토록 하는 산업지식유통시스템 모형을 제안한다. 정부의 정책적 배려와 지원하에 본 연구의 제안이 현실화된다면, 산업지식유통시스템은 산업수준의 지식유통 활성화를 통하여 기업의 지식기반 경영능력의 향상에 기여하고 선진국과의 지식네트워크를 통한 선진 지식의 도입 활성화에 기여함으로써 지식경쟁력 강화를 통한 국가 경쟁력 향상에 이바지 할 것이다.

I. 서론

21세기 지식경제시대에 대두되는 기업환경의 변화흐름에서 두각을 나타내는 두가지 현상은 지식과 파트너십(partnership)의 중요성을 들 수 있다(Neef, 1997). 즉 '지식'은 하나의 자원이 아니라 가장 중요한 자원이자 가장 중요한 부의 원천이 될 것이라는 것이며, 기술의 비약적 발전과 세계적인 경쟁의 심화에 따라 기업은 더 이상 독자적으로 발전할 수 없기 때문에, 파트너십을 통한 상호이익(win-win) 원리에 의해 존재하고 가치창출을 극대화할 수 있다는 것이다.

그러므로 경쟁력은 노동과 자본의 과다에 의해서가 아니라 지식의 양과 질에 의해 결정될 것이다. 특히 국가의 경쟁력¹⁾은 국가의 잠재적 지식자원을 어떻게 유형화하고 부가

1) 국가경쟁력이란 때와 장소에 따라 변할 수 있는 개념으로 다양하게 정의될 수 있지만, 특정국가가 다른 나라에 비해 갖는 '특정분야'의 경쟁력을 의미한다. 특정분야로 국한시키는 이유는 국가가 가지는

가치화 하느냐에 따라 결정된다(강호규, 1998). 국가의 지식자원을 각 개별 경제주체가 소유한 지식자원의 총체적 개념으로 정의할 때 이 개별 주체들의 지식자원을 공유하고 공유된 지식을 적극 활용하여 부가가치화 하도록 하는 것이 국가의 지식경쟁력 강화와 직결되는 정부의 역할일 것이다.

그리고 기업의 가치사슬(value-chain)이 단일기업에 통합되어 있던 20세기와는 달리 21세기에는 특화된 분야에서 핵심역량을 갖춘 여러 기업들이 정보통신망을 통한 가상공간에서 서로 제휴하여 가치시스템을 형성하고 지식과 정보를 교류할 때 상호이익을 증진하면서 가치를 극대화하게 될 것이다. 이와같은 두 흐름을 종합해 볼 때, 산업차원에서 지식의 공유 및 새로운 지식의 창출을 통한 경쟁력 강화가 가치 창출의 근간이 되며, 이는 독자적인 연구개발과 지식관리보다는 산업수준의 지식유통과 공동연구, 공동창출을 통해 극대화됨을 의미할 것이다.

그러나 지금까지 경영분야에서의 지식에 관한 논의와 연구는 기업수준의 조직내 지식 공유, 관리 및 활용에 관한 연구가 주류를 이루고 있다고 볼 수 있다(Bohn, 1994; Davenport and Prusak, 1998; Myers, 1997). 반면, 파트너십을 통한 지식의 유통과 공동창출에 관한 연구는 극히 미미한 실정이다. 더구나 우리나라의 지식기반은 OECD 회원국 등 선진국의 그것에 비해 매우 취약함에도 불구하고 주요 대기업을 제외하고는 아직 지식경영의 초보단계에 머물러 있으며, 중소기업의 경우에는 개념 정립도 안 될 정도로 심각한 실정이다(강호규, 1998, 김창욱, 1999). 따라서 지식기반이 열악한 산업현장에서 지식공유와 활용을 통해 경쟁력을 강화하기 위해서는 국가차원에서 산업차원의 지식 관리, 유통 및 활용을 촉진하는 방안모색이 필요하다고 본다.

사실 특정산업내의 모든 경제주체는 어떤 형태(형식지나 암묵지)로든 다양한 지식을 소유하고 있다. 문제는 (형식지의 경우) 지식관리를 위해서는 막대한 투자가 소요되므로 투자의 타당성 확보가 가능하느냐 하는 점이며, (암묵지의 경우) 각자가 가지고 있는 지식을 제공할 수 있는 공유마당을 찾기가 어렵다는 점이다. 따라서 산업차원의 지식을 축적하거나 지식 네트워크를 구축하여 지식 수요자가 원활하게 활용토록 하는 공공적 성격의 중개자가 필요한 것이다.

이에 본 연구는 시장 메카니즘을 통하여 국가적 차원에서 산업수준의 지식 유통을 원활하게 하는 대안을 제시하는 데에 목적이 있다. 이와같은 연구목적을 위하여 먼저 산업수준에서 지식에 대한 개념을 정리하고 지식유통 및 공유관련 실태와 연구를 조명한다. 그런 다음, 낙후된 산업현장의 지식경영 활성화를 위한 대안으로서 산업지식유통시스템 모형을 제안한다. 그리고 이 모형이 현실화될 수 있는 대안을 논의하는 과정에서 정부의 정책

여러 가지 경쟁력 가운데에서는 상호 비교가 불가능한 것도 있어 모든 분야를 망라한 전반적인 국가 경쟁력이라는 말은 성립되지 않기 때문이다(조남제·노규성, 1998a). 여기에서는 지식의 가치를 논하므로 국가경쟁력의 근원을 지식경쟁력으로 파악한다.

