

지적자본경영 전망에 관한 탐색적 연구: A연구원 사례를 중심으로

An Exploratory Research on Intellectual Capital Management: Case Study for A Research Institute

김수정 서강대학교 경영전문대학원 경영컨설팅학과 박사과정 (philostella@empal.com)

김승철* 서강대학교 경영전문대학원 경영컨설팅학과 교수 (kimsc@sogang.ac.kr)

ABSTRACT

Compared to the industrial society, the knowledge-based economy of the 21st century has placed importance on intellectual capital as a sustainable competitive advantage of an organization. The ownership, creation, and interaction of intellectual capital is emerging as the main challenges of the management and, moreover, it might extend to the issue of intellectual capital management. This research found that the exploitation and sharing of knowledge was more efficient in a networked organization through a case study for A research institute, which attempted intellectual capital management domestically for the first time. The contribution of this exploratory research is to suggest new perspectives on the ownership of intangible asset, the evaluation of knowledge-based product, and the competitive advantage and complementarity of an organization in the knowledge-based economy. The limitation is that this research is just exploratory due to the inaccessibility of data. If the intellectual capital management would be more common, the diverse researches should be empirically carried out.

Keywords : Knowledge-based economy, Intellectual capital, Sustainable competitive advantage, Intangible asset

1. 서론

최근 국회에서 제정된 「지식재산기본법」 실시로 지식재산과 관련된 다양한 이슈에 대해 많은 사람들이 주의를 환기하게 되었다. 「지식재산기본법」은 경제 발전을 위한 올바른 지식재산활용법에 관한 방향을 제시해 줄 것으로 보이지만 다소 늦은 감이 있다. 선진국에서는 기업들로 하여금 무형자산을 측정·공시하도록 함으로써 무형자산창출을 증진시키기 위한 정부

차원의 노력을 지속해 왔는데, 유럽연합에서 발표한 무형자산 측정·보고관행에 대한 보고서가 대표적이다 (Zambon, 2003). 이 외에도 실무자관점에서 지적자본 측정과 경영이슈를 다룬 국제회계사연맹(IFAC)의 보고서(1998)나 덴마크정부가 발표한 지적자본보고서에 관한 가이드라인(2003) 등은 국내의 지적자본에 대한 인식과 대응이 뒤쳐져 있음을 보여준다. 그러나 「지식재산기본법」 제정과 시행을 계기로 우리사회에 지적자본경영에 대한 논의가 다시 활성화되기를 바라며 지적자본경영을 시도한 국내사례를 소개하고자 한다.

이 시대의 두드러진 특징은 정보통신기술의 비약적

* 교신저자

논문접수일: 2011년 11월 2일; 게재확정일: 2011년 12월 23일

발달, 세계화와 분절화(Glocalization)의 동시 확산으로 요약될 수 있다. 특히 정보통신기술의 발달은 인간의 지식자원과 창조성, 조직화능력과 관계가치 등을 성과로 나타내는 과정을 단축하고 그 영향을 극대화시킨다. 조직경영에서도 조직성과를 나타내는 새로운 개념과 방식들이 등장했는데, 무형자산의 중요성이 증대하면서 주목받게 된 지적자본경영이 그 중 하나라고 할 수 있다. 자원기반경쟁, 핵심역량, 학습조직, 전략중심조직 등의 개념이 경영학에 등장하기 전부터 경영자들은 경험과 노하우를 통해 조직구성원의 지식이 경영성공의 핵심이며, 조직의 지속적 번영여부가 조직구성원과 조직지식에 대한 체계적 접근에 있다는 것을 깨닫고 있었다(Davenport & Prusak, 1998). 기업을 블랙박스로 보고 투입자원과 산출제품, 시장을 분석한 경제이론과 달리, 다수의 경영학자들은 블랙박스내부의 역학관계인 투입자원을 가치 있는 제품·서비스로 변환시키는 관행과 프로세스에 내재한 지식, 일을 행하는 사람들이 조직의 생명요건을 인식하고 있었다.

21세기를 지식정보사회라고 통칭한다면 우리는 정보(information)와 지식(knowledge)을 구분할 필요가 있는데, 이는 지식경영과 정보경영을 혼동해서는 안 된다는 당위성을 보여준다. 데이터관리와 정보자원 생산은 영리한 조직이면 비교적 쉽게 행할 수 있다. 그러나 정보의 활용방법에 대한 올바른 이해와 효과적인 수단·방법을 명확히 구축하지 못하면, 정보가 어느 정도 조직 내에서 유통되는 것 자체를 지식경영 수행으로 착각할 수 있다. 진정 필요한 것은 통찰력이며 정보관리만으로는 최고의 경영관행, 새로운 아이디어, 창조적인 시너지효과 등의 구축이 불가능하다는 사실을 경영자들이 깨닫게 되면서 정보가 아닌 지식의 중요성을 차별적으로 인식하게 되었다. 지식의 창출·평가·활용의 조직화가 중요하다는 인식과, 지식을 경영활동 전반을 통해 측정 가능한 방법으로 이해하고 증진시키려는 노력에서 '지적자본'이라는 개념이 창출되었다. 산업사회에서 노동과 자본의 관계가 주된 화두였다면, 지식경제시대에는 지적자본과

노동의 관계에 주목해야 하는 이유가 여기에 있다. 특히 지적자본(Intellectual Capital)이 기업경쟁력의 핵심원천으로 부각되면서 지적자본의 구성범주인 인적자본(Human Capital)과 인적자본이 만드는 구조자본(Structural Capital), 그리고 이들이 형성하는 관계자본(Relation Capital)의 수준과 상호관계는 최근 급속하게 주목을 받고 있다. 따라서 노동과 자본의 긴장관계는 지적자본의 소유와 창조, 상호관계에 관한 주제로 옮겨질 가능성이 크며(O'Donnell et al., 2006), 이는 경영의 핵심문제로 이어져 지적자본경영으로까지 확장될 수 있을 것으로 보인다.

본 연구에서는 이러한 문제의식 하에 국내 최초로 지적자본지표를 선정·측정함으로써 지적자본경영을 시도한 지식조직의 사례를 살펴보고자 한다. II장에서 선행연구를 살펴본 후 III장에서 해당 조직의 3개년(2004~2006)에 걸친 지적자본측정과 관리사례를 분석할 것이다. 이를 해외사례와 비교함으로써 국내에서 지적자본경영의 발전가능성을 탐색하고 IV장에서 지적자본경영의 필요성과 발전방향에 대한 함의를 제시할 것이다.

II. 이론적 고찰

1. 지식기반경제의 특성과 지적자본

1.1 지식기반경제의 특성

무형자산의 중요성이 강조되면서 무형자산을 기반으로 한 지식기반경제(knowledge-based economy)가 새로운 아젠다(agenda)로 등장하고 있다. 지식기반경제에서 지식조직을 효율적이고 효과적으로 경영하기 위해서는 무형자산의 특성을 이해할 필요가 있는데, 지식기반경제에서 나타난 새로운 현상과 특성은 다음과 같이 요약될 수 있다(Zambon, 2003).

첫째, 지식기반경제에서는 생산성과 효율성이 조직의 독특한 무형 인프라를 통해 향상됨으로써 국가경제와 기업이 성장할 수 있다. 과거에는 기술에 대한 투자증대, 구성원 교육확대, 정부의 R&D보조금증액

등과 같은 전통적 해법이 효과가 있었으나, 지속적인 생산성과 효율성증진을 위해서는 새로운 접근방식이 필요하다. 2001년 발간된 OECD보고서에 따르면 총요소생산성(multi-factor productivity)은 향상된 경영관행, 조직변화, 제품/서비스의 혁신적 생산방법 등을 통해 효율성증진의 결과를 반영한다. 거시적 차원에서 총요소생산성은 조직인프라를 의미한다고 볼 수 있는데, 총요소생산성이 기술진보와 지식에 좌우되는 노동과 자본으로 설명된다면, 조직인프라는 회사가 조직된 방식으로 설명될 수 있다. 조직인프라는 정보기술이나 내부프로세스와 같은 무형자산을 포함하고 있으며, 성장을 위해선 조직인프라 내에서 생산요소 간 상호작용이 끊임없이 일어나야 한다.

둘째, 기업특성이 법적으로 정의된 닫힌 형태에서 유연한 연합네트워크 및 열린 시스템으로 변해가면서, 기업들은 공동연구와 사업수행에 초점을 맞추고 있다. 이런 변화의 핵심동인은 가치창출과정에서 중심역할을 수행하는 무형자산이라고 할 수 있다. 점차 회사 네트워크 구성원 간에 구별이 모호해지고 있으며, 많은 조직들이 통합적 관점에서 무형자산과 관련된 업무와 정책에 대해 주의를 환기시키고 있다.

셋째, 무형자산이 핵심역할을 하는 지식기반경제는 매우 취약하며 위기관리가 힘들 수 있다. 2002년 당시 연방준비제도이사회(Federal Reserve Board)의장이었던 Greenspan은 미국의회보고서에서 무형자산을 “개념적 자산(conceptual asset)”으로 언급한 바 있다. 그는 개념적 자산이 가치평가에 중요한 몫을 차지하는 경제는 정당성을 지속하는데 약점(vulnerability)이 있다고 보고, Enron의 급격한 몰락사례는 ‘신뢰와 명성은 기업의 핵심자산이지만 하룻밤 새 사라질 수 있음’을 보여준다고 지적하고 있다. 이처럼 무형자산에 내재된 위험성은 측정과 평가, 지속성에 대한 예측의 필요성을 반증한다.

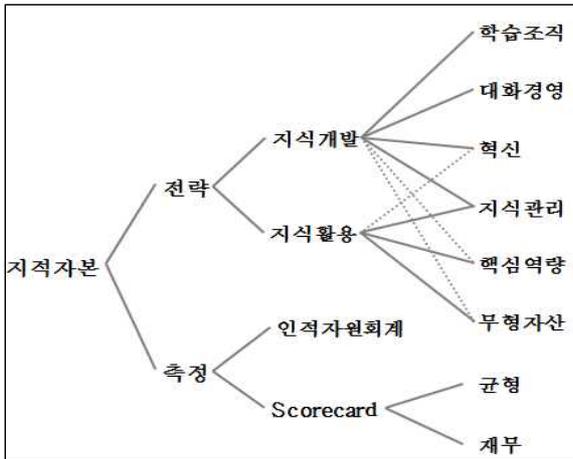
넷째, 지식기반경제에서는 경영자, 투자자, 정책입안자들의 필요를 충족시키기 위한 새로운 정보구조가 필요하다. 이는 본 연구의 주요내용을 구성하고 있는 지적자본측정·평가 및 외부공시와 밀접한 관련이 있

다. 정보비대칭을 사전에 예방하고, 현 재무회계의 문제점을 답습하지 않기 위해서는 사회적으로 표준화된 양식을 설정하는 것이 시급하다.

마지막으로 지식기반경제에서는 산업경제시대와 달리 수확체증의 법칙이 지배적 현상으로 등장했음을 지적할 수 있다. 이는 다수의 균형점이 존재하여 산업이 실제로 도달하기 전에는 최종 균형점이 어디에 있는지를 예측하는 것이 불가능함을 의미한다. 따라서 한 기업이 균형 상태를 깨고 경쟁자보다 우위에 서게 되면, 긍정적인 피드백 사이클(positive feedback loops)이 경쟁우위를 증폭시키면서 기업의 주도권을 강화시키게 된다. 균형으로부터의 이탈은 우수한 제품 및 서비스, 유통채널확대, 우발적 사건 등 어떤 요인에 의해서도 발생할 수 있다.

1.2 지적자본의 정의

지적자본은 지식창출·활용뿐만 아니라 지식과 성공(혹은 가치창조)의 관계를 파악하는 것에서 출발하여, 조직의 비가시적 가치인 지식을 측정·관리하는 측면까지 포함한 종합적 개념이다. 지적자본은 지식관리에 대한 사고 중 최근에 발전된 것으로 그 이론적 뿌리는 두 갈래의 경영사고 조류에서 찾아볼 수 있다 (Roos et al., 1997). <그림 1>에 도식된 바와 같이 지적자본의 개념적 뿌리의 하나는 전략계통으로 지식창조·활용은 물론 지식과 성공(혹은 가치창조)의 관계에 대한 연구이며, 다른 하나는 측정계통으로 전통적 재무지표와 함께 비재무적 자료를 측정·평가하면서 새로운 정보시스템개발을 추구하는 것이다. 전략계통 연구는 지식개발측면에서 학습조직, 혁신, 지식관리 등의 연구로 발전해 왔으며, 지식활용측면에서는 무형자산, 핵심역량, 지식관리 등의 연구로 발전해 왔다. 측정계통연구로는 회계분야에서 인적자원회계방식(Human Resource Accounting)을 통한 지적자본 측정시도(어수봉 외, 1999)가 있었으며, 1992년 개발된 Kaplan & Norton의 균형성과표(Balanced Scorecard)는 비재무적 성과까지 고려하여 성과창출동인(動因)을 찾아내고 이를 관리하기 위한 것이다.



*Source: Roos, J., Edvinsson, L., and Roos, G.(1997)

[그림 1] 지적자본의 개념적 뿌리

일반적으로 지적자본, 지식자산, 무형자산 등의 용어가 혼용되고 있지만, 엄밀한 의미에서 이들 개념은 조금씩 차이가 있으며 학문적 관점에 따라 다른 용어가 선호되고 있다. 예컨대, 지적자본은 경영학과 법학에서, 지식자산(knowledge asset)은 경제학에서, 무형자산(intangible asset)은 회계학에서 많이 쓰이고 있다. Sullivan(2001)은 광의의 개념으로 지적자본을 ‘미래조직성과를 창출할 수 있게 하는 가치를 지닌 잠재적 의식’ 이라고 제안한 바 있다. Itami(1987)는 보이지 않는 자산은 ‘고객신뢰, 브랜드이미지, 공급망 장악, 기업문화, 경영기술 등과 같은 자산으로 구성된다’고 기술하였다. 1991년 Skandia社의 지식자산담당이사(CKO)로 임명된 Leif Edvinsson은 지식자산이라는 용어를 처음으로 사용하면서 이를 ‘지식/경험/조직에 내재화된 기술력, 고객과의 관계, 전문가로서의 기술 등과 같이 기업에게 시장우위를 부여하는 항목(Edvinsson, 1997)’으로 정의함으로써, ‘부를 창출하기 위해 사용되는 지식/정보/지적재산권/경험과 같은 지적요소’라는 Stewart(1997)의 정의와 유사한 의견을 피력하였다. Brooking(1996)은 영업권(goodwill), 기업기능을 발휘하도록 하는 무형자산전체 또는 경쟁우위 강화요소 등으로 지식자산을 정의하고, 이는 시장자산/지적재산권/구조적자산/인적자산으로 구성된다고 설명하고 있다. Sveiby(1997)는 지식자산을 무형자

산과 동의어로 사용하고 있으며 이는 내부구조/외부구조/역량자산으로 구성된다고 설명하고 있다. 다양한 학자들의 견해를 종합해 보면, 회계학 상으로는 이미 특허권/지적재산권/저작권 등 지적자본의 일부를 인식한 바 있으나 지적자본은 더 포괄적 개념임을 알 수 있다. 조직의 지적자본은 주로 인적요소, 구조적요소들로부터 조달된 무형자산들의 운용결과로 나타나며, 이는 다시 지적자본형성에 활용된다.

