

지식지향적 조직에 있어서의 지식평가 및 공유방법에 관한 연구

(A Study on the Knowledge Measurement and Sharing Methodology at the Knowledge-Oriented Organization)

이 상근*, 유 상진**, 장 영택***
(Sang-Gun Lee Sangjin Yoo Young-Tag Jang)

요 약 웹 서비스를 기반으로 한 인터넷은 비약적으로 발전하고 있으며, 차세대 웹 표준화를 위한 노력이 전세계적으로 진행 중에 있다. 처음 개발된 당시 웹은 텍스트 기반의 구조에 맞추어 HTTP, HTML, URL이 제안되어 이를 통해 비동기적인 형태의 검색과 단순하고 단일한 방식의 표현 방식을 사용해 왔다. 그러나 최근 인터넷 상의 상당수의 데이터들은 보다 복잡해지고 구조화되어 가고 있으며, 동기적인 멀티미디어 정보를 포함하는 등 새로운 구조 및 표현 방식을 요구하게 되었다. W3C의 사용자 인터페이스 도메인 중 멀티미디어 동기화 그룹에서 현재 표준화 작업중인 언어는 SMIL로 SMIL은 웹 상에서 멀티미디어 요소들이 잘 통합되어 어느 위치에서 얼마동안 표현되는지를 기술하는 XML-기반 언어이다. 본 논문에서는 SMIL 관련 표준화 동향 및 주요 이슈들을 연구 분석하고 기술 개발 내용에 대하여 논의한다.

Abstract Internet based on web service is growing rapidly and the effort to standardize the next generation web is world-widely being made. When the web was developed for the first time, HTTP, HTML, and URL were designed based on the structure of text background. Through those, asynchronous search and simple, unified expression patterns have been used. But recently many data on internet are becoming complicated. Consequently new structure and expression patterns including synchronous multimedia information are requested. The currently used standard language among user interface domain of W3C is SMIL which is XML-based one. SMIL describes where and how long the multimedia factors are integrated on the web. In this paper the standardization trend and important issues related to SMIL are reviewed and analysed. Also the development of technology is discussed.

1. 서론 (Introduction)

정보기술(information technology)이 기업활동 전반에 걸쳐, 폭넓게 도입하는 시대의 도래는 기업조직의 변화를 초래할 뿐만 아니라 중간 관리자(middle manager)로 하여금 그들의 역할의 변화를 초래하게 하였다. 이러한 불확실성의 기업환경은 기업의 경영전략(business strategy), 전략적 우선 순위(strategic priority), 관리관행(action plans),

및 기업활동의 기반확충(industrial infrastructure)에 있어 근본적인 변화를 불러일으키고 있다. 이러한 과도기적 상황은 관리자의 역할을 종래의 관리적 중재자 (managerial intermediary)에서 창의적 중재자(creating informediary)로 변화시키고 있다.

한편, 최고경영자는 불확실한 기업환경에 대응하기 위해 그들이 무엇을 해야 하는 지를 인식하여, 기업의 전략적 우선 순위를 어떻게 설정해야 할 지에 대한 방향성을 제시하여야 한다. 그리고 그들은 기업이 무한경쟁시대에 살아남기 위해서는 중간관리자가 무엇을 해야하는 지에 대해서도 정확히 인식해야 한다.

이에, 본 연구는 기업이 무한 경쟁하에서 살아남기 위한

* University of Nebraska-Lincoln 경영정보시스템전공 Ph.D과정
** 계명대학교 경영학부 경영정보학 교수
*** East Tennessee State University, 조교수

방법으로, 기업의 전략적 우선 순위에 대한 방향설정과 관리자의 역할에 대한 평가기법을 중심으로 지식의 평가 및 공유방법을 제시하고자 한다. 특히, 지식 지향적 시대에 있어 정보기술의 도입으로 인한 관리자의 역할변화, 그들이 가진 지식을 평가하는 기법, 그리고 이러한 지식평가를 기업의 모두가 공유할 수 있는 새로운 지식공유시스템(knowledge sharing system)을 제안하고자 한다.