적 역할을 제안한다. 본 연구는 자금과 인적자원이 부족하면서도 지식기반이 열악한 기업의 지식경영 활성화와 산업 수준의 지식관리 체계화에 기여하고 선진국과의 지식네트워크를 통한 선진 지식의 도입 활성화에 기여함으로써 지식경쟁력 강화를 통한 국가 경쟁력 향상에 이바지 할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

1. 산업수준의 지식 개념

지금까지 지식이란 학문적 측면만이 강조된 개념으로 파악되어 왔기 때문에 산업현장이나 일반인이 접근하기는 어려웠다. 그러나 지식의 가치가 산업현장에서 구체적으로 표현 되기에 이르면서 지식이 현장경험이나 전문기술 등의 실용지식을 포함하는 광의의 개념으로 발전하였다.

이와같은 개념을 가장 먼저 제시한 Drucker(1995)는 지식이란 일하는 방법을 개선하거나 새롭게 개발하거나 기존의 틀을 바꾸어 혁신을 단행해서 부가가치를 높이는 것으로 정의하였다. 이외에 수많은 학자들이 지식의 개념을 정의하였으나, 이들의 의견도 대체로 일치하며, 경험, 업무절차, 기술(skill), 전문가의 식견 등 가치를 창출하는 것과 관련을 갖는 것으로 확대되어 있다(Nonaka and Takeuchi, 1995; Davenport and Prusak, 1998; Boisot, 1998; Bair et al., 1997; Neef, 1997).

여기에서 관심을 갖고자 하는 산업수준의 지식²⁾이란 산업내 혹은 산업간 조직들이 공유함으로써 서로 가치를 창출하는 데 도움을 줄 수 있는 지식으로서 통상적인 지식이 아니라 전문적인 지식으로서 행동에 효과적인 정보이자 결과에 초점을 맞추는 정보라고 할 수 있다(Neef, 1997). 즉 조직간 공유를 통하여 가치를 창출하는데 활용될 수 있는 체계적인 정보가 산업수준의 지식이라 할 수 있는 것이다.

이와같은 지식에는 개별 근로자들내에 존재하여 포착되지 않은 묵시적 지식과 기술과 경험 뿐 아니라 데이터베이스, 문서, 정책, 절차 등의 명시적 지식을 포함한다(Nonaka and Takeuchi, 1995). 즉 기업이 최선의 실행방안(best practices), 주요 비즈니스 프로세스(critical business process), 작업 환경 등에 관련하여 기업이 가치창출을 위해 이용할 수 있는 정보를 포함하는 것이다. 산업 수준에서 공유가능한 조직 내 지식들을 예시해 보면 다음과 같다(조남재·노규성, 1998b).

2) 김정호 등(1999)은 산업에서 지식의 개념을 부가가치를 창출하는 제4의 요소로서 기존산업의 지식화를 통한 고부가가치화를 추구하는 개념으로 파악하였다.

- 이노베이션, 독창적 기술개발 지식(혁신적 기술)
- 제품개발 과정에서 얻는 가치/개념 지식
- 소프트웨어, 서비스 등의 지식상품
- 특허 등의 지적 자산
- 제품창조에 관계되는 광범위한 지식 (개발기술, 특정 노하우와 같은 지적 자산)
- 조직체가 환경을 인식하고, 정보를 획득하고 처리하며, 의사결정을 하는 ‘지적기반’으로서 지식
- 고객의 지식 공유를 통하여 창출되는 새로운 지식
- 기업제휴로 공유된 지식

종합해 볼 때, 지금까지는 주로 학문적 지식을 중심으로 지식에 관해 논의해 왔으나, 지식경제사회로 발전하면서 점차 산업현장에서 중요해진 실용적 지식과 현장경험지식 등이 중요한 지식의 범주에 속하게 되었고 이 지식은 반드시 가치창출과 관련을 가는 것으로 인식되고 있다.

2. 산업수준의 지식공유 개념

오늘날 논의되고 있는 지식경영의 핵심은 한 기업(조직)이 지식의 체계적인 관리와 공유를 통하여 업무효율을 높이고 새로운 지식을 창출하여 궁극적으로 가치창출하기 위한 것이라 할 수 있다(Bair, 1997). 이런 관점에서 볼 때, 산업수준의 지식공유란 한 조직(기업)의 경계를 넘어 조직과 조직간 개인과 조직간에 가치창출을 목적으로 지식을 유통하도록 하고 이와같은 지식의 공유 및 유통을 목적으로 상호간에 네트워크를 구성하고 지식교류 활동을 이루는 일련의 지식관련 활동을 말한다.

이와같은 개념하에서 지식공유를 위한 시스템 유형을 살펴보면, 크게 세가지로 논의해 볼 수 있다(조남재·노규성, 1998b). 먼저 조직간 시스템을 통한 정보·지식의 공유 유형으로서, QR(Quick Response), ECR(Efficient Customer Response), JIT(Just In Time) 등과 같은 조직간 전자상거래시스템은 수요자의 욕구에 대한 지식을 신속하게 공유토록 함으로써 산업전반의 경쟁력 향상에 기여하게 된다. 두 번째는 산업수준의 지식공유 유형으로서, 연관 산업내에서 공급자와 수요자간에 가치시스템상에서 지식 공유를 통하여 가치를 창출하고 경쟁력을 높이는가 하면, 경쟁사간에 지식과 정보 공유를 통해 국가산업 전체의 경쟁력을 높이기도 한다. 마지막으로 전략적 제휴방식에 지식공유 유형으로서, 제휴기업간에 고객 및 서비스 중심의 지식을 공유하여 신규 상품이나 서비스를 창출하고 이를 통해 경쟁력을 제고한다. 산업수준에서 공유가능한 지식의 유형은 지식경영의 적용사례를 분석하여 유추해 볼 수 있다(표1 참조).