본 연구는 선행연구에 기반 하여 지적자본을 가장 포괄적 개념인 구성원지식의 총합(인적자본)이자 이를 실용적으로 변형시킨 조직차원의 경쟁우위요소(구조자본), 외부관계를 통해 형성된 지식과 영향력(관계자본)의 총합으로 정의하기로 한다. 「지식재산기본법」은 지식자산을 ‘인간의 창조활동 또는 경험 등에 의해 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원, 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것’으로 정의하고 있다(지식재산기본법 3조 1항). 본 법에서 규정하고 있는 지식재산 또한 지적자본의 정의와 유사한 것으로 조직 가치를 창출할 수 있는 모든 것을 의미한다고 볼 수 있다.

2. 지적자본연구의 흐름

2.1 지적자본연구의 이론적 배경

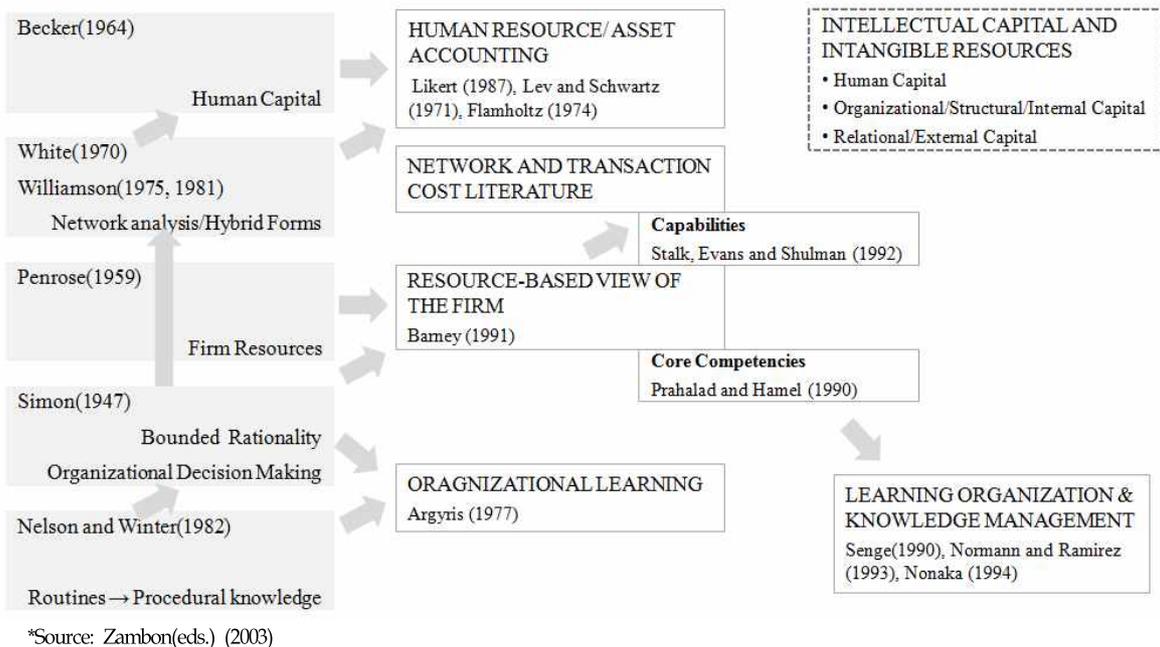
지적자본연구는 위대한 사상가들의 이론을 바탕으로 발전되어 왔다. 1992년 노벨경제학상 수상자인 Becker(1964)의 인적자본에 관한 연구를 바탕으로 인적자원과 인적자원회계개념이 발달되었다(Flamholtz, 1974; Lev & Schwartz, 1971; Likert, 1967). 네트워크 분석이론으로 유명한 White(1970)와, Williamson(1975, 1981)이 발전시킨 거래비용경제학은 열린 개념으로 조직의 정의를 확장시켰으며, 이에 기반 하여 지적자본은 인적자본과 구조자본, 관계자본을 포함하는 것으로 의미가 구성되어 왔다. 또한 Penrose(1959)의 기업성장이론은 Barney(1991)의 자원기반이론의 기반이 되었고, 이를 바탕으로 역량에 대한 연구(Stalk, Evans & Shulman, 1992; Prahalad & Hamel, 1990)가 수행되

어 학습조직과 지식경영연구(Nonaka, 1994; Senge, 1990; Normann & Ramirez, 1993)에 이르게 된 것으로 볼 수 있다. 한편, 제한된 합리성과 조직의사결정론으로 유명한 Simon(1947)의 연구와 Nelson & Winter(1982)의 진화경제학개념은 Argyris의 조직학습연구(1977)에 영향을 미쳤으며 지적자본연구에 기반을 제공해주었다(〈그림 2〉 참조).

1960년에서 1970년대에는 인적자본회계연구가 중점적으로 수행되었는데(Flamholtz, 1974), 인적자본측정 모델을 구축하기 위해 많은 이론적 노력이 있었음에도 실질적으로 기업의 관행에 영향을 미치지 못했다. 1990년대에는 지적자본과 관련해 많은 연구자들이 나타난 시기로 볼 수 있다. Stewart(1995)는 Fortune기 고문에서 기업은 눈에 보이는 소유물보다 지적자본과 같이 알고 있는 것에 보다 많은 관심을 가져야 한다고 주장했고, Drucker(1993)는 지식을 후기 자본주의 사회의 새로운 경쟁기반으로 보았다. Romer(1995)는 지식이 사용할수록 늘어나는 자산으로써 유일하게 무한한 자원임을 주장했으며, Nonaka & Dakeuchi(1995)는 일본기업의 지식생성과 활용방식을 통해 지식의 창조 및 전환과정(SECI process)에 대해 강조한 바 있다. 제조업에서 지식의 역할을 언급한

Leonard-Barton(1995)과 지식경영을 위한 가이드라인을 제시한 Davenport & Prusak (1998) 이외에도, 지적자본연구로 두드러진 행보를 보이고 있는 학자로 Sveiby와 Allee를 들 수 있다. Sveiby는 지식경영의 측정·평가방법을 제시하고(1997), 2000년 이후 지식근로자들의 성장과 개발, 기업전략형성과정에서의 지적자본 측정·평가차원으로 지식경영을 확대하고 있으며 이에 관한 연구와 컨설팅을 활발히 수행하고 있다. Allee(1999)는 지식경영을 통합과 변혁, 영적 교섭으로의 확장으로 제시하며, 지식의 가치창출네트워크와 진화과정을 통해 총체적으로 사회비전 통합의 길을 제시하고 있다.

한편, 1990년대에 학습조직과 지식경영이론의 발전과 더불어 기업조직을 자원기반/지식기반관점으로 이해하면서, 선진국 일부 기업들에서 지적자본의 틀을 개발·적용하는 사례가 나타나기 시작했다. 미국의 종합화학업체인 Dow Chemical은 자사의 가치플랫폼(Value platform)을 구성하여 이를 기반으로 특허데이터베이스를 구축하고 지적자산 확대를 위해 노력하기 시작했다. 스웨덴에 본사를 둔 비즈니스컨설팅기업인 Celemi社가 자사의 지적자본을 분류·측정하기위해 Sveiby가 창안한 무형자산모니터(Intangible asset



[그림 2] 지적자본연구의 이론적 배경

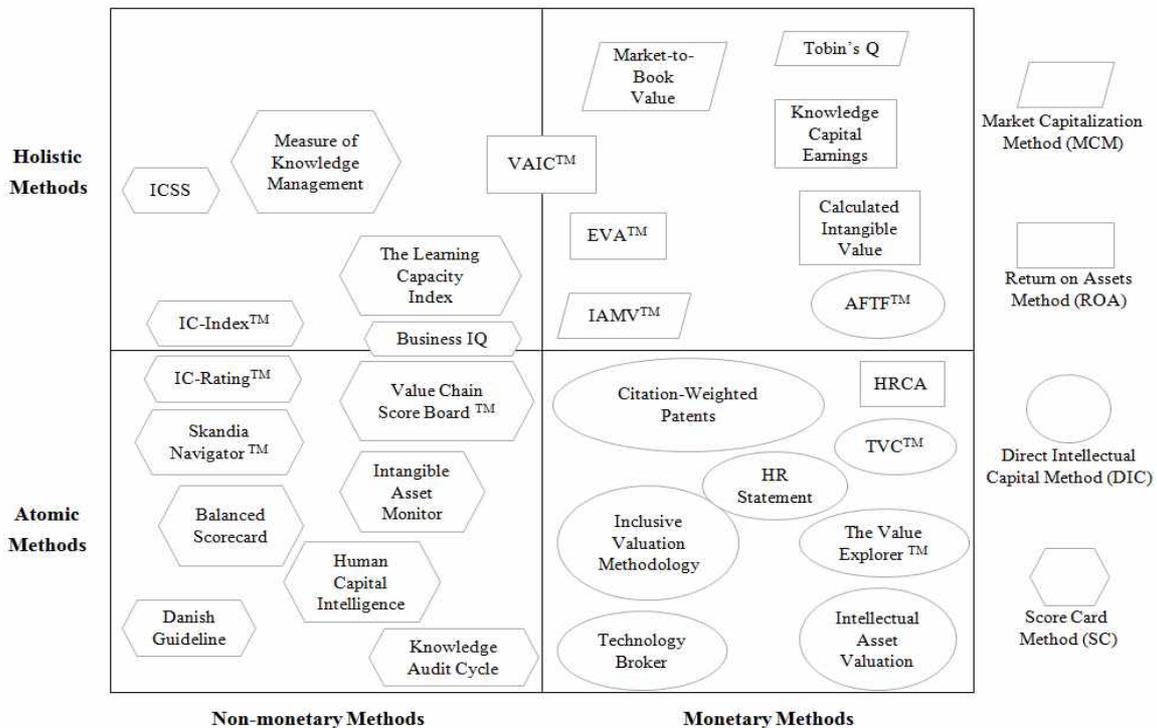
monitor)를 활용하기 시작한 것도 1990년대이다. 이러한 이론적·실무적 흐름 속에서 지적자본은 인적자본, 구조자본(내부자본, 조직자본), 관계자본(외부자본)이라는 보편적 형태를 갖추게 되었다.

2.2 지적자본측정과 평가에 관한 연구

지적자본측정·평가에 대한 전통적 접근방법은 대차대조표와 손익계산서에 의한 접근방법을 상호 보완한 것으로 볼 수 있으며, 지적자본과 물질자본사이의 유량(flow)도 저장(stock)과 마찬가지로 측정·관리되어야 한다. 지적자본을 포착하고 측정하는 종합시스템은 기업전략이나 목표에 근거를 두고 있으므로, 어떤 형태의 지적자본이 중요한가를 기업전략에서 나타내야 한다. 지적자본도입방안을 위한 본격적 학습이 필요한 이유는 현 단계에서 어떤 지적자본의 형태나 흐름이 다른 것들보다 더 중요한가를 판단할 수 있는 방법을 개발해야하기 때문이다. 지적자본시스템은 개별 조직에 특유한 것이기 때문에 조직단위 간이나 기업 간 의미 있는 비교가 어렵기 때문에 지적자본측정도

구들이 단일적으로 통합될 필요성이 대두되고 있다. 지속가능경영의 중요성이 강조되면서 기업의 triple bottom line, 즉 주주이익극대화라는 경제적 측면에서의 역할뿐만 아니라 사회적·환경적 측면에서의 역할도 중시되고 있는데, GRI(Global Reporting Initiative)는 이와 관련하여 지속가능경영보고서를 위한 가이드라인을 발표한 바 있다(2000, 2002). ISO29000의 제정 또한 지속가능경영을 위한 표준화된 규범으로 구성된 것으로 볼 수 있다. 이에 반해, 지적자본분야에서는 개별 학자들에 의한 지적자본측정·평가모델에 대한 연구가 주류를 이루고 있으며, 이는 무형자산의 속성상 일반화가 어렵기 때문인 것으로 보인다.

그렇다면 굳이 지적자본을 측정·평가하여 공시해야 하는 이유가 있을까? 이에 대해 Lev(2001)는 무형자산을 고려하지 않음으로써 야기될 수 있는 시장비효율성을 언급하고 있다. 공시된 자료상으로는 건전한 기업들이 순식간에 기업가치하락을 경험하면서 회계공시제도의 부적합성에 대한 논의가 2000년대 초반부터 꾸준히 이어지고 있다. Luft & Shields(1999)는 많



*Source: Sveiby(2001)를 참고하여 일부내용을 추가·보완함

[그림 3] 무형자산 측정모델 분류

은 무형자산들이 비용으로 잘못 분류되어 경영진의 의사결정을 오도하고 있다고 주장함으로써 무형자산에 대한 측정·평가의 필요성을 제기한 바 있다. Roos et al.(1997)은 지적자본과 주주가치와의 관계를 규명하는 지적자본지수(IC Index)를 제시하였고, Serenko et al. (2010)은 기존 연구를 바탕으로 지식경영의 분석방법을 제시하였다. 2000년 유럽의회에서는 세계에서 가장 경쟁력 있고 역동적이며 사회적 결함력이 큰 지속가능한 경제성장을 추구하기 위한 전략목표로서 유럽의회차원에서 EU국가들의 지적자본측정·평가를 실시하기로 결정하고, 매년 38개의 지표를 활용하여 EU 각국의 지적자본을 측정·보고하고 있다 (Andriessen, 2004).

Sveiby(2001)는 기존연구를 통해 개발된 지적자본 측정모델을 화폐적 접근법(monetary method)과 비화폐적 접근법(non-monetary method), 전체적 접근법(holistic method)과 개별적 접근법(atomistic method)의 두 차원을 적용하여 구분한 바 있다(〈그림 3〉 참조). 전체적 접근법은 조직에 활용 가능한 무형자산 전체를 측정·평가하는 것으로 조직 전체수준에서 파악 가능하며, 개별적 접근법은 개별 무형자산에 대한 측정·평가를 위한 방법이다. 지적자본을 측정·평가하여 이를 금전적 가치로 평가하는 것이 화폐적 접근법이며, 그렇지 않은 것이 비화폐적 접근법이다. 화폐적 접근법은 기업 간 인수·합병전략을 추진하거나 주식 시장에서 기업을 비교할 때 유용한 방법으로, 1990년대 이후 실무자들에게 폭넓게 이용되어 왔다. 반면, 비화폐적 접근법은 기업의 혁신정도 평가에 한정적으로 활용되어 왔으나 비영리조직이나 공공조직 등에도 적용가능하다는 장점이 있다. 비화폐적·개별적 접근법은 최근에 개발된 방법들로 무형자산측정·평가를 위한 도구로 활용될 수 있으나, 세부지표에 있어 가산적(additive) 특성을 갖고 있지 않아 기업 간 직접 비교가 불가능하고 개별 무형자산 가치를 항상 직접 담아낼 수 없어 종종 대리변수를 사용해야 한다.

〈그림 3〉은 무형자산을 구체적으로 측정하는 4가지 방법을 보여주고 있는데, 시가총액방법(market capi-

talization method)은 기업의 시장가치와 주주의 순 자산가치의 차이를 무형자산 가치로 추정하는 방법이다. 자산수익률법(return on asset)은 재무제표상의 특정지표에 기반해 자산수익률을 구하는 방법으로 유형자산 뿐만 아니라 무형자산도 포함하여 기업의 순수익을 고려한 것이다. 직접적 지적자본방식(direct intellectual capital method)은 무형자산의 개별 구성요인을 규명하여 화폐가치를 추정하는 방법이며, 측정표방식(scorecard method)은 무형자산의 개별 구성요인을 파악한 후 이로부터 특정지표를 선정하여 지적자본을 측정·평가하는 방법이다. 토빈의 q나 시장가치 대 장부비율(market-to-book value), 경제적 부가 가치측정법(EVA), 균형성과표(BSC) 등의 방법에 대해서는 많이 알려져 있으므로 본 연구에서는 상대적으로 덜 알려진 측정방법에 대해 살펴보도록 한다.