이를 위해, 먼저 전통적인 관리자의 역할과 지식 지향적 기업에 있어 새롭게 부각되는 관리자의 역할을 비교한다. 둘째, 지식 지향적 기업에서의 지식을 평가하는 방법에 대한 문헌연구를 살펴본다. 셋째, 새로운 지식평가 기법인, “나선형 차이분석(spiral gap analysis)”과 기업 전체가 지식을 공유할 수 있는 피드백 시스템, “별모양 지식공유시스템(star knowledge sharing system)”을 제안한다.

2. 정보화시대의 관리자 (Informediary)의 역할

정보통신기술의 발달에 따른 E-Business의 활성화는 조직의 업무활동의 거래비용(transaction cost) 과 대행비용(agent cost)의 절감과 함께, 전통적인 관리자 (traditional intermediaries)의 역할에 대해 획기적인 변화를 가져왔다. 지식시대에 있어, 정보기술을 습득한 중간 관리자들은 자신의 지위를 더욱 확고히 할뿐 아니라 전자매체(E-media)를 통해 새로운 형태의 중간관리자 (new generation of intermediaries)의 역할을 요구하고 있다 (Sarkar et al, b).

먼저, 새로운 중간관리자의 역할로 인포미디어리(informediary)의 개념을 살펴보자.

Informediary란 초기에는 야후(yahoo), 아마존(amazon), 이베이(e-bay)와 같은 초기 인터넷 사업의 성공기업을 의미하는 개념으로 사용되었다. 그러나 현재는 “전자매체(E-media)와 관련된, 가장 성공적이고 창의적인 중재자”를 의미한다. Sarkar(b)에 의하면, Informediary란 “기존의 기업 내에 국한된 관리적 중재자로서가 아니라, E-Business에서 생산자와 소비자를 중재하는 새로운 세대(new generation)”라 정의하였다. 인터넷(Internet), 전자메일(E-mail), 경매 사이트(auction site), 전자정보처리(EDI)와 같은 정보통신기술이 기업에 도입되기 전의 전통적인 조직에서는 관리적 중재자의 역할이 매우 중요시되었다. 그러나 오늘날의 기업은 E-Business를 통해 재화(product)나 용역(service)이 가상시장(virtual market)에서 거래됨으로써 종래의 관리적 관리자의 역할이 점점 그 기능을 상실해 가고 있다. 즉, 중간 관리자의 역할이 관리적 중재자에서

창조적 중재자로 전환되고 있음을 의미한다(표1과 그림1을 참조).

그림 1에서와 같이, 종래의 관리자는 중앙집권적 조직 하에서, 동일한 부서 내의 정보에 대한 접근이 상대적으로 용이했으나 중간관리자의 권한(authority)은 제한되었다. 이와 함께, 의사결정은 하향식(top-down)인 반면 정보전달 방향에 있어서는 상향식(bottom-up)으로 이루어짐을 알 수 있다. 전통적인 조직에서는 의사소통비용 (Costs of communication), 잘못된 의사소통으로 발생하는 비용(costs of miscommunication), 계층간의 경계로 생겨나는 기회비용(Opportunity Costs)과 같은 다양한 의사결정 추가비용을 초래하였다 (Hayek, 1945; Gurbaxianid & Whang, 1991).

반면, 새로운 형태의 분사화된 조직에서는 부서간, 계층간의 정보의 접근이 보다 용이해졌으며 이로 인해 중간관리자의 상대적인 권한상승효과를 가져왔다. 이는 정보통신기술을 조직에 활용함으로써 조직내의 의사소통의 원활화에 따른 제반비용의 절감에 그 기반을 두고 있다 (Gurbaxianid & Whang, 1991).