[표1] 업종별 지식공유 대상 지식 사례

업종별(예)	지식공유 대상영역(예)
제조업	R & D, 시장관련 데이터, 전반적 경영지식
보험, 금융업	재무자본, 고객, 인적자본, 조언 및 솔루션 관련 지식
제약	약품개발
자동차	경쟁환경, 신차개발
엔지니어링, 건설	프로젝트 설계와 계획
첨단기기 제조	시스템 프로젝트 관리, 연구자의 전문지식, 제품개발, 영업
화학	제품, 특허
컨설팅	컨설팅 제안 및 수행지식

(자료원) Davenport, et al., 'Successful Knowledge Management Projects,' Sloan Management Review, Winter 1998 & 조남재·노규성, '지식경영 확산을 위한 정책적 과제', 정보통신정책연구원 연구보고서, 1998. 10.

3. 산업수준의 지식공유 실태

지식의 공유를 포함한 상호이익 추구적 제휴는 파트너십³⁾과 신뢰를 기반으로 한다 (Johston and Lawrence, 1988). 지금까지는 상호이익추구를 위한 협력과 파트너십이나 제휴가 그리 중요치 않았으나, 급속한 기술진보와 치열한 경쟁속에서 생존발전하기 위해서는 자신의 핵심역량을 중심으로 부족한 부분을 아웃소싱(outsourcing)하면서 상호이익을 추구하여야 하는 환경을 맞이하기에 이르렀다.

이에 정부도 상호협력과 지식공유를 통한 국가 산업발전을 도모하는 제도나 정책을 추진하기 시작했다. 대표적인 예가 공업단지 조성이나 공동연구단지 조성 등이다. 즉 정부가 벤처기업이나 중소기업 진흥을 위한 벤처 인큐베이터나 벤처빌딩 및 단지를 조성할 경우 기업간의 지식공동 창출, 확산 및 공유를 통하여 시너지효과를 통한 공동발전을 도모하고자 하는 목적을 가지고 있다. 또 기술력이 부족한 중소기업이나 대기업간에 공동기술개발을 촉진하기 위한 산업연구조합법이 제정 시행되고 있으며, 이에 따라 여러 산업에서 여러 조합이 결성되어 있다(김인수, 1999).

그러나 우리 기업문화는 지금까지 파트너십에 의하기보다는 치열한 생존경쟁을 기반으로 생성되어 왔다고 할 수 있다. 그러다 보니 이러한 단지나 조합은 상호협력과 지식공유의 문화결어, 상호불신 등의 원인으로 인해 지식을 공유하고 협력하기보다는 서로 취약한 지식을 독점하려는 경향을 보이면서 지식공유를 저해하고 지식축적 면에서 영세성을 면치 못하고 있다. 또한 정부의 지식제공 활동 부진, 공동개발의 활성화 부진에 의한 정보 및

3) 파트너십(Partnership)이란 장기간의 계약, 상호협력, 위험과 이익의 공유, 공동 의사결정 등을 반영한 활동중인 관계를 말한다(Henderson, 1990).

지식공유시스템 부재, 세계적인 표준화 활동에의 참여 부진에 의한 정보 습득 미진 및 우리 의견 반영 불가 등 국가 정책적 측면에서도 산업지식의 공유를 위한 환경이 부재한 실정이다(김정호 등, 1999).

4. 산업지식 관련 연구

현재 산업수준의 지식유통이나 공유에 관한 연구는 아직 미미한 실정이다. 김인수(1999)는 지식경영의 연구방향을 4가지 수준으로 나누고, 이 중 사회적 수준에서의 연구는 별로 없다고 지적하면서 기업과 기업간, 조직과 조직간에 지식의 흐름과 창출이 효과적으로 일어나야 전체 사회의 효율이 제고된다고 하였다. 그러나 구체적인 지식공유 및 유통을 위한 대안은 제시하지 않았다.

조남재·노규성(1998b)의 연구는 산업수준의 지식공유 유형을 세가지로 분류하고 지식공유를 통한 가치창출 및 경쟁력 배양 효과를 논의했다. 또한 이 연구는 지식경영 활성화를 위한 정부의 역할을 국가, 산업, 기업 수준으로 나누고 산업수준의 지식관리 및 공유를 위한 정책적 대안을 4단계로 나누어 제시하였다. 그러나 이 연구에서도 산업수준의 지식유통을 위한 적극적인 대안은 제시되지 않았다.

김정호 등(1999)은 지식과 산업의 경쟁력과의 관계를 설명하면서 지식 공유의 원활화를 위한 시스템 필요성을 강조하고 공동개발, 공동활동 등에 의한 지식의 공유는 독점적 지위 및 생산성 향상을 도모케 한다고 하였다. 또 산업별 지식활용의 중요도를 점검하면서 대규모 설비투자를 기반으로 하는 우리의 주력산업은 지식의 공유를 통한 발전방향을 모색하는 것이 바람직하다고 지적하였다.

그들은 산업의 지식화전략으로 ① 단절된 지식활동 흐름의 연결, ② 산업유형별 지식활동의 중점을 차별화, ③ 지식활동 참여주체의 확대, ④ 참여주체간 지식공유 확대, ⑤ 정부 및 협회의 지식활동 촉진자 역할 등 광범위한 대안을 제시하였다. 그러나 이들의 연구도 시장의 개념을 도입하여 지식의 유통을 활성화하는 대안은 제시하지 않았다.