2.2.1 지식자본방정식

Lev(1999)는 지식관련 투자행위가 기업재무제표에 미치는 효과를 측정하기 위해 지식자본측정방법을 개발한 바 있다. 그는 기업의 표준화된 연간성과는 유형 고정자산과 자산투자를 포함한 장기재무자산, 즉 유형자산과 무형자산으로 구성되어 있다고 가정하고 기업의 연간 표준화된 수익을 추정했다. 산업별로 유형자산과 무형자산이 수익을 발생시키는 정도를 조사하여 비율을 구하고 이를 산업 내 기업들에게 동일하게 적용하게 되는데, 이때 무형자산으로부터 발생한 수익을 지식자산수익(Knowledge Capital Earnings)으로 명명함으로써 Lev는 일련의 비재무적 측정치를 구할 수 있음을 주장했다. 이러한 과정을 지속적으로 반복하면서 무형자산에 기반 한 기업의 미래수익정도를 예측하고 적절한 할인율을 적용함으로써 기업의 지식자산 가치를 구할 수 있다는 것이 Lev의 지식자본방정식(knowledge capital formula)의 핵심이며, 이는 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$\text{Knowledge Capital} = \frac{\text{Normalized Earnings} - \text{Earnings from tangible and Financial Assets}}{\text{Knowledge-capital Discount Rate}}$$

Lev의 지식자본방정식은 전체적·화폐적 방법론으

로 볼 수 있으나 기업의 연간성과가 구분가능하다는 가정을 전제로 하고 있으며, 평가자에 따라 주관적으로 할인율을 설정할 수 있다는 단점이 있다. Lev는 지식집약산업인 제약 산업과 화학 산업에서 각각 3개 기업을 택해 지식자본방정식으로 도출된 지식자본의 회계가치를 보여준 바 있다. 이런 시도는 기업지식자본을 측정·평가함으로써 무형자산의 중요성이 강조되는 산업에서 개별기업들이 보유한 지식자산의 실체를 구체화했다는 데 그 의의가 있다고 볼 수 있다. <표 1>은 Lev가 직접 측정된 기업들의 지식자본 가치를 보여주고 있는데, 지식자본을 고려한 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 시장가치와 격차가 적게 나타나는 것을 알 수 있으며, 이는 기업의 무형자산이 적절히 반영되었기 때문으로 해석될 수 있다.

[표 1] 일부 기업들의 지식자본 측정 결과

기업명	지식자본 (\$ Mil.)	장부가치 (\$ Mil.)	시장가치 (\$ Mil.)	(1)	(2)
Merck	48,038	12,616	139,910	11.09	2.31
Bristol-Myers Squibb	30,470	7,220	106,994	14.82	2.84
Johnson & Johnson	29,695	12,352	92,884	7.52	2.21
Dupont	26,422	11,265	86,962	7.72	2.31
Dow Chemical	10,168	7,679	21,809	2.84	1.22
Monsanto	6,021	4,105	33,168	8.08	3.28

*Source: Lev(1999) (1)Market-to-Book value
(2)Market value/(Book value + knowledge value)

2.2.2 무형자산모니터

Sveiby(1997)는 다양한 무형자산지표를 개발하고 이를 인적역량/내부구조/외부구조로 구분하여 기업의 무형자산을 측정·평가할 수 있는 무형자산모니터를 개발하였다. Sveiby에 의하면 무형자산모니터는 어떤 유형의 조직에도 적용가능하며, 3가지 무형자산 범주는 기업이 중요하게 생각하는 혁신과 성장, 효율성 및 안정성에 상응하기 때문에 기업은 무형자산모니터를 전략적으로 활용하여 가치를 창출할 수 있다. 대내외 환경이 바뀌거나 기업특성이 변할 경우 무형자산

지표는 적절하게 수정될 수 있으며 무형자산모니터는 경영정보시스템과 통합되어 활용될 수 있다. Sveiby모델은 유럽의 많은 기업들에게 채택되어 지적자본보고서를 구성하는데 활용되고 있다. <그림 4>는 무형자산모니터의 구성사례를 보여주고 있다.

Intangible Assets		
External Structure	Internal Structure	Personnel Competence
Growth/Renewal		
Growth of personnel & market share Customer quality & satisfaction	Investment in IT Time for R&D Personnel behaviour towards managers, culture, customers	Competence-enhancing customers Growth of average professional competence Turnover of competence
Efficiency		
Revenues per customer Sales per agent	Percentage of administrative staff Sales per staff	Value added per employee Changes in the proportion of highest competence employees
Stability		
Repeat orders Age of structure	Age of organization Rookie ratio	Employees turnover

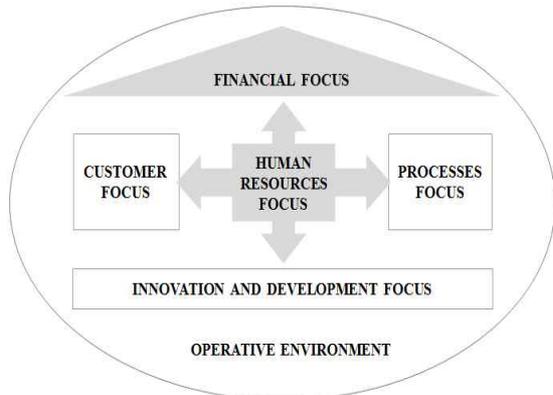
*Source: Sveiby(1997)

[그림 4] 무형자산모니터의 구축 사례

2.2.3. The Skandia Navigator™

Skandia는 스웨덴의 대형보험회사로 1990년대 초 회사의 CKO로 Edvinsson을 임명하고, 지적자본측정·관리를 위해 Skandia Navigator™를 활용하고 있는 선도적 기업이다. Edvinsson & Malone(1997)은 Skandia Navigator™에 대해 지적자본측정도구일 뿐만 아니라, 이를 통해 지적자본이 영향을 미칠 수 있는 주요영역(focus)을 잘 살펴 조직이 나아갈 방향을 살필 수 있음(navigate)을 강조했다. Skandia Navigator™는 무형자산모니터와 달리 세부지표가 아닌 다섯 개의 주요영역으로 구성되어 있으며, 전반적으로 하우스모델의 형태를 갖고 있다. 이때 지붕위치에 있는 영역이 재무영역으로 기업의 과거성과를 나타내며, 양쪽 기둥위치에 있는 고객영역과 프로세스영역은 각각 지적자본의 일부인 고객자본과 구조자본으로 기업의 현재성과를 나타내고 있다. 모델의 기반에는 혁신과 개발영역이 있으

며 이는 기업의 미래성공을 반영하고 있으며, 중앙의 인적자본영역은 모든 영역에 영향을 미치는 것으로 도식화되어 있다(그림 5) 참조). 기업의 재무성공은 혁신과 개발의 추구로 나타날 수 있고, 이는 고객과 프로세스관점에서 이루어져야 한다는 점에서 Skandia 모델은 집을 지을 때처럼 아래에서 위쪽으로의 방향성을 갖는다(bottom-up approach). 영역별 세부측정지표는 기업별로 다르게 구성될 수 있다.



*Source: Intellectual Capital Report(Skandia, 1998)

[그림 5] The Skandia Navigator™

2.2.4. 가치사슬성과표(Value chain scorecard)

Lev(2001)는 이전에 개발한 지식자본방정식과 달리 비화폐적·개별적 접근법인 가치사슬성과표를 통해 지식이 창출되고 통합·변환되는 일련의 과정을 이해하고자 했다. 이러한 과정을 이해하기 위해서는 개별기업수준이 아닌 가치사슬전반에 걸쳐 분석을 실시해야 하며, Lev는 기업의 가치사슬을 기본적인 혁신과정으로 보았다. 가치사슬을 통해 구성원참여가 증가하고 외부로의 아웃소싱이 발생하게 되며, 가치사슬성과표는 관련 당사자들에게 정보를 제공해 줌으로써 최적의 의사결정을 수행할 수 있도록 한다는 것이다. 가치사슬성과표에서 가치사슬은 제품과 서비스, 프로세스의 발견에서 시작해 개발과 기술실행의 단계를 거치고, 마지막으로 제품과 서비스의 판매단계에 이른다. Lev에 의하면, 첫 번째 단계인 제품과 서비스, 프로세스에 대한 새로운 아이디어는 내부혁신과정 또는 외부로부터 획득하거나 이해당사자와의 네트워크를 통해 얻게 된다. 두 번째 단계에서는 아이디어가 제

품과 서비스, 프로세스로 전환되며, 이는 지적자산의 형태를 띠거나 임상실험과 같은 기술적 실행성, 인터넷사용의 형태로 나타나게 된다. 마지막 단계에서는 제품·서비스의 판매를 통한 상업적 이윤실현으로 고객에게 영향을 미치는 행위나 성과지표, 기업의 미래 성장에 대한 전망 등을 나타낸다(그림 6) 참조).

*Source: Lev (2001)

Discovery and Learning	Implementation	Commercialization
1. Internal Renewal <ul style="list-style-type: none"> • Research and Development • Work force training and development • Organizational capital, processes 	4. Intellectual Property <ul style="list-style-type: none"> • Patents, trademarks and copyrights • Licensing agreements • Coded know-how 	7. Customer <ul style="list-style-type: none"> • Marketing alliances • Brand values • Customer chum and value
2. Acquired Capabilities <ul style="list-style-type: none"> • Technology purchase • Spillover utilization • Capital expenditure 	5. Technological Feasibility <ul style="list-style-type: none"> • Clinical tests, food and drug administration approvals • Beta tests, working pilots • First mover 	8. Performance <ul style="list-style-type: none"> • Revenues, earnings and market share • Innovation revenues • Patent and know-how royalties • Knowledge earnings and capital
3. Networking <ul style="list-style-type: none"> • R&D alliances and joint ventures • Supplier and customer integration • Communities of practice 	6. Internet <ul style="list-style-type: none"> • Threshold traffic • Online purchases and sales • Major internet alliances 	9. Growth Prospects <ul style="list-style-type: none"> • Product pipeline and launch dates • Expected efficiencies and savings • Planned initiatives • Expected breakeven and cash burn rate

[그림 6] 가치사슬성과표

Lev는 가치사슬성과표의 세부지표들은 정량적이고 표준화되어 기업 간 비교가 가능해야 하며, 세부지표와 기업 가치지표들 간에 통계적으로 유의한 관계가 성립해야 함을 강조했다. 개별기업들은 이상의 조건을 만족하는 세부지표를 구성함으로써 가치사슬성과표를 통해 올바른 의사결정을 수행할 수 있다.

2.3 지적자본경영 연구

2.3.1 지적자본경영의 의의와 고려사항

지적자본경영은 지적자본을 가치화하여 이를 평가·활용함으로써 새로운 가치를 창조하는 것으로 볼 수

있다. 지적자본은 가시적 부분뿐만 아니라 전체조직의 경영에 있어 실천적이고 광범위한 니즈(needs)에 대한 해답이며, 지적자본경영은 완전한 측정체계와 전체적 경영전략에 대한 니즈를 통합한 것으로 볼 수 있다. 지적자본은 현대회계방식이 고려하는 무형자산뿐 아니라, 대차대조표에 나타나지 않는 모든 프로세스와 자산을 포함하는 개념으로, 외부 이해관계자들과의 관계관리도 가치창조의 범위에 들어간다고 볼 수 있다. Itami(1987)에 따르면 기업과 환경 간, 또는 기업내부에서의 정보흐름은 무형자산을 창조하며, 이는 반 고체화(semi-fixed)된 상태로써 장기간에 걸쳐 구축될 필요가 있다. 또한 동시에 활용될 수 있으며 사용이 증가함에 따라 향상되기도 한다. 지적자본은 재무자산에 비해 장기적인 경쟁우위의 원천을 제공하고 있다. 핵심역량을 ‘고객을 위한 차별적 가치를 창조하고, 경쟁자들과 차별화하며, 새로운 시장에서의 진입을 허용하는 구성기능과 기술묶음’이라고 정의할 경우, 지적자본은 핵심역량의 범위를 초월한다고 볼 수 있다. 핵심역량으로 간주되기 위해서는 수많은 전제조건들을 만족시켜야 하기 때문에 그 범위는 매우 제한적이지만 지적자본은 핵심·비 핵심 역량을 포함하며 역량의 적용결과를 고려하기 때문에 더 포괄적인 개념이다. 핵심역량의 선택은 경영자들 개개인에게 달려 있지만, 비 핵심적인 무형자산도 여전히 관리될 필요가 있다. 핵심역량은 자산이라기보다 행동이나 축적된 학습이며, 경쟁우위의 원천이지만 모든 경쟁우위가 핵심역량은 아니다. 하나의 핵심역량은 한 가지 제품이상을 창출할 수 있으며, 한 가지 제품은 다양한 핵심역량들의 결과일 수 있다.

포괄적 개념의 지적자본을 관리하기 위해서는 자본 흐름, 즉 지적자본의 재무자본으로의 변형과 그 반대로의 변형, 지적자본 내부흐름을 검토해야 한다. 이는 대차대조표 및 손익계산서적인 접근방법을 병용해야만 지적자본수익률(return on intellectual capital)과 같은 의미 있는 평가척도와 관리방법이 개발될 수 있음을 뜻한다. 지적자본관리방법의 개발은 지식자산의 흐름과 상호관계를 가시화함으로써 조직의 무형자산

의 효율성을 모니터링하고 증진하는데 도움을 주는 시스템을 창출하는데 있다. 지적자본의 저장(stock)과 유량(flow)을 동시에 고려할 경우 지적자본평가·관리에 새로운 차원이 부가되는데, 지적자본흐름은 상당히 가변적인 시간의 지연을 포함할 수 있다는 것이다(the time-delay problem). 이는 상황과 행동주체 등에 따라 달라지며, 그 결과 지연에 대한 예측은 극히 어려운 일이 된다. 교육훈련을 예로 들 경우, 구성원들이 현업에 복귀하게 되면, 그들이 배웠던 것을 바로 적용할 것으로 기대하게 되지만 그렇지 않은 것을 볼 수 있다. 사람들은 배운 것을 이해하는데 시간이 필요하므로 새로운 역량이나 기능의 적용은 경영자의 기대보다 지연되어 실현되는 것이다. 구성원들은 학습된 개념을 실행할 기회가 오기를 바라는데, 그런 기회는 훈련과정이 끝난 후 상당한 기간이 지나야 발생할 수도 있다. 반면, 역량발전은 훈련과정에 참가한 사람들을 통한 새로운 역량활용과 축적방식일 뿐만 아니라 역량의 모방과 사회적 교류 및 토론을 통해 확산됨으로써 다른 사람들에게 추가학습의 기회를 제공한다. 이러한 시간지연(time lag)은 비용으로 보였던 투자가 어느 날 갑자기 수익을 창출하게 됨을 의미하기도 하는데, 이처럼 의도된 효과창출에 장시간이 소요되는 현상을 ‘수면자 흐름(sleeper flows)’이라고 한다(Kelly, 2004). 이러한 현상은 지적자본회계 및 측정체계에 재난을 초래할 수 있는데, ‘지적자본의 실질적 증가로 나타나는 흐름과, 용두사미로 끝날 흐름을 어떻게 구분할 수 있는가’의 문제가 지적자본관리의 핵심이라고 할 수 있다.