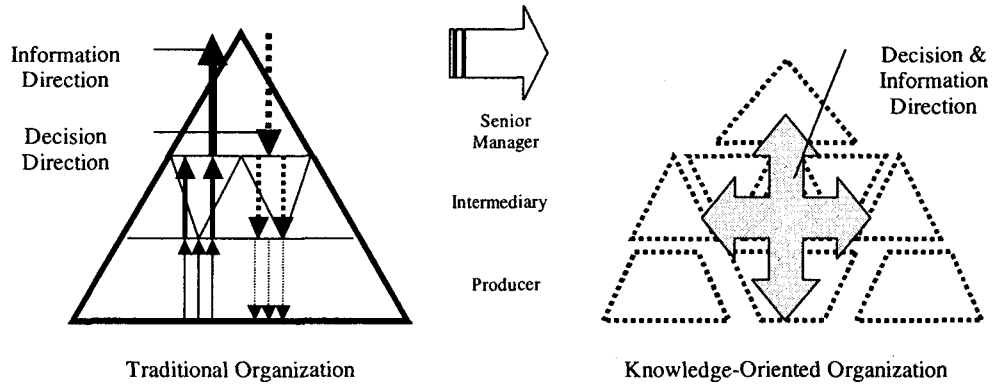
본 연구에서의 informediary는 “정보통신기술(information communication technology)을 취급하며 조직의 무형재산인 지식(knowledge)의 창출을 주도 할 수 있는 창의적 중재자”로서 중간관리자의 해체가 아닌, 활성화의 관점에서 정의하고자 한다. 예를 들면, 오늘날, 기업내의 E-Business를 담당하는 마케팅 부서나 생산 부서의 중간관리자를 의미한다.

3. 지식평가방법에 대한 고찰 (Literature Review)

3.1. 밸런스 스코어카드(Balanced Scorecard)

Kaplan과 Norton에 의해(1992, 1993)에 의해 개발된 밸런스 스코어카드는 기업의 비전이나 경영전략에 기반을 둔 정보기술에 관련된 업무에 종사하는 중간관리자의 역할이나 경영성과의 요소들까지 지속적으로 파악하려는 평가기법이다. 최고경영자가 균형화된 재무성과의 평가기법을 원하고 있다는 점에 착안하여, 그들은 밸런스 스코어카드를 고안하게 되었다. 이 평가기법은 수년에 걸쳐 12개의 회사를 대상으로 실시된 장기적 프로젝트로 실행되었다. 이 평가기법의 특징은 다음과 같다.

먼저, 최고경영자로 하여금 기업의 전략적 우선 순위가 어떻게 평가수단으로 전환되어지는가에 대한 흐름을 일률적으로 파악할 수 있는 분석틀(Framework)을 제공하고 있다.



<Figure 1> Authority Shift of Organization Hierarchy

* Width of arrow means degree of strength in authority

	Traditional Organization	Knowledge-Oriented Organization
Type of middle manager	Intermediary	Informediary
Type of Organization	Centralized	Decentralized
Scope of information	Limited	Opened
Degree of authority	Weak	Strong
Information direction Decision direction	Upward Downward	Reciprocal & Horizontal
Decision information Cost	High	Low
Agency Cost	Low	High -> Low
Operational Cost	High	Low
Contractual Cost	Low	High -> Low

<Table 1> A summary of comparison between Intermediary and Informediary

둘째, 밸런스 스코어카드의 제품, 공정, 고객, 시장과 같은 기업의 중요한 활동영역에서 혁신적인 개선을 불러올 수 있다.