이외에 김성수·김영수(1999)는 기업간 협력을 통한 기술이전 등 다양한 지식이전 대안과 그의 장벽 및 해결방안을 제시하였다. 한편 기술시장의 활성화를 위한 연구로서, '개별 기술가치 평가모델'이라는 연구가 있다. 즉 중소기업청(1998)은 선진국에서는 이미 기업이나 개인이 소유한 기술을 상품화하여 매매 이전 등 기술유통이 활발해지는 점을 감안, 기술시장의 활성화를 목적으로 기술평가모델에 관한 연구를 시행하였다. 물론 이 연구는 기술이 지식의 범주에 포함된다는 측면에서 산업지식으로서 기술의 지식유통에 관한 연구에 포함된다고 할 수 있으나, 전반적인 산업지식의 공유 및 유통에 관한 연구는 아니다.

4. 지식시장의 개념과 시장의 성립조건

4.1 지식시장의 개념과 구성요소

지금까지 논의되어 온 지식시장은 조직내의 지식 거래를 대상으로 하고 있으나, 본 연구는 산업수준의 지식시장으로서 조직간 혹은 산업간의 지식유통을 중심으로 논의를 전개하고자 한다. 통상 지식의 흐름은 일종의 거래로서 재화와 서비스가 시장에서 거래되는 것과 같은 시장 메카니즘에 의해 이루어진다(Prusak and Cohen, 1998). 따라서 지식시장에는 교환되는 상품으로서의 지식을 상호 만족스러운 가격으로 교환하는 지식구매자와 지식판매자가 있고, 시장정보를 활용하여 구매자와 판매자를 연결해주는 중개인이 있다.

지식구매자(buyer)는 자신의 일을 수행할 때 혹은 문제에 직면할 때 이를 해결하기 위해 지식을 구하고자 하는 지식 수요자이다. 반면 지식 판매자(seller)는 특정 주제에 관한 지식을 제공하는 지식공급자로서 명시적 지식을 제공할 수 있는 개인이나 집단, 묵시적 지식을 제공할 수 있는 개인들로 나누어 볼 수 있다. 중개인(broker)은 지식구매자와 판매자를 연결하는 역할을 한다. 그는 지식거래를 성사시키기 위해 지식판매자와 구매자에 관한 정보 뿐 아니라 지식지도와 지식인pool을 가지고 있어야 한다. 특히 중개인은 지식판매자에게는 판매의 동기부여를, 그리고 구매자에게는 지식의 품질과 신뢰성을 주어 지식유통이 원활히 이루어지도록 관리해야 한다. 또한 지식시장에서의 거래는 참여자 모두 신뢰할 수 있어야 하고 어떤 방식으로든 거래로부터 이익을 얻을 수 있어야 이루어진다(Davenport and Prusak, 1998). 특히 지식판매자는 지식공유로부터 얻을 수 있는 기대수익이 지식을 독점하여 얻을 수 있는 가치보다 커야만 지식을 판매하고자 할 것이다.

지식시장 성립조건

지식시장이 성립되기 위해서는 지식을 거래할 수 있는 기준으로서 합리적인 가격(가치)가 존재해야 한다. 지식의 가격부여는 지식에 대한 가치평가로부터 시작될 수 있다. 개별 지식의 평가란 대체로 개별 지식을 대상으로 그 지식이 어떠한 가치를 지니고 있으며, 상업적 가치가 있는 지식인가를 가늠할 수 있도록 제시해주는 평가활동을 말한다(중소기업청, 1998). 따라서 지식의 미래수익가치를 현재가치화하여 금액으로 환산하고 이를 거래의 기준으로 활용할 때 지식평가라 할 수 있다.

그러나 지식에 대한 가치를 평가한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 물론 통상적으로 개인적인 차원의 지식은 저술이나 연구에 소요되는 시간이라는 형태로 혹은 통신과 교육매체에 의한 금전적 보수라는 형태로 그 대가가 지불된다는 측면에서 간접적으로나마 가치가 부여되었다. 그러나 이러한 형태의 가치는 개인의 특정 지식의 측정에 국한되어 평가된다는 한계를 가지도 있다. 따라서 지식이 시장에서 유통되도록 하기 위해서는 보다 보편적인 가치 평

가방법 내지는 모형이 필요하다. 지금까지 이용되고 있는 기술지식에 대한 가치평가 방법⁴⁾에는 시장접근법, 비용접근법 및 소득접근법 등 세가지가 있는데, 현재 개별 지식의 평가방법으로 유일하게 사용되고 있는 다우의 '기술요소평가법'⁵⁾은 소득접근법에 해당한다.

한편 지식의 가격체계는 지식에 대한 평가근거의 타당성, 가격 산정의 적정성 및 보상체계의 보완기능 등에 의해 합리적으로 결정될 때 지식 구매자들은 필요로 하는 지식을 기꺼이 구매하고자 할 것이다.