지적자본경영을 위한 두 번째 고려사항은 지적자본이 제로섬 게임(zero-sum game)의 특성을 갖지 않는다는 것이다. 정보기술시스템이 적절하지 않거나 기업문화가 그 사용을 좌절시킨다면 새로운 시스템설치에 대한 투자는 헛된 것이 될 것이다. 교육훈련은 거대한 투자를 요구하며, 교육훈련당사자들이 경험을 공유하지 않거나 첫 단계부터 배우려 하지 않는다면 단연코 이는 조직자산으로 전환될 수 없을 것이다. 반면, 광고에 대한 작은 투자는 나이키가 ‘Just Do It’

광고캠페인을 통해 발견한 것처럼 매우 성공적인 슬로건으로 변함으로써 공전의 히트를 기록할 수도 있다. 이러한 예는 지적자본속성에 기반 한 새로운 게임규칙을 암시하면서 재무자본 간의 흐름을 나타내던 기존 게임규칙이 새롭게 수정될 필요가 있다는 결론을 도출해내는데, 이는 전통적인 회계정확성을 나타내는 기준의 하나인 대차간의 일치를 무효화해야 함을 의미한다고 볼 수 있다.

지적자본경영을 위한 마지막 고려사항은 지적자본 측정단위에 관한 것인데, 재무상의 저량(stock)은 모두 화폐단위로 측정되는 반면, 지적자본의 저량(stock)은 이러한 통일된 기준이 없으며 조직이 간접적으로 확인할 수 있는 숫자나 시간 등을 사용한다는 점이다. 그렇다면, ‘교육수준으로 측정된 인적자본으로부터 프로세스매뉴얼 작성을 위해 투입된 시간으로 측정된 구조자본으로의 흐름을 어떻게 모니터링 할 것인가’라는 문제에 직면할 수 있다. 지적자본경영은 지적자본 상호 간의 인과관계와 가치창출과정을 이해하고 관리하는 과정으로 볼 수 있기 때문이다. 위의 질문에 대해 직관적으로 다음과 같이 말할 수 있을 것이다. 컴퓨터운명을 위한 프로세스매뉴얼을 작성하는 접수계는 조직이 고용한 현장기술전문가가 할 수 있

는 것과 같은 방법으로 구조자본을 부가하지는 않는다는 것이다. 그렇다면 ‘어떻게 이를 반영하는 유량 보고서(flow report)와 저량보고서(stocks report)를 얻을 것인가’라는 문제가 발생하게 된다. 이처럼 지적자본경영은 해결을 요하는 세 가지 문제, 즉 시간지연, 제로-플러스-섬 게임(zero-plus-sum game)의 특성, 측정단위의 문제를 선결해야 효율적으로 수행될 수 있다. 이는 지적자본측정·평가를 넘어 지적자본 간 상호반응과 가치창출과정을 파악하고 이를 지속적으로 관리하기 위해 고려해야 할 필수사항이라 하겠다.

2.3.2 지적자본경영 발전단계

지적자본지표의 도출·측정에 관한 연구는 이를 관리·증진시키기 위한 지적자본경영연구로 이어졌으며, 대표적으로 Roos et al.(2006)의 연구를 들 수 있다. Roos et al.은 지적자본을 조직의 실질자산으로 이해하고 이를 조직의 경쟁우위로 활용하기 위한 독창적 구성 체계를 제안한 바 있다. 이들은 지적자본경영을 3세대의 발달과정으로 보고 있는데, 1세대 지적자본경영은 조직의 지적자본을 확인, 이를 측정·평가하는 단계이다. 확인된 지적자본 간 변환과정을 통해 조직 내에 가치가 창출되는 단계가 2세대 지적자본경영으로, 가치창출을 통한 조직이득은 내부프로세스에 이

[표 2] 지적자본경영의 발전단계

구분	Financial-based Management	1 st Generation IC Management	2 nd Generation IC Management	3 rd Generation IC Management
장점	착수하기 용이함	현재자원의 확인, 파악에 용이	보유자원 교환(trade-off)위한 의사결정 가능, 조직 가치증진	서로 다른 단위의 측정치 결합, 통합적 측정 가능
특징	표준에 근거한 데이터 평가 및 검토	- 조직 내부의 지적자본 파악/측정/평가 - 지적자본지표의 절대값 중요 - Communicating tool	- 지적자본변환/가치창출 과정 가치창출 통한 이익이 조직 프로세스에 존재 - 지적자본지표의 절대값이 아닌 변화량 중요 - IC Trigger 통한 변환능력 중요 - Managerial support tool	- 지적자본지표 절대값/변화량이 모두 중요 - 각각의 관점에서 인지도 가치 반영 - Perfect Mgt. tool - A business model as value generator
측정지표	Stock	Stock	Stock & influence	Stock, flow & influence
Approaches	EVA(Economic Value Added)	BSC	- IC Index on Pareto level (지적자본 변환과정반영/가중치 부여) - Navigator	HVA (Holistic Value Added)

*Source: Roos et al. (2006)

다고 보고 있다. 3세대 지적자본경영은 이해관계자, 주주, 내부구성원 등 다양한 관점에서 측정·평가된 지적자본과 상대적으로 인지된 조직 가치를 반영하는 과정으로, 가치창출기제로서 비즈니스통합모델이 수립되는 경영단계를 지칭한다. Roos et al.의 지적자본 경영 발달단계의 구체적 특징은 <표 2>와 같다.

1세대 지적자본경영은 조직의 지적자본을 확인하는 단계로 조직 내 커뮤니케이션도구로써 활용될 수 있다. 조직내부의 지적자본을 측정·평가함으로써 현재의 자원을 파악할 수 있으며, 이때 측정치의 절대값이 중요하게 다루어진다. 내부구성원에 대한 평가도구로 많이 이용되고 있는 균형성과표는 1세대 지적자본경영에 속한다고 볼 수 있다. 균형성과표는 조직자원을 확인·평가하는 데에는 유용하지만 지적자본 간의 상호작용과 가치창출에 대해서는 답변을 제시해 주지 못한다. 즉, 경영진의 의사결정을 돕는 실질적 경영지원도구로서의 역할은 수행하지 못하는 것이다. 이때 소위 지적자본과정(IC Process)으로 언급되는 일련의 프로세스를 통해 조직 가치를 창출하고 내부구성원의 역량증진에 이르는 의사결정을 수행할 수 있는 단계가 2단계 지적자본경영이다.

2단계 지적자본경영은 지적자본이 상호작용을 통해 변환되고 가치를 창출하는 단계로, 조직보유자원의 교환(Trade-off)에 대한 의사결정을 도와 조직 가치를 증진시킬 수 있도록 한다. 이 단계에서는 지적자본지표의 절대값이 아닌 변화량이 더 중요하며, 가치창출의 방아쇠역할을 수행하는 IC Trigger가 결정적인 역할을 수행하게 된다. 따라서 조직의 고유한 지적자본 중에서 IC Trigger를 찾아내고 이를 통해 가치를 창출하는 것이 가장 중요한 조직의 명제가 된다. 이때 수행되어야 할 것은 조직의 지적자본지표 간 인과관계를 분석, 이에 대한 가중치를 설정하고 조직전략과 정렬된(aligned) 지적자본프로세스가 조직 내에 체화되도록 노력하는 것이다. 현재 유럽에서 지적자본보고서를 발표하고 있는 기업들은 2단계 지적자본경영을 수행하고 있는 것으로 보인다. 3세대 지적자본경영은 서로 다른 단위의 측정치를 통합하여 조직 내 지적자본에 대한 통합적 측정이 이루어지는 단계로 현재 이론화 수준에 머물러 있는 개념이다. 향후 지

적자본에 대한 연구가 진전되고 조직지적자본에 대한 통합적 측정이 이루어질 경우, 3세대 지적자본경영을 통해 효율적으로 조직의 지적자본이 창출·관리될 수 있을 것이다.

III. A연구원 지적자본지표측정 및 평가사례*와 시사점

A연구원은 지적자본 경영논의가 학계에서 관심을 끌기 시작하던 2000년대 초반에 지식경영을 경영이념으로 채택, 지식관리시스템(KMS)을 운영하면서 적극적으로 지적자본을 개발하고자 하였다. A연구원의 사례는 지적자본경영전망과 한국조직에의 함의를 도출하기 위한 적합한 사례로 생각되어, 탐색적 분석을 위한 대상조직으로 선정하여 살펴보았다. A연구원은 지식경영효율성을 제고하기 위한 방법의 일환으로 2004년부터 본격적으로 지적자본에 관심을 갖게 되었으며, A연구원 고유의 지적자본지표를 개발·측정할 수 있는 모형을 찾기 위해 연구에 착수하였다. 그 결과, 2004년에 최초로 지적자본측정이 이루어졌으며 2006년까지 3년 간 지적자본에 대한 측정·평가를 실시해 왔다. 2005년에 국내최초로 지적자본보고서를 발간한 A연구원은 3개년간의 지적자본측정·평가를 통해 조직의 지적자본을 확인하고, 지적자본관리방법론을 구축함으로써 2세대 지적자본경영에 한 걸음 다가섰다고 볼 수 있다. A연구원의 지적자본경영을 위한 시도는 국내 조직에 대상으로 지적자본경영에 대한 실질적 함의를 제공해 줄 수 있을 것이다.

1. A연구원 지적자본지표 도출·측정

1.1 지적자본 측정지표 도출과정

A연구원은 4단계에 걸쳐 지적자본측정지표를 도출했는데, 1단계는 지적자본의 범주화단계로 기본적인 형태는 Sveiby(1997)의 무형자산모니터를 참고하여 지적자본을 인적자본/내부구조자본/관계자본으로 구분했

* 이하의 내용은 저자들이 2004년부터 2006년에 걸쳐 A연구원과 함께 진행한 프로젝트의 연구결과를 중심으로 서술되었으며, A연구원 내부 관련 자료는 포함되지 않았음을 밝힘.

다. 이때, 인적자본이란 Sveiby(1997)가 주장한 전문 인력위주의 역량뿐만 아니라 조직에 대한 태도, 지적 민첩성, 유지도, 만족도를 추가하여 확장한 개념을 의미한다. 무형자산모니터의 외부구조자본이 고객/공급자와의 관계, 이미지, 상표명을 포함한 단순한 개념인 것에 비해 A연구원의 관계자본은 외부구조자본을 확장시켜 고객관계, 브랜드, 기술상용화, 네트워크를 포함한 개념으로 구성하였다. 2단계에서는 A연구원의 비전체계와 외부환경, 내부구성원들의 의견을 수렴하여 핵심성공요인을 도출하고 지적자본 범주별로 구성요소를 세분하였다. 구체적으로 지적자본 범주별로 중간관리자에 대한 심층인터뷰와 설문조사를 실시하여 핵심성공요인을 도출했으며, 구성원들에 대한 서면조사를 통해 지적자본구성요소를 선별하였다. 동시에 선행연구결과를 참고하여 논리적 일관성을 잃지 않도록 했다. 3단계에서는 지적자본구성요소를 특성별로 분류, 이를 공통요인으로 묶어 지적자본분류기준으로 특성화시켰다. 그 결과, 최초로 구성된 A연구원의 지적자본은 인적자본에 해당하는 5개요인(역량/지적민첩성/태도/만족도/유지도), 내부구조자본에 속하는 4개요인(신기술정책 및 비전기획역량/인프라/조직문화/지적재산권)과 관계자본에 해당하는 4개요인(고객만족/브랜드/R&D네트워크/R&D가치창출)으로 구성되었다. 마지막으로 4단계에서는 지적자본측정지표를 최종선별하고 측정방법을 확정했는데, 핵심성공요소를 중심으로 지적자본을 측정·관리할 수 있는 지표도출에 초점을 맞추었다. 4단계를 거쳐 도출된 지적자본구성요소는 39개(인적자본 12개, 내부구조자본 16개, 관계자본 11개)로 분류되었으며, 측정지표는 170개(인적자본 45개, 내부구조자본 80개, 관계자본 45개)가 도출되었다. 지적자본측정지표 도출과정에서 세부적으로 정성지표측정을 위한 설문 설계와 정량지표측정을 위한 계량지표도출이 실시됐다.

이러한 과정을 거쳐 도출된 지적자본지표는 너무 많고 포괄적이므로 연구원특성에 부합하고, 연구원의 지적자본을 가장 잘 나타내 줄 수 있는 지표선별작업이 수행되었다. 연구원전략, 구성원들이 생각하는 중

요도, 지표 간 유사성검토 및 요인분석을 통한 지표 축약 및 통합을 기준으로 최종지표를 선별했는데, 우선 연구원전략과의 연계성을 고려하여 지표를 선별했다. BSC는 전략적 목표설정에 따라 4가지 관점(재무적 관점/고객관점/내부프로세스 관점/학습과 성장관점)에서 측정지표가 도출되는 반면, 지적자본측정모델에서는 비전과 전략달성을 위한 지적자본을 규정하고 이를 구성요소로 분류하여 측정지표를 도출했다. 즉, BSC는 조직목표에 대한 성과측정의 성격이 강하지만, 지적자본측정지표는 비전달성을 위해 관리가 필요한 지적자본을 찾아내고 이를 증진시키려는 경영의 성격이 크다고 할 수 있다. A연구원의 지적자본측정지표에 BSC를 고려한 개선지표를 포함시켜 별도의 성과 측정부담을 줄이기 위해서는 지적자본지표와 전략목표 간의 연계성을 검토함으로써 전략목표에 부합하지 못하는 지표를 탈락시키고, 전략목표에 연계시킬 수 있는 지표를 보완해야 한다. 이를 위해 A연구원은 당시의 전략과 관련된 핵심지적자본지표를 선정하였다.

[표 3] A연구원의 지적자본 구성요소

구분	지적자본 구성요소
인적자본	역량개발노력/역량보유수준/역량활용수준/창의성/혁신능력/패키징 능력/열정적 태도/건설적 비판수용태도/비전창조·미래창조 의지/만족도/직원 근속률/조직몰입
내부구조자본	신기술 개발역량/정책기획 역량/비전기획 및 실천역량/조직운영합리성/인적자원관리효과정/R&D프로세스혁신역량/정보시스템/특허/논문/표준기고서/노하우기술/조직문화수준
관계자본	고객만족도/고객충성도/브랜드/네트워크다양성/네트워크성장성/네트워크안정성/기술상용화효과/창업효과

이후 도출된 170개의 측정지표에 대해 리커트 5점 척도로 구성원들의 중요도인식조사를 수행하여 인식수준이 평균 3.5점 이하이며 현재 실현수준이 3.0점 이상인 지표는 제외하였다. 마지막으로 지적자본지표 중 구성요소는 다르지만 지표 간 유사성이 높은 지표는 통합했으며, 요인분석결과 연구원의 지적자본구성요인 중 어느 요인에도 속하지 않는 지표는 제외시켰

으로써 최종지표를 선별했다. 최종지표를 Input, Output, Outcome으로 구분하고 범주별로 지표 간 관계를 검토했을 때, 인적자본과 내부구조자본은 각각 Input변수와 Output변수로 영향을 주는 것으로 나타났으며, 관계자본은 인적자본과 내부구조자본의 Output과 Outcome 성격을 갖는 것으로 분석되었다. A연구원 지적자본의 최종구성요소는 <표 3>과 같다.

1.2 정성지표와 정량지표의 구체화

지적자본측정지표는 정성지표와 정량지표로 구분되며, 전술한 바와 같이 정성지표에 대해서는 측정을 위한 설문 설계단계를 거쳤으며 정량지표에 대해서는 측정자료 및 단위에 대한 조직 내 합의를 도출했다.