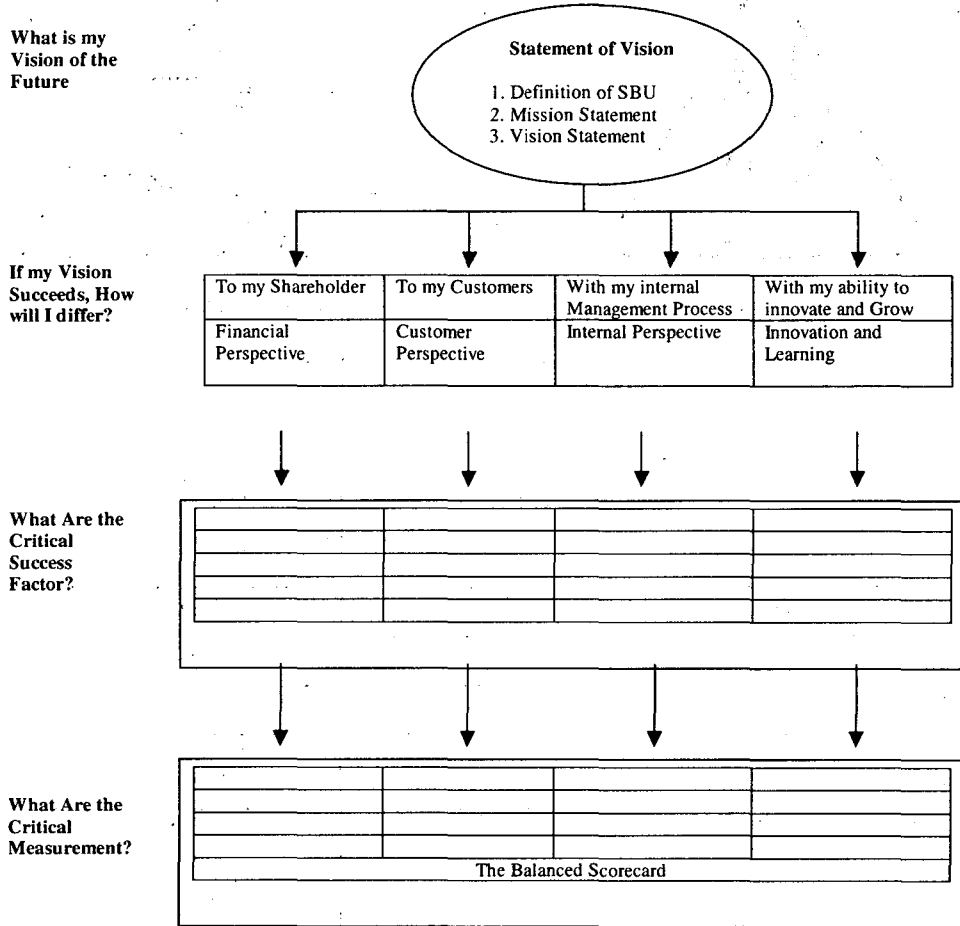
셋째, 밸런스 스코어카드의 지적자산을 효율적으로 측정 및 평가를 위해 4가지의 기본지표를 제공하고 있다; 전통적인 재무상의 지표(financial perspective), 고객에 대한 지표(customer perspective), 내부 경영에 대한 지표(internal business perspective), 및 혁신과 교육에 대한 지표(innovation and learning perspective). 위에서 제시된 4 가

지의 지표들은 지속적 관리와 제어가 필요하며 효율적인 지식경영 시스템의 운영을 위해서 이들 지표들은 기업의 전략이나 비전에 따라 우선 순위를 두어 지표를 선택하는 것이 바람직하다.

넷째, 전통적인 재무평가가 관리자에게 단지 과거의 성과를 보여 주는 반면, 밸런스 스코어카드 기법은 기업의 현재와 미래에 대한 경영성과 측정 및 방향을 제시한다.

끝으로, 지금까지 수행되어온 리엔지니어링(Re-engineering), 통합적 품질관리(Total Quality)와 같은 경영혁신

Begin by linking Measurements to Strategy



<Figure2> Balanced scorecard Adapted by Robert S. Kaplan and David P.

프로그램들의 공통적인 문제점은 전사적 기업 측면의 실행이 부족하다는 보여주고 있으나 밸런스 스코어카드를 관리자, 종업원, 투자자, 및 고객에 이르기까지 기업의 전략적 우선 순위를 결정함에 있어 나름대로 다양한 역할을 수행할 수 있도록 상호지원하고 있다.

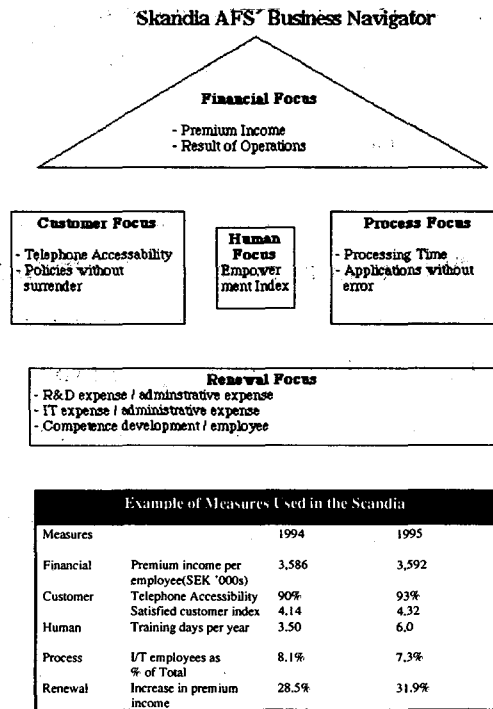
한편으로, 이 평가기법은 지역적인(local) 상향식(bottom-up)의 평가기법이며, 사전 프로세스(ad hoc processes)들로부터 전략적 우선 순위가 도출되어, 정보통신기술로 인해 급변하는 환경에서는 최고경영자가 기업의 전략적 우선 순위를 결정할 때 효과적으로 지원할 수 없다는 단점을 지니고 있다.