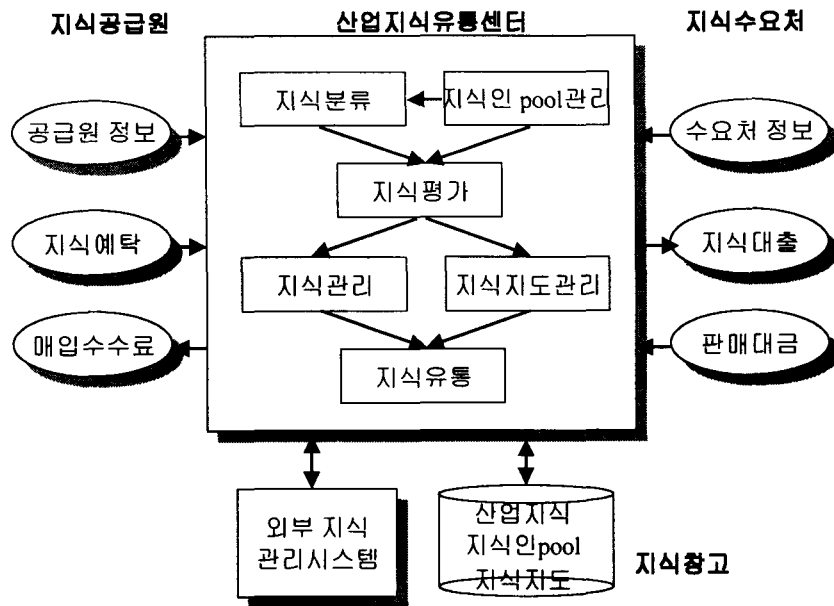
또한 지식시장이 활성화되기 위해서는 지식유통시스템과 지식창고의 구축도 필요하지만, 무엇보다도 참여자들간의 상호신뢰가 형성되어야 한다. 지식의 가치평가는 평가자의 주관성이 개입되고 지식의 거래는 중도 취소가능성을 내포하고 있어 상호신뢰가 없으면 지식시장이 거래수단으로서의 기능을 지속적으로 발휘할 수가 없다. 또한 중개인은 지식의 소재를 알려주는 시장신호(market signals)를 감지할 수 있어야 한다. 조직내에서는 일반적으로 잠재적인 지식 판매자의 직함이나 직위, 학위 등의 시장신호가 존재하며, 공식적인 네트워크나 동호회 등에서도 신호가 감지된다(Davenport and Prusak, 1998). 그러나 산업수준의 시장신호를 찾는다는 것은 무척 어려운 일이기 때문에, 중개자가 시장신호를 적극적으로 찾고 가급적 시스템화하여야 할 것이다. 이에 해당하는 것이 지식지도나 지식인 pool일 것이다. 더구나 완전경쟁시장은 완전한 정보가 존재한다는 것을 가정하기 때문에 시장에 접근하는 사람은 누구든지 제공가능한 지식의 종류와 가격체계, 지식수요층과 지식지도 등에 대한 정보를 얻을 수 있어야 할 것이다. 이를 위해서도 중개자는 시장관련 정보를 잘 갖추도록 노력해야 한다.

III. 산업지식유통시스템 모형

본 연구에서 제안하고자 하는 산업지식유통시스템 모형은 [그림 1]과 같다. [그림1]에서 볼 수 있듯이, 이 모형은 산업수준의 지식을 공유하고 활용토록 하기 위하여 지식에 대한 가치평가, 이에 대한 집중화된 축적 및 네트워크화와 적절한 보상, 축적된 지식의 구매(대여) 업무를 수행하는 '산업지식유통센터'와 각종 산업지식의 유통을 위한 '산업지식은행시스템'과 '지식 네트워크'로 구성된다.

4) 시장접근법은 자발적인 의사로 지식을 거래하는 구매자와 판매자 사이에서 교환되어지는 지식의 가격을 비교함으로써 유사한 지식의 가치를 평가하는 방법이다. 비용접근법은 지식이 줄 수 있는 장래의 효용을 조달하기 위해 필요한 금액을 산정하고 그것을 가지고 장래에 얻을 수 있는 편익의 가치로 간주하는 평가방법이다. 소득접근법은 지식의 창출 및 구축비용과는 관계없이 그 지식이 지니는 소득창출능력에 초점을 맞추는 산정방식이다(중소기업청, 1998).

5) 기술요소평가법은 지적자산의 유용성과 경쟁우위성을 측정, 이들 요소를 기준으로 지식의 미래현금의 증가분을 현재가치로 환산하여 가치를 산출한다(오성중, 1999).



[그림 1] 산업지식유통센터의 운영모형

1. 산업지식유통센터의 기능

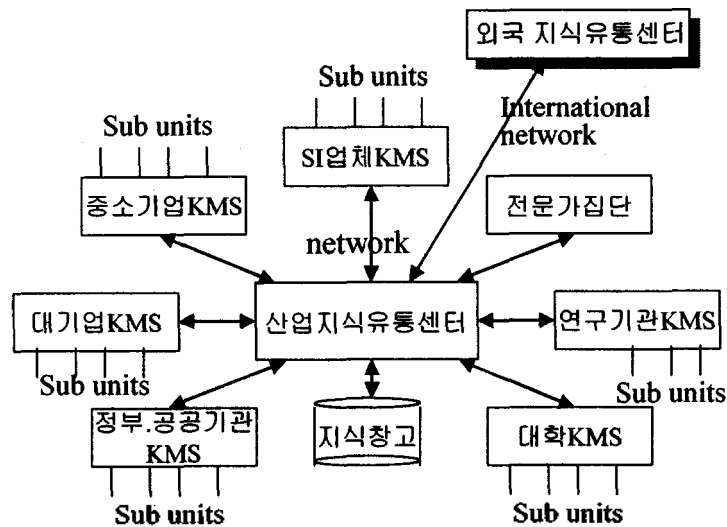
산업지식유통센터는 산업수준의 지식을 공유하고 활용토록 하는 구심적 역할을 하는 중개자(기관)이다. 이 센터는 국가적 차원에서 기업과 개인들이 제공하는 지식의 가치를 측정하고 이를 관련 기업들이 활용할 수 있도록 중개하고 매개하는 역할을 수행하는 국가적 차원의 지식유통기관을 의미한다.