정성지표측정을 위한 내부설문 설계는 5단계로 진행되었는데, 1단계에서는 기존연구에서 사용된 측정문항을 참고하고 A연구원 내부경영진과 외부이해관계자들에 대한 인터뷰를 통해 도출된 사항을 연구원에 맞게 변형·설계하여 설문지를 개발하였다. 2단계에서는 관련부서들을 직접 방문하여 설문과 측정지표에 대한 의견을 수렴했으며, 3단계에서는 피드백을 바탕으로 설문을 재설계하여 연구원의 조직상황과 맞지 않는 부분은 제외함으로써 설문 문항수를 확정했다. 4단계에서는 구성원 중 100명을 무작위로 추출하여 사전조사를 실시했는데, 이는 최종 설문조사 전에 신뢰도를 점검하고 구성원들의 최종의견을 수렴하여 설문지의 완성도를 높이기 위한 것이다. 5단계에서는 사전조사결과를 활용하여 설문문항들의 일치성을 추정하고 내적일치도 방법(internal consistency method)을 활용하여 신뢰성분석을 수행했다. 신뢰도 측정계수로 Cronbach's alpha를 채택한 결과 전체적으로 0.7~0.9사이의 내적일치도 값을 보임으로써 신뢰성을 확보했으며, 이로써 최종설문이 확정되었다.

정성지표측정을 위한 외부설문, 즉 관계자본 측정 설문은 내부설문과는 다른 절차를 거쳐 설계되었다. 우선 A연구원의 2003년 고객만족도조사를 토대로 정부출연기관/공동기관/위탁기관/용역기관/기술이전기관/구매공급기관 등을 대상으로 연구원의 전문성, 보유

역량, 신뢰성, 결과만족도, 선도적 리더십, 효율성 등에 대한 설문을 구성했다. 이후 관련부서를 방문하여 상호 협의 하에 설문항목을 수정·보완함으로써 설문의 효과성을 제고하였다. 설문문항은 관리·지원, 프로세스, 성과·결과물에 대한 3가지 측면에서 만족도와 중요도를 중심으로 설계되었으며, 구매공급기관에 대해서는 입찰에서 대금지급까지 일련의 업무과정에 대한 만족도와 중요도를 묻는 항목으로 구성되었다. 마지막으로 연구원에 대한 인지도와 신뢰도를 묻는 항목을 추가했으며, 연구원과 조사수행기관과의 협의를 거쳐 최종적으로 설문을 확정하였다.

정량지표는 설문 설계과정과는 다른 방식으로 도출되었는데, 먼저 지적자본측정지표의 측정방법을 확정하고 측정담당부서를 선정했다. 지적자본지표측정에 적합한 자료를 확보하기 위해 관련부서의 협조 하에 자료를 수집했으며, 수집된 자료의 신뢰성과 측정타당성을 분석함으로써 지표와 측정방법이 보완되었다. 보완작업과정에서 관련부서의 의견을 상당부분 수렴했으며, 최종적으로 측정의 정확성을 검토하고 측정단위를 확정하여 정량지표선정을 마쳤다.

1.3 3개년 간 지적자본측정지표의 변화추이

이상의 과정을 거쳐 2004년에 32개의 구성요소와 122개의 측정지표를 도출했던 A연구원은 매년 지표를 정교화하기위해 노력해왔다. A연구원 고유의 특성에 적합한 지표선별과정을 거치면서 3개년 간 측정지표에 다소 변화가 있었다. 2005년에는 지표를 몇 가지 유형으로 구분하고 구체화하거나 지수형태로 변형하여 연간 비교가 가능하게 했으며, 2006년에는 변화된 조직전략을 고려하여 몇 가지 지표가 바뀌거나 추가되었다. 이처럼 세부측정지표의 변화는 조직의 대내·외 환경변화 및 조직전략에 따라 변화될 수 있으며, 지적자본구성요소를 변화를 반영하여 적합하게 구축했다는 사실이 더욱 중요하다. A연구원의 지적자본유형은 동일한 산업군에 속한 공공조직의 경우 적합도가 타 조직에 비해 크게 나타날 수 있다.

[표 4] 인적자본지표 선별결과 및 변화추이

2004년	2005년		2006년
구분	유형	구성요소	비고
역량개발노력	역량	1인당 교육훈련시간, 1인당 교육훈련비, 교육훈련지수	'국제 표준 전문가 수' 추가
역량보유수준		1인당 특허등록건수, 1인당 논문게재/ 발표건수, 1인당 표준화기고서 발표건수, 경영진 리더십 역량	
역량활용수준		역량활용지수	
창의성, 혁신능력, 패키징 능력, 열정적 태도, 비판수용 태도, 비전창조/미래 창조의지	태도	태도지수	
만족도	만족도	직원 만족도지수	
직원 근속률	유지도	평균 근속연수, 조직몰입지수	

[표 5] 내부구조자본지표 선별결과 및 변화추이

2004년	2005년		2006년
구분	유형	구성요소	비고
신기술개발	기술 혁신	신기술개발건수, 국제표준기술건수 신기술개발연구투자비 정책기획참여건수, 기술수요조사 참여건수	'국제표준 기술건수'와 '기술수요 조사 참여 건수' 삭제
정책기획		중장기전략 및 기술개발계획실천	
비전기획 및 실천		조직운영 합리성지수, 조직운영 예견성지수, 윤리경영실천지수	
조직운영 합리성	인프라	인적자원관리효과성지수	'조직운영 예견성 지수' 삭제
인적자원 관리 효과성		품질경영우수사례 확보건수, R&D프로세스 효과성지수	
R&D 프로세스 혁신역량		정보시스템만족지수	
정보시스템		국내외특허등록건수, 국내특허등록건수 핵심특허확보건수, 특허내재가치	
특허	지적 재산권	논문게재/발표건수	'표준기고서, '노하우기술 신설, 특허의 측정지표로 '국내외 특허등록건 수'만 남음
논문		표준기고서 채택건수	
표준기고서		신규노하우기술전수	
노하우기술		조직문화지수	
조직문화 수준	조직 문화		

[표 6] 관계자본지표 선별결과 및 변화추이

2003년	2004년		2005년
구분	유형	구성요소	비고
고객 만족도	고객 만족	고객만족도지수, 용역연구기관 만족도 지수, 기술이전기관 만족도 지수, 구매공급 기관 만족도지수	'연구사업평가'가 새 구성요소로, '우수과제비율'이 측정지표로 추가 '고객만족도'의 경우 '고객만족도 지수'만 남음
		고객충성도지수	
브랜드	브랜드	브랜드지수	
네트워크 다양성	R&D 네트 워크	정부사업 수주액비율, 정부사업규모비율 (30억 미만/30억이상), 정부사업규모비율 (100억 이상), 정부사업 수주액	'네트워크성장성' 이 빠지고, '네트워크다양성' 측정지표가 '정부사업수주액 비율'과 'MOU 체결건수'로 바뀜
네트워크 성장성		기술이전건수, 기술이전 수입액	
네트워크 안정성		고객협력 지속률	
기술 상용화 효과	R&D 가치 창출	기술상용화성공건수, 기술상용화 매출 기여액	'기술이전' 추가, 측정지표로 '기술이전건수', '기술료수입액'이 추가됨
창업효과		창업기업 매출 기여액	

<표 4>에서 <표 6>은 A연구원 지적자본지표의 변화추이를 보여주고 있다. 3년은 지적자본을 측정·관리하기에 짧은 기간으로 A연구원의 지적자본변화추이는 주요 판단근거는 아니지만, 지표의 움직임을 추적하는 것은 최초의 지적자본보고서가 갖는 의미를 확인하고 국내에서 지적자본경영이 갖는 함의를 살펴볼 수 있다는 점에서 나름대로 의미가 있다. A연구원의 경우 인적자본에서 역량개발노력이 상당히 증가했는데, 이는 지적자본지표설계·측정을 통해 경영전략차원에서 통계가능한 자원증가가 이루어 질 수 있음을 나타낸다. 특히, 교육비와 리더십지수의 증가는 지적자본에 대한 경영자의 인식과 노력이 증가했음을 보여준다고 할 수 있다. 반면, 교육비증가와 구성원의 의지변화가 성과로 바뀌는 데에는 시간이 걸리기 때문에(Roos et al., 1997), 태도나 만족도지수의 변화는 미미하게 나타났다. 인적자본과 달리 내부구조자본과 관계자본은 항목 별로 기록이 크게 나타났는데, 관계자본에서 기술이전건수의 증감정도는 상황에 따른 결

과인지, 주기성을 갖는지에 대해 장기분석이 필요함을 보여준다. 지적자본측정·평가에서 교육비, 교육훈련시간 등은 통계가능한 지표로서 지적자본측정·평가가 시작된 이후 지속적 증가양상을 보이고 있으나, 조직문화, 고객만족도같이 시간의 영향을 받으며 여러 상황이 매개되는 지표는 유동적인 모습을 보이는 것으로 나타났다. 이는 지적자본특성 상 장기간에 걸쳐 지적자본측정·평가 및 관리가 이루어져야 함을 시사하며, 이때 조직은 정확한 정보에 기반 하여 보다 적절하고 적합한 의사결정을 내릴 수 있을 것이다.

1.4 A연구원 지적자본측정의 함의

A연구원의 지적자본지표측정결과는 연구원의 성장·발전을 위한 방향을 제시하고 있다. 구체적으로 인적자본에 대한 투자와 방향성, 조직설계에 대한 방향성, 성과창출의 효과성을 통한 고객만족수준의 향상방법, 기술상용화방향 등에 대한 정치한 분석을 가능케 하여, 연구원에 대한 새로운 평가와 발전방향을 보여준다고 판단된다. 이러한 이점을 더욱 살리기 위해서는 지적자본지표측정·평가에 있어 다음과 같은 사항이 보완되어야 할 것으로 보인다.

첫째, 각 조직의 지적자본은 조직고유의 특성과 업무를 반영한 것으로 조직마다 차이가 있을 수 있으나, 비슷한 업무군에서는 비교 가능한 수준으로 표준화가 이루어질 필요가 있다. 국내에서 지적자본지표를 개발, 이를 측정·평가하고 있는 조직은 거의 드물다. 지적자본측정결과가 타 조직과 비교가능하고 이에 따른 피드백이 자유롭게 이루어진다면, 조직들은 서로 상생의 길로 이끄는 견인차역할을 할 수 있을 것이다. 둘째, 조직 특정적 지표를 명확히 함으로써, 측정결과에 대한 조직 내 피드백경로를 설계하여 선순환을 유도할 수 있어야 한다. 현재 A연구원 지적자본지표는 지표 간 우선순위나 측정가중치가 부여되지 않은 상태지만, 조직에 필수적인 지적자본을 명확히 하고 이를 육성하는 것은 지속가능한 경쟁우위를 갖추기 위한 전제조건이 될 수 있다. 지적자본 선순환 체계의 구축은 단시일 내에 이루어질 수 없으며, 조직

구성원과 이해관계자들의 공동노력 및 네트워크를 통해 가능할 것이다. 셋째, 조직의 비전·전략은 지적자본지표로 압축될 수 있고, 지적자본육성을 통해 조직은 비전을 달성하고 전략을 실행할 수 있으므로, 전략경영모델의 핵심으로 지적자본지표를 이해·수용하고 총체적으로 관리하는 프로세스를 정립해야 한다. 이러한 함의점은 향후 지적자본을 측정·평가하고자 하는 기업들에게도 동일하게 적용될 수 있을 것이다.

2. A연구원 지적자본경영 관리방법론

2.1 지적자본관리모델 설계 시 고려사항

조직성과는 재무적 요인뿐만 아니라 구성원의 능력, 사기, 조직구조, 기업문화, 고객/공급자와의 관계, 관리평가시스템, 교육, R&D 등 많은 요인으로 결정된다. 재무제표 중심의 평가시스템은 조직성과에 대한 결과를 제공하지만, 이를 이끌어 내는 성과동인, 즉 조직의 핵심경쟁우위와 가치를 제대로 이해당사자에게 전달하지 못하고 있다. 따라서 기업을 보다 정확히 파악하기 위해서는 조직성과에 대한 결과제공뿐만 아니라 조직 내 지적자본측정이 필수적이다. 또한 지적자본측정결과를 조직의 비전·전략에 비추어 관리할 필요가 있으며, 새로운 지식창조프로세스를 지원함으로써 지적자본 간 가치창출과정을 이해·관리함으로써 보다 진화된 형태의 지적자본경영을 실행할 수 있을 것이다. Nonaka(1994)에 따르면, 조직 내 지식창조는 SECI Process - 사회화(Socialization), 외부화(Externalization), 결합화 (Combination), 내면화(Internalization)-를 통해 이루어진다. 경영자는 지적자본관리를 통해 지식창조과정을 평가하여 조직의 경쟁력강화에 미치는 영향을 파악하고, 이에 대한 적절한 보상이 이루어지게 함으로써 이를 지원해야 한다. 이런 과정이 없다면 지식이 창조되어도 효용성을 측정할 수 없을 뿐만 아니라 구성원들에게 동기부여를 할 수 없어 창출된 지적자본을 활용·증진할 수 없기 때문이다. 그러므로 지적자본경영은 조직 내 지식전환을 통한 지적자본창출에 대해 지원·보상을 가능하게

해준다. 지적자본관리방안은 조직의 비전·전략을 뒷받침해야하며, 지적자본평가는 비전·전략추진활동을 지원하는 수단이 되어야 한다. 즉, 조직의 비전과 목표, 사업전략을 추구하는데 필요한 핵심역량과 기술을 파악하고 이를 확보하는 지침이 될 때 지적자본경영은 전사적 지지를 받을 수 있다.

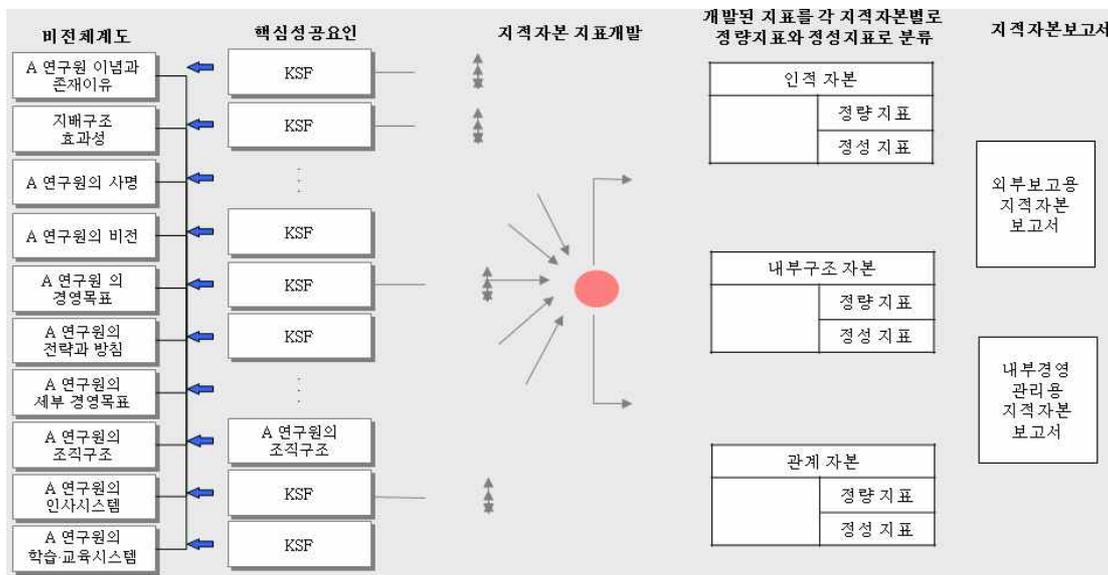
지적자본의 효과적 관리를 위한 지적자본관리모델은 지적자본과 비전·전략과의 연계를 강화하고 프로세스지향적인 모델로 구축되어야 한다. 이는 지적자본을 고려해 명확한 전략을 수립하고 이를 조직전체에 확산하여 개별부서와 개인목표를 전략과 정렬시키는 방식으로 진행될 수 있다. 구체적으로 지적자본측정지표들을 고려한 전략적 우선순위를 구체화한 후 이를 예산배분과 연계함으로써, 전략개선을 위한 피드백 확보, 전략에 대한 학습, 지적자본측정지표와 정규보상체계의 연결을 가능케 할 수 있다. 또한 관리모형의 실효성증대를 위해 지적자본측정·관리과정을 조직의 관리시스템과 연계할 수 있다.