이와 유사한 역할을 수행하는 기관으로 미국의 국립기술이전센터(NTTC: National Technology Transfer Center)를 들 수 있다. NTTC는 초기에 미 연방정부에서 지원한 연구소, 대학 등의 연구결과들을 산업계와 벤처투자자들에게 연계시키는 업무를 하기 위해 시작했다(중소기업청, 1998). 그러나 최근에는 각종 기술에 대한 수요자와 공급자를 연결시켜주는 기술지식 유통센터로 기능을 확대하였다.

본 연구의 산업지식유통센터는 산업 차원의 지식수요자와 공급자를 만나게 하고 적절한 가격과 보상으로 지식을 공유하고 유통하도록 하는 것을 기본 기능으로 한다. 이런 기본 기능의 원활한 수행을 위하여 지식의 수요자와 공급자들이 만나도록 하기 위한 산업지식 portal service, 지식은행시스템 및 유통망 관리, 지식의 업종별, 기능별 및 요소별 분류 정리 및 축적, 개별 지식에 대한 가치 평가와 수요 예측, 단위별 지식 수요로부터 턴키방식의 지식 전수에 이르기까지 수요자의 지식 요구 대응, 지식지도 작성 및 관리, 보상시스템 구축 및 관리, 지식 공급원(source) 관리, 지식수요자 관리, 지식전문가 pool 구성 및 관리, 전문 지식 서비스 제공자의 소개 및 연계 등의 기능을 수행해야 할 것이다.

2. 지식은행시스템의 역할

산업차원의 지식은 은행에서 돈을 예금하고 대여해주는 것과 유사한 흐름을 갖고 있다. 따라서 산업지식은행시스템은 공급자의 지식을 예치하고 수요자에게 적절한 대금으로 지식을 유통시키는 역할을 한다. 이를 위해 이 시스템은 지식에 대한 가치평가, 이에 대한 집중화된 축적 및 네트워크화와 적절한 보상, 축적된 지식의 구매(대여)과정을 처리한다. 특히 산업 수준의 지식은 집중화된 중앙센터와 연결된 각 기업, 정부와 공공기관, 연구소와 대학 및 전문가 집단사이에서 원활하게 흘러야 하고 나아가 외국의 선진 기술과 지식이 들어오거나 우리 지식이 외국으로 판매될 때에도 외국의 지식유통센터와도 연결하여 효율적으로 처리되도록 할 수 있어야 할 것이다(그림 2 참조).



[그림 2] 지식은행시스템 모형

* KMS: Knowledge Management System

* 정부·공공기관 KMS : 정부가 국가의 지식과 정보를 통합관리할 수 있도록 하기 위하여 국가정보화센터를 전속코자 하는 기관이 국가지식센터이다(강호규, 1998).

3. 지식네트워크의 개요

지식경제시대에는 협력을 통하여 참여자간에 상호 보완적인 핵심역량을 묶어 더 많은 가치를 창출할 수 있도록 하는 네트워크의 구축을 필요로 한다. 일반적으로 상호 이익증진을 위한 네트워크는 공급업체, 협력업체, 유통업체, 제조업체, 나아가 경쟁업체간에 구축하여 전략적 제휴나 아웃소싱 형태의 협력을 모색하는 조직 변혁방식으로 이해되고 있다. 특

히 지식이란 교류와 공유를 통하여 더욱 발전하고 새로운 지식으로 재창조되기 때문에, 지식네트워크는 매우 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 미국의 실리콘밸리지역에서는 기업간의 네트워크나 사람들간의 교류를 통하여 지식이 원활하게 유통되고 그 결과 또 다른 지식이 창출되고 있다(Allee, 1997).

일본의 경우에도 동종업종은 물론 이업종간에도 서로 모여 지식을 공유하는 연구회가 활성화되어 있다. 이런 연구회는 기업간의 지식 공유에 상당히 효과적으로 이용되고 있다(김인수, 1999). 특히 업종이 다를 경우, 경쟁적 입장이 아니므로, 상호간에 경영, 마케팅, 기술 분야의 지식을 자유롭게 공유할 수 있어 많이 결성되고 있는 것이다.

여기에서의 지식은행시스템 구성을 위한 지식네트워크(knowledge network)는 기업, 정부 부처, 공공기관, 학교, 연구기관, 지식인 개개인인 하위단위(sub unit)로 연계된 지식공유 및 유통을 위한 네트워크를 의미한다. 원활한 지식의 유통을 위한다고 해서 모든 지식을 다 구입해서 지식창고에 저장할 필요는 없다. 오히려 지식네트워크를 구축하고 지식지도를 관리함으로써 필요할 때에 지식수요자와 공급자를 연결할 수 있는 환경을 구비하면 된다.

이 네트워크에는 교수, 연구요원, 산업계전문가 등의 전문지식인, 지식서비스를 본업으로 하는 프리랜서, 퇴직 경영자 및 실직 전문가 등으로 구성된 지식인 네트워크도 포함되며, 이외에 각 자치단체와 대학이 연계한 테크노파크, 벤처인큐베이터, 연구조합 등도 지식네트워크의 한 유형에 포함될 수 있다.