A연구원의 지속적 가치창출을 위한 지적자본관리모델은 이러한 사항을 고려하여 전략적 가치, 경제적 가치, 고객가치, 사회적 가치, 미래가치의 다섯 측면에서 검토되었다. 전략적 가치측면에서는 A연구원의 조직시스템과 경영환경, 비전, 전략적 요구와의 외적

정합성을 창출하고 상호 유기적 연계를 갖추어야 하며, 경제적 가치측면에서는 경영성과 및 수익창출에 기여하는 효율적·효과적인 지적자본관리체계를 갖추어야 한다. 또한, 고객가치측면에서는 고객만족과 고객가치창출을 통해 성과달성에 공헌하고 업무활동지원을 통해 구성원의 만족도를 제고할 수 있어야 하며, 사회적 가치측면에서는 이해관계자들의 요구를 만족시킴으로써 이미지제고에 공헌할 수 있어야 한다. 미래가치측면에서는 R&D역량구축에 핵심적인 개인역량배양 및 성장을 지원하는 인적자본관리가 가능하도록 모델이 구축되어야 한다. 이러한 요건들을 고려해 지적자본경영의 발전단계별로 제시된 A연구원의 지적자본경영관리모델은 다음과 같이 제시되었다.

2.2 A연구원의 1세대 지적자본경영관리모델

A연구원은 3년간 지적자본을 측정하면서 현황과 문제점을 분석하고, 비전과 가치, 경영전략과 지적자본을 한방향화(alignment)하기 위한 전략 구성도를 도출하는 등 내부적인 노력을 해왔다. 또한 목표달성을 위해 지적자본육성을 위한 일반전략(meta strategy)과 구성요소별 세부실행전략을 수립하여 부서별 협의를 지속해 왔다. 그 결과, 주요핵심지표들에 대한 추세가 나타남으로써, 연구원은 미래성과원천의 방향성과 역



[그림 7] A연구원의 지적자본경영 관리모델 (1)

량의 크기를 확인할 수 있었다. 3년은 지적자본을 파악, 측정하기에는 짧은 시간이지만 지속적으로 지적자본측정·평가가 이루어진다면, 전략수용정도와 조직방향성, 역량의 크기를 촉진·개발할 수 있는 적합한 의사결정이 가능할 것이다. 즉, 지적자본지표측정·분석은 연구원의 의식과 미래성과예측에 있어 주요좌표를 제공하고, 과학기술분야 연구조직에 적합한 비전과 리더십개발방향을 밝혀줄 것이다.

지난 3년간 지속된 A연구원의 지적자본경영은 지적자본 확인과 측정·평가가 이루어진 1세대 지적자본경영모델이라고 할 수 있다. 즉, 연구원 중장기비전실현을 위한 핵심성공요인을 규명하고, 이를 바탕으로 지적자본지표를 개발, 측정·평가하여 보고하는 수준의 경영을 의미하는 것이다. 1세대 지적자본경영은 대개 주관부서중심으로 진행되며, 이 과정은 2세대로 경영수준이 증진될 경우에도 비전·전략의 전개 및 변화에 따라 지속적으로 이루어져야 할 작업이라고 할 수 있다(그림 7) 참조).

2.3 A연구원의 2세대 지적자본경영관리모델

A연구원의 2세대 지적자본경영관리모델은 연구원의 지적자본지표를 현재능력을 나타내는 자산, 미래능력을 얻기 위한 투자, 지적자산을 생산적으로 만든 정도를 나타내는 효과로 구분하여 3×3매트릭스를 구성함으로써 지표의 측정량뿐만 아니라 동태적 흐름을 고찰하고, 지표 간 상호관계를 파악할 수 있도록 구성되었다. 이때 지표의 정확성/신뢰성/합목적성을 점검하여 지표의 중요도순위선정과 가중치부여를 통해 지표통합과정을 시도할 필요가 있다. 다음으로 연구원의 비전·전략을 숙고하여, 지적자본지표가 경영에 통찰력과 영감을 제공하고, 경영의사결정에 지적자본지표의 변화와 성장을 고려할 수 있도록 해야 한다. 이러한 과정을 거쳐 구축된 A연구원의 지적자본경영관리모델은 <표 7>과 같이 제시될 수 있다. 이는 동태적 흐름을 보기위해 지적자본에 시간개념을 추가하여 자산과 투자, 효과로 구분한 것으로, 관리모델의 기본골격을 보여주는 것이라고 할 수 있다. 이러한

[표 7] A연구원 지적자본경영 관리모델(II)

구분**	Human Capital	Structural Capital	Relation Capital
Assets(자산) 현재능력으로 현재 중요한 자산을 의미	- 1인당 국내외특허등록건수 - 1인당 국내외논문게재/발표건수 - 1인당 국내외표준화기고서 채택건수 - 국제표준전문가 수 - 평균 근속년수	- 정책기획참여건수 - 중장기전략/기술개발계획실천지수 - 국내외 특허 등록건수 - 표준기고서 채택건수 - 1등급 표준채택건수 - 기술이전계획서 제출건수 - 논문게재/발표 건수	- 정부사업 수주액 비율 - 고객협력 지속률 - MOU 체결건수
Investments(투자) 미래능력에 대한 통찰력 제공, 현재능력 강화·유지 위해 꾸준한 투자 필요	- 1인당 교육훈련시간 - 1인당 교육훈련비	- 신기술개발 연구 투자비	- 언론기고/ 보도건수
Effects(효과, 결과) 지적자산을 일정기간 생산적으로 만든 정도	- 리더십 - 역량활용지수 - 태도지수 - 직원만족도 지수 - 조직몰입지수	- 품질경영우수사례 확보건수 - 신기술 개발건수 - 정보시스템 만족지수 - 조직문화 - R&D프로세스효과성지수 - 조직운영 합리성지수 - 윤리경영지수 - 인적자원관리효과성지수	- 우수과제 비율 - 고객만족도/충성도지수 - 브랜드지수 - 기술이전/기술료수입액 - 기술상용화 성공건수 - A연구원 (기술)기여도 (기술이전·창업기업)

*Andriessen(2006)을 참고, A연구원에 맞게 수정·보완 ** 특허/논문/표준관련지표는 EU보고서에 따라 Assets으로 분류, 정성지표는 Effects로 분류

도구를 통해 지적자본경영의 효과, 투자 및 자산과의 상호관계를 비교함으로써 필요한 투자리스트를 점검하고, 부족한 부분을 강화시킬 수 있으나, 실제 조직단위에 적용하기 위해서는 좀 더 세분화된 모델이 적용되어야 한다. 지적자본 관리모델은 연구원지적자본을 지적자본방아쇠(IC Trigger)/선행요인(IC Enabler) / 후행요인(IC Results)으로 구분하여 구성할 수 있는데 이는 <그림 8>과 같이 나타낼 수 있다. 이 모델은 지적자본 상호 간 인과관계에 좀 더 중점을 둔 것으로, 조직고유의 지적자본간 상호작용과 가치창출과정을 이해하고 그 관계를 강화시킴으로써 자연스럽게 지적자본증진의 효과를 얻을 수 있게 된다.

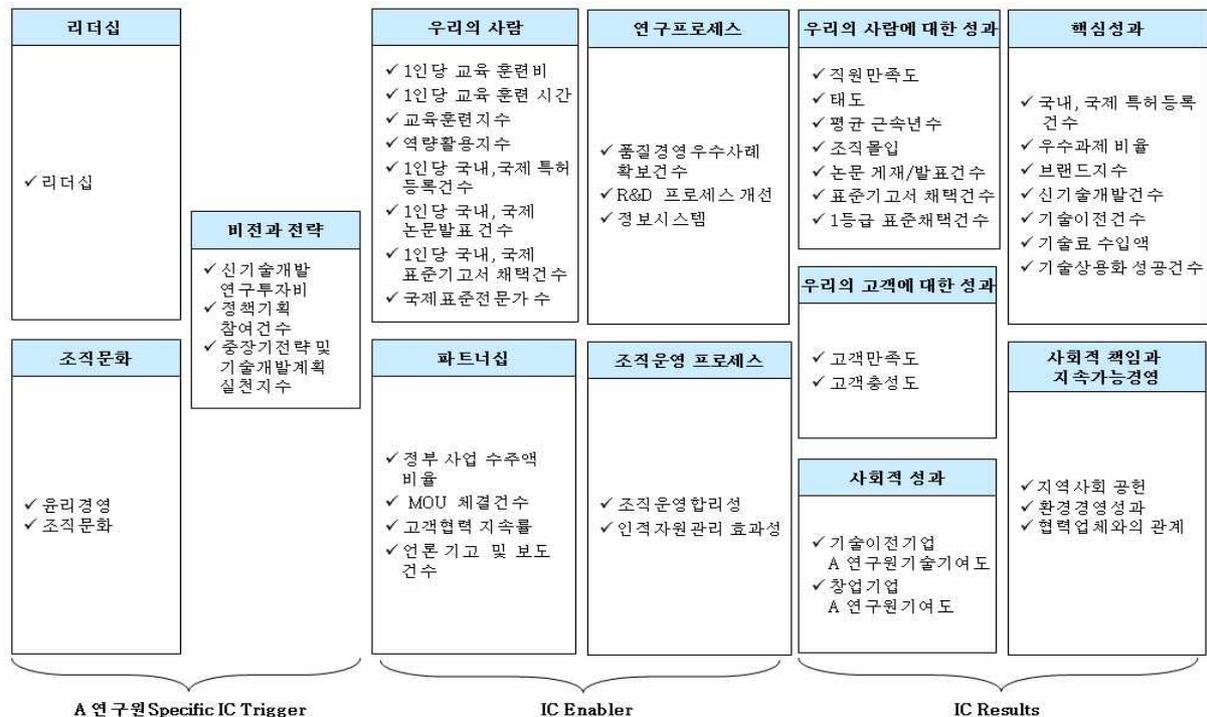
제시된 두 가지 지적자본경영관리모델은 A연구원 사례에 맞게 도출된 지적자본흐름을 파악하여 프로세스중심적인 지적자본관리가 이루어지도록 제시된 것이며, 이를 적용·실행하는 것은 조직구성원과 경영자의 몫이라고 할 수 있다. 다만, A연구원은 국내최초로 지적자본의 중요성을 인지하고 지적자본지표를 구체적으로 도출, 측정·평가하는 작업을 진행함으로써

지적자본측정량을 넘어 지적자본흐름을 이해·관리할 수 있는 단계에 한걸음 다가갔으며, 지적자본흐름을 파악할 수 있는 관리모델수립을 시도했다는 데 의의가 있다. 지적자본의 지속적 관리를 위해서는 환경과 전략변화에 따라 지표의 정확성과 신뢰성, 합목적성을 점검하고, 비전과 사명에 비추어 지표의 중요도순위선정과 가중치부여작업이 반복적으로 이루어져야 한다. 이 과정에서 구성원들의 합의와 이해를 바탕으로 지적자본지표통합을 통해 영감을 획득하고, 지표간 상호작용을 파악하여 측정량(stock)뿐만 아니라 동태적 흐름(flow)을 규명한다면, 지적자본변환과정에서 조직에 미치는 영향력을 파악할 수 있을 것이다.

3. 해외사례 및 시사점

3.1 덴마크 가이드라인

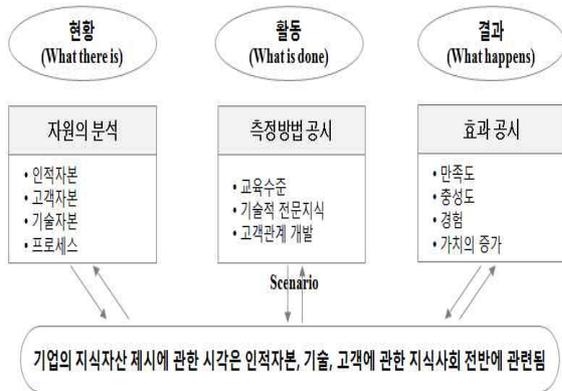
덴마크 가이드라인은 지식자산회계를 실시하고 있는 17개 회사의 실무를 바탕으로 정립된 것으로, 연구자들(Copenhagen Business School & the Aarhus



*본 관리모델은 유럽의 EFQM Model을 기반으로 A연구원의 현실에 맞게 수정·보완하여 구성된 것임

[그림 8] A연구원 지적자본경영 관리모델(III)

Business School)과 기업, 산업조직과 컨설턴트, 그리고 정부 관료들의 협력의 결과물이다. 2000년 처음으로 발표된 지적자본보고서작성을 위한 덴마크 가이드라인은 다양한 조직을 대상으로 테스트되면서 수정·보완되어 2003년에 수정된 가이드라인이 발표되었다. 이로써 덴마크는 국가차원에서 지적자본보고서작성을 위한 가이드라인을 제시한 최초의 국가가 되었으며 국제적으로 선도적 역할을 수행해오고 있다. 덴마크 가이드라인에서는 지식자산을 인적자본/고객자본/기술자본/프로세스로 분류하고 있으며, 이를 세 가지 측정치인 통계정보, 핵심지수, 효과목표로 나타내고 있다. 통계정보란 조직이 보유하고 있는 자원의 기술통계이며, 핵심지수는 2가지 이상의 통계정보가 조합되어 구성된 것이다. 효과목표는 의사결정의 영향 및 결과를 나타내는 측정치를 의미한다(〈그림 9〉 참조).

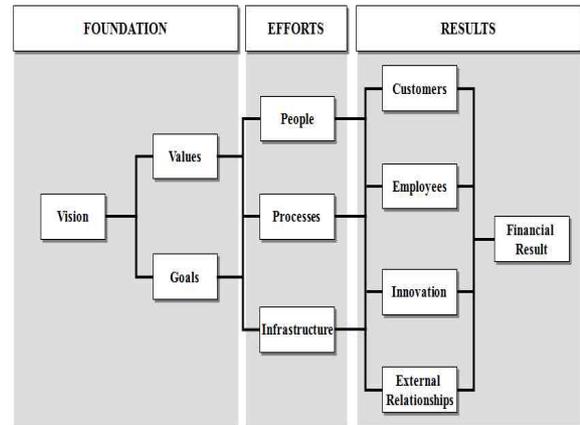


*Source: Danish Guideline(2000/2003)

[그림 9] 덴마크 모형의 측정구조

3.2 SYSTEMATIC의 지적자본경영모델

Systematic Software Engineering은 1985년 설립된 덴마크의 민영소프트웨어회사로, 1999년 이후 수차례 지적자본보고서를 발간한 바 있으며, 이를 주주, 구성원, 고객, 공급자 등에 대한 유용한 소통수단이자, 전략·목표실현의 촉진도구로 활용하고 있다. Systematic의 지적자본경영모델은 유럽품질평가상의 근간을 형성하고 있는 Business Excellence Model을 변용한 것으로 사업기반, 이해관계자들의 가치창출노력, 달성된 결과를 통해 일련의 프로세스를 보여주고 있다.



*Source: Systematic Intellectual Capital Report(2004)

[그림 10] Systematic의 지적자본경영모델

Systematic은 비즈니스매뉴얼 구축, 구성원헌신 및 충성도평가, 시스템기술자를 위한 경력개발프로그램 구축 등의 방법으로 지적자본경영을 수행하고 있다. 또한 2002년부터 지적자본보고서에 BSC의 4가지 관점을 도입하여 전략적 핵심영역을 선정함으로써 재무/고객/프로세스/구성원학습측면에서 성과증진에 우선순위를 두고 있다. Systematic은 지적자본을 인적자본에 상응하는 구성원들의 역량개발과 만족도, 구조자본에 상응하는 소프트웨어 공정개선과 조직인프라, 관계자본에 상응하는 고객구성 및 만족도로 구분하고 있으며, 지적자본간 상호작용결과를 나타내는 측정치로 혁신지표를 공시하고 있다. Systematic의 지적자본경영모델은 지적자본흐름을 프로세스로 이해하고 있다는 점에서 A연구원 모델과 유사한 반면, 지적자본보고서에 전년도 재무성과를 함께 보고한다는 점에서 차이가 있다. Systematic의 지적자본경영모델은 〈그림 10〉과 같으며, 지적자본측정지표는 〈표 8〉과 같이 요약될 수 있다.

3.3 오스트리아 중앙은행의 지적자본경영모델

오스트리아중앙은행(The National Central Bank of Austria, 이하 OeNB)은 유로존과 유럽중앙은행시스템의 일부로 유로존 내에서 안정적 통화정책에 기여하고 있다. OeNB는 2003년 처음으로 발간한 지적자본보고서를 통해 지적자본을 유형의, 관리가능하며 전달할 수 있는 자산으로 만들고, OeNB의 투명성과 개

[표 8] Systematic의 지적자본 측정지표

인적자본	구조자본	관계자본	혁신지표
Employee structure & competence development - Average number of full-time staff - Professional software experience - Training days - Training investment - Absence due to sickness Employee satisfaction - Salaries/working conditions - Development opportunities	Process improvement - Consumption of internal hours on Software Process Improvement - Ability to change Process assessment - BOOTSTRAP process assessment - European benchmark survey of software companies Office premises - Office space - Investment in premises & office equipment	Customer structure - Active project customers - New strategic customers - 5 largest project customers - Duration of existing customer relationships - customers who would recommend SYSTEMATIC Customer satisfaction - Professionalism - Quality of products/services - Value for money - Understanding of customers' environment	- Investment in product development - Investment in process improvement - New products/ number of products - Total Investment in innovation - Percentage of group turnover

*Source: Systematic Intellectual Capital Report(2004)

방성을 증진하는 것이 지적자본경영의 목적이라고 밝힌 바 있다. 지식은 동기부여의 수단으로 안정성보장 역할을 수행하고 있음을 언급하며 OeNB는 지적자본을 인적자본/구조자본/관계자본/혁신지표로 구분하고 있다. OeNB의 인적자본은 구성원의 다양성과 지식이 전정도로 구성되며, 구조자본은 조직구조와 기술 인프라, 업무관련 지표와 환경보호 및 품질보장지표를

포함하고 있다. 관계자본은 이해관계자들과의 협력 및 네트워크관계, 대외홍보활동, 인터넷을 통한 커뮤니케이션 정도로 구성되어 있다. OeNB의 경우에도 혁신지표는 지적자본 간 상호작용의 결과를 나타내고 있다. OeNB의 과정지향적 지적자본경영모델은 지적자본과 사업과정, 서비스범주들 간의 밀접한 관계를 강조하고 있으며 <그림 11>과 같이 도식화할 수 있

[표 9] OeNB의 지적자본 측정지표

인적자본	구조자본	관계자본	혁신지표
Staff structure - Headcount(average) - Fluctuation rate(%) - % of university graduates - % of part-time employee - % of staff participating in teleworking schemes Diversity management - % of women - % of women in specialist /management positions Knowledge transfer - Total number of training days per employee - Training participating rate - Expenses for training and education per employee - Number of internal job rotations	Management structure - Span of supervision - Number of product managers Technical infrastructure - Number of IT applications - Error-free payment transactions Procurement - Procurement efficiency - Ratio of catalogue orders to total orders - Number of calls for tender - Number of active suppliers Environmental protection & quality assurance - Number of environmental controllers & auditors - Number of quality auditors	Cooperation & Networks - Number of technical assistance projects - Number of information visits to the OeNB - Number of lectures delivered by OeNB staff Publication & PR - Number of OeNB Publication - Number of press release & press conference - Number of inquiries to OeNB hotlines - Confidence index Internet-based communication - Number of visits to the OeNB website(daily average) - Number of newsletter subscriptions	- % of staff resources utilized for innovative projects - Internal R&D expenditure - Number of research cooperation projects with external partners - Number of research visits - Number of opinions prepared on economic research promotion - Number of OeNB e-business applications accessed per day(average)

*Source: OeNB Intellectual Capital Report(2004)

다. <표 9>는 OeNB 지적자본측정지표를 요약해서 보여주고 있다.

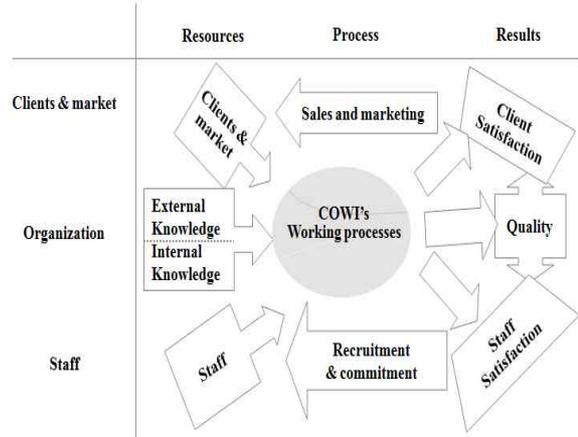
OeNB	Knowledge-based Capital	Business Processes	Range of Services
Mission Statement	Human Capital	Preparing monetary policy decisions-Economic analysis	Monetary policy
Knowledge Goals		Implementing monetary policy decisions-Treasury	European Integration
	Structural Capital	Basic Information for monetary Policymaking and financial Supervision-Statistics	International financial architecture
Relational Capital		Cash supply: Payment instruments and payment systems	Information infrastructure
	Innovation Capital	Financial supervision and financial stability	Involvement in financial supervision
Strategy 2003-2006		External communication and international relations	Payment systems and payment instrument
		Management support and infrastructure	Product Innovation
			Other public goods
			Communication

*Source: OeNB Intellectual Capital Report(2004)

[그림 11] OeNB의 지적자본경영모델

3.4 COWI의 지적자본경영모델

COWI는 선도적인 북유럽컨설팅회사로, 연간보고서에 지적자본보고서를 포함하여 발표하고 있으며, 다른 기업과 달리 고정자산을 유형과 무형으로 구분하고 있다. 이때 무형고정자산은 감채기금으로 상각되는 기간(amortization periods)과 함께 계상되어 있으며, 영업권(goodwill), 권한(rights), 자가 개발된 상품



*Source: COWI Intellectual Capital Report(2004)

[그림 12] COWI의 지적자본경영모델

(own-developed products), 소프트웨어 등이 이에 속하며, 지적자본보다 하위개념을 구성하고 있다. COWI의 핵심역량과 지식은 구성원과 기업문화에 귀속된 고도의 전문기술과 사회적 역량으로 구성되어 있다. 이는 측정이 쉽지 않으나 업무과정흐름에 따라 전방에 위치하게 되므로 지적자본보고서에서는 지식과정뿐만 아니라 결과에 대해서도 나타내고 있으며, 이를 지식주기로 표현하여 지적자본경영모델로 활용하고 있다(<그림 12> 참조). COWI에서는 지식공유촉진과 업무효율성증진을 위해 PM network구축, 해외지사 파견, 업무에 특화된 IT시스템 등을 지적자

[표 10] COWI의 지적자본 측정지표

구분	인적자본	구조자본	관계자본
Resources	<ul style="list-style-type: none"> - Employees with highest education - Length of education - Work experience - Seniority of COWI - Project management capacity 	<ul style="list-style-type: none"> - Professional networks - Staff participating in professional networks - Best practices on the Intranet - Projects/employee - Ongoing projects, number - Average turnover/project 	<ul style="list-style-type: none"> - Public/private clients - Semi-public clients - Other clients - Number of clients - Projects abroad - Clients abroad
Processes	<ul style="list-style-type: none"> - International traveling experience - Supplementary education - Staff inflow & outflow - Travel abroad 	<ul style="list-style-type: none"> - Inter-disciplinary cooperation technical/natural/social science - Trade within COWI Group - Staff exchange with COWI Group - Long-term postings/ Development activity externally/internally financed 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectures/100 employees - Professional publications /100 employees, number - Client inflow & outflow
Results	<ul style="list-style-type: none"> - Staff satisfaction/Sick leave - Staff owning COWI shares - Student's preferred place of work 	<ul style="list-style-type: none"> - QA audits completed/100 employees - Costs attributable to external faults 	<ul style="list-style-type: none"> - Media exposure, millions number

*Source: COWI Intellectual Capital Report(2004)

본경영도구로 활용하고 있다. COWI의 지적자본은 인적자본/구조자본/관계자본으로 구성되어 있으며, 이를 자원, 프로세스, 결과단계로 구분하여 지식흐름에 초점을 맞추고 있는데, 이에 따른 지적자본측정지표는 <표 10>에 요약되어 있다.

3.5 시사점

앞에서 살펴 본 해외기업의 사례는 지적자본지표의 측정·평가를 넘어 프로세스중심적인 지적자본경영을 수행하고 있다는 공통점을 갖고 있다. 이들이 속한 업종은 IT산업, 은행업, 서비스업 등으로 다르지만 지적자본을 인적자본/구조자본/관계자본으로 구분하고 있으며, 지적자본의 상호작용 결과를 나타내는 혁신지표가 추가된 형식을 보이고 있다. 이는 A연구원의 지적자본범주와 크게 다르지 않지만, 측정지표에서 세부적으로 차이가 나타남을 알 수 있다. 인적자본측정지표는 구성원교육정도, 이직율, 만족도와 같이 상대적으로 유사한 측정지표가 존재하는 반면, 구조자본과 관계자본의 경우 업종이나 조직특성에 따라 측정지표가 다르게 구성되어 있는 것을 발견할 수 있다. 그러나, 모든 사례에서 지적자본측정지표는 측정 가능하고 대내외적으로 소통될 수 있어, 동일산업 내 타 기업과 비교 가능한 수준으로 지표가 구성되어 있음을 알 수 있다. 유럽기업들과 덴마크 가이드라인에서 제시한 지적자본경영모델들은 프로세스중심으로 구성되어 있다는 공통점을 보이는데, 이때 프로세스는 조직의 비즈니스프로세스거나 지적자본을 통한 가치창출과정프로세스를 의미한다.

해외기업사례와 A연구원 사례를 비교한 결과, 향후 국내에서 지적자본경영이 활발히 수행되기 위해서는 다음과 같은 접근방식이 필요할 것으로 보인다.

첫째, 국가수준에서 보편적인 지적자본분류법과 지적자본지표선별 및 측정·공시에 대한 가이드라인이 제정되어야 한다. 무형자산의 중요성에 대해서는 논란의 여지가 없으나 학자들과 실무자들 간에 무형자산 분류방식이나 보고방식에 대한 합의가 이루어지지 않은 것이 현실이다. 지적자본경영활성화를 위해서는

지적자본의 구분·측정에 관한 최소한의 국제규범이 구성되어야 하며, 기업들 간 상호비교가 가능할 수 있도록 명확한 지침이 제공되어야 한다. 국내의 「지식재산기본법」의 경우, 과거보다 진일보한 규정이지만 일부 무형자산에 대해서는 애매한 규정이 많은 것이 사실이다. 따라서 기업차원에서 활용 가능한 지표와 국가수준의 무형자산을 확인할 수 있는 거시경제 지표에 대한 논의와 더불어 이에 대한 지침이 제공될 필요가 있다. 이는 조직과 산업 간 차이점을 반영하면서도 전반적인 지적자본수준에 대한 상호비교를 가능하게 하여 지적자본증진을 유도할 것이다.

둘째, 조직마다 세부측정지표가 다를 수는 있으나 중요한 것은 지표의 일관성과 신뢰성문제이다. 측정지표가 조직에 필수적인 무형자산과 이들의 상호작용을 통한 가치창출과정을 담고 있어야만 이에 기반하여 지적자본경영을 수행할 수 있기 때문이다. 지표의 일관성(consistency)을 위해서는 동일한 측정방법으로 장기간에 걸쳐 지표를 측정·평가함으로써 지표를 통해 지적자본의 변화정도를 비교할 수 있어야 한다. 지표의 신뢰성확보를 위해서는 기업이 보고한 지적자본지표에 대해 독립된 기관의 감사를 받는 절차가 필요한데, 이는 자율규제 과정을 거쳐 지적자본경영이 성숙될 경우 법 규정으로 강제하는 방식으로 확보될 수 있으며, 현 상황에서는 조직이 지표측정의 객관성을 스스로 확보하고 있는지 아닌지에 달려 있다.

셋째, 지적자본지표와 재무지표 간의 상관관계를 파악할 필요가 있다. 무형자산의 경우 전통적인 재무제표형식으로 기재하는 것이 불가능한데, 이는 무형자산의 개별항목이 비용인지, 투자인지의 여부가 단기간 내에 명확하게 드러나지 않기 때문이다. 무형자산을 화폐적 가치로 나타내기 위한 다양한 방법들이 개발되어 있지만, 이에 대한 합의가 이루어진 상황은 아니다. 지적자본지표와 재무지표 간의 상관관계를 파악하기 위해서는 데이터축적을 기반으로 한 실증분석연구가 이루어져야 한다. 최근 국내의 한 연구소가 미국특허등록순위와 기업브랜드가치 간의 상관관계를 분석한 결과(하나금융연구소, 2011), 브랜드가치 순위

가 상위에 속한 기업일수록 미국특허등록 또한 상위 100위에 속한 기업이 많은 것으로 나타났다. 본 분석은 브랜드가치를 기업 가치와 동일시하고, 무형자산으로 기업특허만을 고려했다는 한계가 있으나, 무형자산보유정도가 기업 가치에 영향을 미치는 충분조건이 될 수 있음을 시사하고 있다. 그렇다면, 주주 및 이해관계자들에게 조직의 무형자산가치를 어떻게 보여줄 수 있을까? 상기 연구소에서는 국내기업들을 대상으로 최근 10년간 특허, 상표권 등 비교적 측정이 가능한 산업재산권의 가치증가와 기업성과 간의 관계를 분석했는데, 산업재산권 보유정도가 높은 기업일수록 성장성과 수익성도 높게 나타났다. 향후에는 무형자산의 범위를 확대하여 무형자산과 기업가치 간의 관계를 살펴볼 필요가 있으며, 이와 함께 비교적 측정이 가능한 무형자산부터 재무제표 상에 포함시키려는 시도가 이루어져야 한다. 지적자본경영과 지속가능경영 간의 접점을 고려할 때 지속가능경영에서 강조하는 사회적·환경적 부분은 무형자산과도 일맥상통하는 면이 있으며, 기업들은 조직가치의 새로운 동인으로써 사회적·환경적 부분의 무형자산을 지속가능경영의 제도적 틀을 빌려 가시화함으로써 재무적 함의를 얻을 수 있을 것이다.

IV. 앞으로의 연구과제와 전망

조직이 효율적으로 차별화된 제품과 서비스를 생산하기 위해서는 수많은 지식을 선별·이용할 수 있어야 한다. 지식의 활용과 공유는 일종의 네트워크로 결합된 조직에서 더 잘 수행될 수 있는데, 이는 무형자산의 중요성으로 인해 제품개발에 있어 제조단계보다 연구 및 마케팅과정이 핵심적으로 인식되기 때문이다. 인적자본이 지식을 창출한다면, 조직자본은 이를 최대화하고 최소의 커뮤니케이션비용으로 지식의 교환과 공유를 가능하게 해주는 방향으로 기업구조가 형성될 것이다. A연구원과 해외기업사례를 통해 살펴본 바와 같이 지식기반경제 하에서 무형자산이 주는 함의는 다음과 같이 요약될 수 있다(Zambon, 2003).