IV. 장애요인과 해결대안에 관한 논의

가장 먼저 생각할 장애요인은 지식경영 및 지식관리 전문가의 부족 현상이다. 이제 몇몇 기관이 전문가 양성 교육을 시행하고 있으나 이것으로는 태부족일 것이다. 따라서 정부 차원의 지식전문가 양상을 위한 제도와 지원이 적극 추진되어야 할 것이다. 지식관련 전문가로는 우선 지식경영을 위한 지식 획득, 분배, 효과적인 활용의 프로세스를 관리하는 경영자로서 지식경영자(CKO : Chief Knowledge Officer)와 지식요구파악, 지식신호 감지, 지식가격 산정, 지식지도관리, 지식창고 관리 및 지식관리시스템 관리 등 실무적인 책임을 지는 지식베이스관리자(KBA: Knowledge-Base Administrator)를 들 수 있다.

또 다른 장애요인은 지식공유문화의 결여를 들 수 있다. 이를 해소하기 위해서는 각 기업들도 노력해야 하지만, 국가적 차원의 지식공유문화의 창달을 위한 정책이 필요하다. 가급적 지식공유를 위한 법·제도를 개발하고 이를 토대로 지식을 공유토록하는 지원책을 마련, 시행해야 할 것이다. 그 대안의 하나로 다양한 분야에서 크고 작은 지식유통센터를 설립하여 지식과 정보의 유통이 자연스러운 현상이 되도록 하면 문화가 형성되는 데에 기

여할 수 있다.

특히 신뢰를 높이고 점진적으로 지식유통을 확대하기 위해 지식유통 프로세스를 명확하고 투명하게 운영하여야 한다. 지식 예탁자의 경우, 가치부여액에 대해 불만이나 의문을 제기할 수 있다. 따라서 정확한 가치 산정 기준과 근거가 제시되고 필요시 수요예측도 해야 한다. 또 지식 구입자의 경우, 구입의사를 애매하게 표시하다가 지식을 인수한 후에 구입의사를 번복할 수 있다. 이 때 지식이 유출되거나 판매 지식을 불법으로 거래될 위험성이 내포되어 있다. 이와같은 위험에 대비하는 법과 제도적 장치를 마련할 필요가 있다.

지식공급자와 구매자가 얼마나 나타날 것인가 하는 문제도 생각해 볼 필요가 있다. 지식공급자가 '무엇을 이유로 지식 공급해야 하나?'를 고민할 경우 심각한 문제가 발생한다. '지식'이란 엄청난 투자로 얻은 개인이나 회사의 귀중한 자산이다. 따라서 지식소유자는 지식을 내놓을 명분과 실리가 있어야 지식을 제공할 것이다. 이에 적정한 가격도 중요하지만, 여러 가지 유인책이 필요하다. 예를 들어, 세제상의 혜택을 준다던가 국가의 중요한 지식 등 필요한 지식을 획득하고자 할 때 우선순위를 준다던가 하는 방안이 필요한 것이다. 반면 지식수요자는 양질의 지식을 저가로 제공받지 못하면 지식을 구입할 이유가 없다. 실 효성있는 지식을 현실성 있는 가격으로 구입할 수 있어야 하고 구매한 지식으로 그 이상의 가치를 창출할 수 있어야 한다.

매우 중요한 장애요인으로서 아직 개별 지식 가치 평가방법이 부재하다는 사실이다. 최근 정부는 지식자본의 평가방법 연구과제를 추진한 바 있다. 그 방법에 의할 경우 한 조직의 지식자본의 가치총량은 평가가 가능하다. 그리고 현재 이용되고 있는 여러 평가방법들 역시 대부분 지식자본의 총량적 가치산출에 초점이 맞추어져 있다(Kaplan and Norton, 1996; 조남재·노규성, 1998b; 오성중, 1999). 그러므로 이들 방법으로는 개별 기술에 대한 평가를 할 수가 없다. 이에 개별적 지식의 가치 평가방법과 모형 연구개발 필요성이 대두된다.

정작 산업지식유통센터 설립 및 지식은행시스템 구축에 나서는 기관이 없다면 이 또한 문제가 아닐 수 없다. 이에 엄청난 투자가 요구되지만, 수익성은 불투명하다. 따라서 누구도 선 듯 나설 수가 없다. 결국 정부가 주도적으로 나서서 공공성과 수익성을 확보할 수 있는 기관을 선정, 자금을 지원하여 시스템을 구축하도록 유도하는 방안이 필요하다. 일단 센터와 시스템이 구축되고 지식유통이 시작되면 지식 유통이 활발히 이루어질 수 있는 기반이 마련될 것이다.

이상의 장애요인에 대한 해결책은 대부분 정부의 역할과 무관하지 않다. 캐나다의 경우, 국가경쟁력 회복을 위해 범국가적 네트워크를 구축, 지식유통과 확산 및 활용의 원활화 등 정보와 지식을 손쉽게 이용할 수 있는 지식인프라 구축에 정부가 발벗고 나섰다. 미국, 영국, 일본, 싱가포르 등 선진제국도 지식기반경제 구축을 위하여 정부가 엄청난 역할을

수행하고 있다. 우리의 경우도 산업차원의 지식기반이 취약한 현실과 산업지식의 유통에 관한 전략적 중요성을 감안할 때 정부의 종합적인 대응책 마련과 그 시행이 시급히 요청된다.