첫째, 무형자산의 중요성이 강조되면서 이에 대한 소유문제가 주요 이슈로 부상할 수 있다. 경영환경의 급격한 변화는 유형자산보다 지식창출 및 학습과정의 관리가 핵심과제가 되었으나 대개 암묵적이고 추상적인 무형자산에 대해서는 소유권주장이 쉽지 않다. 즉 인적자본이나 인적자본에 내재된 지식에 대해 기업이 유형자산처럼 소유권을 주장할 수 없다는 것이다. 따라서 무형자산의 효과적 관리를 위해서는 기존과 다른 방식을 찾아야 하며, 이는 기업지배구조차원에서 새로운 문제를 제시할 수 있다. 둘째, 지식기반경제에서는 생산품에 대한 평가가 쉽지 않은데, 이는 생산품자체가 많은 지식이 구현된 결과물로서 복잡성을 띄고 있기 때문이다. 소비자들은 해당제품을 직접 이용해보기 전까지는 제품을 검증하기 어렵고, 따라서 생산자와 소비자 간 정보비대칭현상이 심화될 수 있다. 특히 집단적 무형자산으로 볼 수 있는 신뢰나 명성 등이 소비자와 생산자 관계에서 중요한 역할을 수행하게 되므로, 관계자본의 역할이 더욱 중요해질 것이다. 셋째, 조직의 경쟁우위와 상보성에 관해 면밀히 살펴볼 필요가 있다. 무형자산은 R&D, 교육, 동기부여, 관계 등과 같은 수많은 상호보완적 행동들이 결합됨으로써 창조된다. 따라서 혁신과 성장, 진취적 마인드 고취를 위해서 어떤 식의 결합이 최적인지를 미리 예견하는 것이 불가능하다. 이에 대한 적절한 접근법은 경제행위자와 제도 간 연관관계를 새롭게 구축하거나 관계발달을 촉진시킬 수 있는 조건을 형성해 주는 방식이 될 수 있다. 이를 위해 경제주체들에게 동등한 협상력이나 상보적 행위에 대한 적당한 인센티브를 부여하는 한편, 기회주의적 행동을 막기 위한 제재수단도 강구해야 할 것이다. 지식기반경제에서는 무형자산의 규명과 측정, 효과적 관리와 보고를 위한 인식제고와 표준화된 규범 틀의 확립이 선행되어야 한다. 보고의 규범 틀은 견고한 경제원칙에 기반을 두고 구축되어야 하며 자율규제방식에서 시작되 궁극적으로는 의무규제방식이 되어야 한다. 모든 경제수준의 요구조건을 충족시키기 위해서는 각 영역별 대표들의 참여 하에 구성된, 무형자산관리 및 보

고를 위한 규범 틀이 선포될 필요가 있다.

구체적으로 표준화된 규범 틀의 구축을 위해 다음 작업들이 선행되어야 할 것으로 생각된다. 먼저, 기업이 유형자산과 무형자산에 대한 자원배분결정을 내리도록 하는 유인(drive)이 무엇인지에 대한 실증데이터가 축적되어야 한다. 기업의 전략적 투자결정유형과 외부경쟁과정간의 관계는 아직 완전히 이해되지 않은 상태이며, 조직내부의 무형자산에 대한 데이터축적이 불충분한 상황은 극복되어야 한다. 외부용 회계보고서 작성규정은 원칙적으로 미래에 이윤을 창출할 것으로 예상되는 모든 자원을 포함하도록 되어 있으나, 측정규칙의 신뢰성부재로 대부분의 무형자산은 제외되고 있어 지적자본측정과 공시체계 설정이 요구된다. 장기적으로는 미시적·거시적 경제데이터 수집기관들 간의 협력이 필요하며, 무엇보다 지적자본측정·평가에 대한 인식전환을 위한 대화와 토론, 공동화가 진행되어야 할 것이다. 지적자본의 규명·측정·보고에 관한 규범적 틀의 수립이라는 측면에서 국내기업들과 정부의 움직임은 미약한 수준이나, A연구원이 시도한 지적자본측정과 관리방법론구축은 지적자본경영의 실행가능성을 보여준 사례라고 할 수 있다.

국내의 지적자본연구가 초기단계이며 지적자본경영을 시도하는 기업이 극소수에 불과해, 데이터 확보와 사례수집의 어려움으로 탐색적 연구에 머무른 것은 본 연구의 한계점이라 할 수 있다. A연구원 사례에 대한 적절한 비교대상을 찾기 어려워 해외사례와 비교를 수행했으며, 지적자본측정데이터가 3개년에 불과하여 실증분석을 할 수 없었다. 무엇보다 A연구원이 공공조직으로 지적자본지표와 재무지표의 관계를 살펴보는데 한계가 있었던 점은 큰 아쉬움으로 남는다. 이러한 한계점은 국내에서 지적자본경영을 시도하는 기업이 증가하고 이에 대한 우수관행(best practice)이 공유된다면 극복 가능할 것으로 생각된다.

지적자본연구는 조직 내 지적자본의 내면화와 외면화가 동시에 전개될 때 더 활성화될 수 있다. 이는 Allee(1999)가 언급한 바와 같이 인간의 진화와 성숙, 지식의 진화라는 큰 틀에서 이루어져야 한다. 지식진

화와 함께 이루어지는 지적자본경영은 어디까지를 경영의 영역으로 보고 측정·관리할 수 있는지를 보여주는 인간경영의 한계와 일치될 것이다. 일본 경제산업성 통상백서(2004)에서는 기업성장에 대한 지적자본의 영향이 확대됨에 따라, 기업의 가치 창조력을 전체적으로 파악하는 관점에서 지적자본에 관한 정보를 평가·공시하는 제도 및 법제정 움직임이 국제적으로 나타나고 있음을 강조한 바 있다. 또한 OECD 각료이사회에서는 생산성강화와 경쟁적 글로벌시장에서의 지속적인 성장에 있어 지적자본의 중요성을 강조하고, 지적자본의 역할과 중요성에 관한 이해를 증진시키기 위한 프로그램을 제안한 바 있다(OECD, 2006). 우리나라도 「지식재산기본법」 제정으로 지식재산 역량을 결집할 범국가적 기반을 갖추었다고 할 수 있다. 이를 계기로 지적자본연구가 활성화되고 무형자산의 관리·공시에 대한 논의가 시작되기를 기대해본다.

참 고 문 헌

[국문 문헌]

- [1] 김효근, 강윤선, 정성휘 (2003) 지적자본이 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구, 지식경영연구, 제4권, 제1호, 33-52
- [2] 박경석, 한인구 (2008) 지식자산의 측정, 보고 및 활용: 통신회사의 사례를 중심으로, 지식경영연구, 제9권, 제3호, 173-194
- [3] 어수봉, 강순희, 윤석천, 장영철, 장지인 (1999) 인적자원회계(HRA)제도의 도입방안에 관한 연구, 한국노동연구원 연구보고서 99-02, 한국노동연구원
- [4] 이영찬, 권기택, 이승석 (2008) 기업의 사회적 자본, 지식경영활동, 그리고 성과 간의 구조적 인과관계, 지식경영연구, 제9권, 제1호, 129-146
- [5] 이주완 (2011) 지식재산권이 기업경쟁이 미치는 영향, 하나금융경영연구소 연구보고서 제43호, 하나금융경영연구소
- [6] 일본경제산업성 (2004) 통상백서, 일본경제산업성

[외국 문헌]

- [1] Allee, V. (1999) *The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence*, Butterworth-Heinemann
- [2] Andriessen, D. (2004) *The Intellectual capital of the European Union -Measuring the Lisbon agenda Version 2004*, Center for Research in Intellectual Capital
- [3] _____ (2006) On the metaphorical nature of intellectual capital: a textual analysis, *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), 93-110
- [4] Argyris, C. (1977) Double loop learning in organizations, *Harvard Business Review*, 55(5), 115-125
- [5] Barney, J. (1991) Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120
- [6] Becker, G.S. (1964) *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, New York: NBER
- [7] Brooking, A. (1996) *Intellectual Capital*, London: International Thomson Business Press.
- [8] COWI (2004) *Annual Report*, COWI
- [9] Danish Agency for Trade and Industry (2000) *A Guideline for Intellectual Capital Statements-A Key to Knowledge Management*, Copenhagen: Danish Trade and Industry Development Council
- [10] Danish Ministry of Science, Technology and Innovation (2003) *Intellectual Capital Statements-The New Guidelines*, Copenhagen: Danish Ministry of Science, Technology and Innovation (February)
- [11] Davenport, T.H. and Prusak, L. (1998) *Working knowledge: how organizations manage what they know*, Harvard Business School Press
- [12] Drucker, P.F. (1993) *Post-Capitalist Society*, Collins.
- [13] Edvinsson, L. and Malone, M.S. (1997) *Intellectual Capital-realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*, New York: Harper Business Publisher
- [14] Flamholtz, E.G. (1974) *Human resource accounting*, Encino(Ca): Dickenson Publishing Co.
- [15] Global Reporting Initiative (2000) *Sustainability Reporting Guidelines on Economic, Environmental and Social Performance*, Boston: GRI
- [16] _____ (2002) *Sustainability Reporting Guidelines on Economic, Environmental and Social Performance*, Boston: GRI
- [17] International Federation of Accountants (1998) *The measurement and management of intellectual capital: An introduction*, International Management Accounting Study No. 7, New York: IFAC
- [18] Itami, H. (1987) *Mobilizing Invisible Assets*, Cambridge: Harvard University Press
- [19] Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (2003) *Strategy maps-converting intangible assets into tangible outcomes*, Harvard Business School Press.
- [20] Kelly, A. (2004) *The intellectual capital of schools -Measuring and managing knowledge, responsibility and reward Lessons from the commercial sector*, Netherlands : Kluwer Academic Publishers
- [21] Leonard-Barton, D. (1995) *Wellsprings of Knowledge*, Harvard Business School Press
- [22] Lev, B. (1999) Seeing is believing - a better approach to estimate knowledge capital, *CFO Magazine*, Boston: CFO Publishing Corporation, February, 29-37
- [23] _____ (2001) *Intangibles: management, measurement and reporting*, Washington D.C.: Brookings Institute Press
- [24] Lev, B. and Schwartz, A. (1971) On the use of economic concepts of human capital in financial statements, *The Accounting Review*, 46(1), 103-112
- [25] Likert, R.M. (1967) *The human organization*, New York: McGraw-Hill
- [26] Luft, J. and Shields, M.D. (1999) *Accounting classification and financial performance measurement of intangibles: Cognitive causes of managerial myopia*,

- Working paper: Michigan State University
- [27] Nelson, R. and Winter, S. (1982) *An evolutionary theory of economic exchange*, Cambridge: Harvard Business Press
- [28] Nonaka, I. (1994) A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science*, 5(1), 14-37
- [29] Nonaka, I. and Takeuchi, I. (1995) *The Knowledge Creating Company*, New York: Free Press
- [30] Normann, R. and Ramirez, R. (1993) From value chain to value constellation: designing interactive strategy, *Harvard Business Review*, 71(4), 65-77
- [31] O'Donnell, D., Tracey, M., Henriksen, L.B., Bontis, N., Cleary, P., Kennedy, T. and O'Regan, P. (2006) On the "essential condition" of intellectual capital: labour!, *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), 111-128
- [32] OECD (2001) *Intangible Investments, Growth and Policy*, STI Directorate, DSTI/IND.
- [33] _____ (2006) *Creating Value from Intellectual Assets*, prepared for the 2006 meeting of the OECD Council at Ministerial Level, Paris: OECD
- [34] Penrose, E.T. (1959) *The theory of the growth of the firm*, Oxford: Basil Blackwell & Mott.
- [35] Prahalad, C.K. and Hamel, G. (1990) The core competence of the corporation, *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91
- [36] Romer, P. (1995) Beyond the Knowledge Worker, *Worldlink*(January-February), 56-60
- [37] Roos, G., Pike, S. and Fernström, L. (2006) *Managing intellectual capital in practice*, Butterworth-Heinemann
- [38] Roos, J., Edvinsson, L. and Roos, G. (1997) *Intellectual Capital: navigating in the new business landscape*, Houndsmills, Basingtoke: Macmillan
- [39] Senge, P.M. (1990) *The fifth discipline the art and practice of the learning organization*, New York: Doubleday
- [40] Serenko, A., Bontis, N., Booker, L., Sadeddin, K. and Hardie, T. (2010) A scientometric analysis of knowledge management and intellectual capital academic literature(1994-2008), *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 3-23
- [41] Simon, H.A. (1947) *Administrative behavior*, New York: Free Press
- [42] Skandia (1998) *Intellectual Capital Report*, Skandia
- [43] Stalk, G., Evans, P. and Shulman, L.E. (1992) Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy, *Harvard Business Review*, (March-April) 57-69
- [44] Stewart, T.A. (1995) Trying to Grasp the Intangible, *Fortune* Oct. 2. 157-161
- [45] _____ (1997) *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*, New York: Doubleday
- [46] Sullivan, P.H. (1998) *Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation*, John Wiley & Sons, Inc.
- [47] Sveiby, K.E. (1997) The New Organizational Wealth-Managing and Measuring Knowledge-based Assets, 김용구·권상술 譯, 지식 시대의 조직, 이렇게 키워라, 미래경영개발연구원, 2005
- [48] _____ (2001) *Methods for measuring intangible assets*, available on website: www.sveiby.com.au/IntangibleMethods.htm
- [49] SYSTEMATIC (1999, 2000, 2002, 2004) *Intellectual Capital Report*, SYSTEMATIC Software Engineering
- [50] The National Bank of Austria (2003, 2004) *Intellectual Capital Report*, The National Bank of Austria
- [51] White, H.C. (1970) *Chains of opportunity: System models of mobility in organizations*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press
- [52] Williamson, O.E. (1975) *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*, New York: The Free Press

[53] _____ (1981) The economics of Organization: The transaction cost approach, *American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577

[54] Zambon, S. (eds.) *Study on the measurement of intangible assets and associated reporting practices*,

Official study prepared for the Commission of the European Communities, Enterprise Directorate General, Brussels, 2003

http://ec.europa.eu/internal_market/services/docs/brs/competitiveness/2003-study-intangassets-full_en.pdf

● 저 자 소 개 ●



김수정 (Su Jung Kim)

서울대학교 사회과학대학에서 국제정치전공으로 석사학위를 취득하고, 현재 서강대학교 경영전문대학원에서 박사과정을 이수하고 있다. 박사학위 과정에 입학하기 전 5년 남짓 컨설팅회사에 근무하면서 HR과 전략분야의 컨설팅을 두루 수행했다. 주요 관심분야는 지식경영, 기업지배구조, 지식이전(Knowledge transfer), 국제경영전략 등이다.



김승철 (Seung Chul Kim)

서강대학교 경영전문대학원 경영컨설팅학과 교수로 재직 중이며, 임용 이전에는 96년부터 99년까지 중소기업 현장에서 총 37개월 동안 영업부, 전략기획실(교육), 마케팅전략실에서 현장 경험을 쌓았고, 현대경제연구원 연구위원, HR consultant로 조직문화진단, 전략적인적자원관리, 경영혁신 마스터플랜 등 30여 회 이상 Project를 수행하였다. 농어민·중소기업·대기업·정부기관·지자체·공기업·대학교 등 다양한 분야에서 200여회 특강, Action Learning, Project, 워크샵, HRD(Human Resource Development)설계 등을 통해 이론과 실무의 접목을 꾀하고 있다. 관심 주제는 협상, 갈등관리, 학습방식과 교육의 성과, Action Learning&Problem Based Learning 등이다.