V. 결론

본 연구는 지식경제시대에 지식공유를 통한 국가 경쟁력 강화를 위한 산업수준의 지식유통방안에 대한 연구로서 산업지식유통센터, 지식은행시스템 및 지식네트워크로 구성된 산업지식유통시스템 모형을 제시하였다. 그러나 이 대안은 사업적 측면보다 국가경쟁력의 기반 구축 및 공공이익적 차원이 강조되므로 정부의 강력한 추진의지와 정책적 배려가 요구된다. 특히 국가 산업의 지식생산성 향상을 추구한다는 관점에서 공공성과 수익성(전문성)을 갖추고 관련 기술과 노하우를 축적한 민간차원의 공공기관이 센터의 설립 및 운영주체가 되어야 사업성격상 성공 가능성이 커질 것이다.

본 연구의 아이디어는 국내 산업정보유통센터와 지식네트워크를 조기에 확보하는 대안으로서 산업지식 유통활성화에 기여하고 나아가 선진국의 기술과 지식을 용이하게 구입, 유통시키는 대안으로도 역할을 할 수 있을 것이다. 특히 이 아이디어가 구현되고 세계적 수준으로 확대될 경우, 세계적 수준의 지식유통 원활화에도 한 역할을 할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구는 기존 연구나 자료의 부족으로 인해 제시한 모형의 타당성 검증 부족, 모형제시 과정상의 논리적 객관성 부족 등의 한계를 가지고 있다. 따라서 하나의 탐색적 연구로 제시된 모형에 관하여 추가적인 보완과 연구가 요구된다. 따라서 본 연구는 ① 지식유통센터 및 지식은행시스템 구축을 위한 설계방안에 관한 연구, ② 지식의 유통에서 중심을 이룰 가격결정기준으로서 개별지식의 가치평가 방법 및 모형의 개발에 관한 연구, ③ 시장 메카니즘에 의한 지식유통에 관한 실증적 연구 등의 미래 연구시사점을 준다.

본 연구의 제안이 정부의 관심과 정책 추진 및 산업계과 지식인들의 적극적인 참여로 현실화된다면, 지식기반이 열악한 산업과 자금 및 인적자원이 부족한 중소기업의 지식경영 활성화에 기여하고 선진국과의 지식네트워크를 통한 선진국의 첨단기술과 지식의 도입 활성화에 기여함으로써 지식경쟁력 강화를 통한 국가 경쟁력 향상에 크게 이바지 할 것으로 판단된다. 이에 본 연구는 산업수준의 지식경영 활성화를 위한 산업지식유통에 관한 연구의 시급성이 될 것을 기대하며, 향후 이 분야에서 보다 많은 연구가 이루어지기를 기대한다.

참고문헌

- 강호규, '정보사회에서의 지식경쟁력강화 방안', 한국전산원, 정보화정책이슈 98-12, 1998. 12.
- 김성수·김영수, '기업간 협력을 통한 지식이전의 장벽 및 해결방안에 관한 연구', 지식경영 심포지엄(지식경영과 한국의 미래), 1999. 4.
- 김인수, 지식경영과 경쟁력: 학문적 연계성과 연구방향, 제2회 지식경영 학술심포지엄 논문집(매일경제신문), 1999. 5. 8, pp. 1-24.
- 김정호, 복득규, 장성원, 고정민, '7. 한국 산업의 지식화전략', 지식경영 심포지엄(지식경영과 한국의 미래), 1999. 4.
- 김창욱, '왜곡되고 있는 국내지식기반', 지식경제리포트 99-01, 현대경제연구원, 1999. 1, pp. 12-17.
- 오성중, '기업의 지적자산 평가방법', 지식경제 리포트 99-09, 현대경제연구원, 1999. 5, pp. 6-8.
- 조남재·노규성, 경영정보시스템: 전략적 비전 실현을 위한 접근법, 세영사, 1998a.
- 조남재·노규성, '지식경영 확산을 위한 정책과제', 정보통신정책연구소 연구보고서, 1998b.
- 중소기업청, 개별 기술가치 평가모델, 98용역보고서, 1998.
- Allee, Verna, *The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence*, Butterworth-Heinemann, 1997.
- Bair, J., J. Fenn, R. Hunter, and D. Bosik, 'Foundations for Enterprise Knowledge Management,' GarterGroup, April 1997.
- Bohn, R. E., 'Measuring and Managing Technological knowledge,' Sloan Management Review, Fall 1994.
- Cortada, James W., *Rise of the Knowledge Worker*, Butterworth-Heinemann, 1998.
- Davenport, T. H. and L. Prusak, *Working Knowledge*, Harvard Business School Press, 1998.
- Drucker, P. F., *Post-Capitalist Society*, Harper Press, 1996.
- Henderson, J. C., 'Plugging into Strategic Partnership: The Critical IS Connection,' Sloan Management Review, Spring 1990.
- Johnston, R. and Lawrence, P. R., 'Beyond Vertical Integration - The Rise of the Value-adding Partnership,' *Harvard Business Review*, July-August 1988.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton, *Balanced Score Card*, Harvard Business School Press, 1996.
- Myers, P. S.(ed.), *Knowledge Management and Organizational Design*, Butterworth-Heinemann, 1997.
- Neef, Dale(ed.), *The Knowledge Economy*, Butterworth-Heinemann, 1997.
- Nonaka I. and H. Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company*, Oxford Univ. Press, 1995
- Prusak, L. and D. Cohen, '10. Knowledge Busyers, Sellers, and Brokers: The Political Economy of Knowledge,' Neef, Dale(ed.), *The Knowledge Economy*, Butterworth-Heinemann, 1998, pp. 137-159.