3.2. 스칸디아 네비게이터 (The Scandia Navigator)

스웨덴의 보험회사인 스칸디아(Scandia)는 실질적인 관리기법으로 지식자본을 평가하는 수단에 있어 선도적인 기업이다.

스칸디아 네비게이터는 인간지향(human focus), 고객지향(customer focus), 프로세스 지향(process focus), 그리고 개발지향 (renewal/ development focus)적 성과를 재무성과(financial performance)와 함께 관리자의 역할(action plans)을 포함시켜 기업의 성과를 평가할 수 있도록 제안된 평가기법이다.

네비게이터는 Sveiby와 그 동료들에 의해 제시된 지식



<Figure 3> Some examples of key indicators for Skandia AFS.

자본 감독자 (intellectual capital director)에 의해 진행된 프로그램의 결과이며, 이 기법은 밸런스 스코어카드의 발전적 단계를 취하고 있다(Sveiby, d: 1987). 그들은 먼저 1994년에 연간보고서 “Visualizing intellectual Capital in Skandia”를 통해 기업내의 평가기준을 구체화하고 1996년의 “Supplement to the Interim Report”를 통해 4 가지의 평가기준을 제시하였다 (Skandia, 1996).

네비게이터는 장기간에 걸쳐 조사되어진 기업내부의 여러 영역에 대해 30여 개의 주요지표를 평가하도록 되어있다. 대표적인 지표들로는 종업원 1인당 할증 수입 (premium income per employee)과 같은 재무성과지표, 전화 접속률 (telephone accessibility), 고객만족지수 (satisfied customer index), 중개인의 수 (number of brokers) 그리고 손실고객의 수 (number of lost customers)와 같은 고객성과지표, 종업원 1인당 계좌의 수 (number of accounts per employee), 종업원 1인당 관리비용 (administrative costs per employee), 전체종업원에 대한 정보기술 관련 종업원 (I/T employees as % of total)의 비율 및 계약처리 시간과 같은 프로세스성과지표, 전 종업원에 대한 대체 종업원의 수 (personnel turnover), 관리자의 비율 (proportion of

managers), 여성관리자의 비율 (proportion of female managers), 종업원에 대한 훈련 및 교육비용 (training/education costs per employee), 그리고 연중 훈련일수 (training days per year)와 같은 인적성과지표, 마지막으로 종업원의 만족지수 (satisfied employee index), 고객에 대한 마케팅 비용 (marketing expense/customer), 훈련시간의 공유 (share of training hours), 그리고 할증 수입의 증가율 (increase in premium income)과 같은 개발성과지표 등이 있다.

3.3. 밸런스 시트 (Balance Sheet)

Roos, G.와 Roos, J.(1997)의 연구에 의하면, 지식은 미래의 수입원천이기에 관리자에 대한 지식자본의 평가는 조직내외에서 기업의 가치를 평가할 때 점차적으로 중요시되어져야 한다고 확신했다. 그래서 그들은 지식자본의 평가 방법에 대한 연구하기 위해, 여러 기업의 인터뷰를 통해 밸런스 스코어카드를 개선한 밸런스 시트 (Balance Sheet)를 고안하였다. 밸런스 시트의 특징은 다음과 같다.

- 1) 기업은 시장점유율 20%증가와 같은 목표 (goals), 다



Logic:



<Figure 4> Logic of intellectual capital Models.

Resource: Goran Roos and Johan Roos (Measuring your Company's Intellectual Performance)

른 기업과 경쟁환경에 있다는 인식과 같은 방향성 (direction), 그리고 수익성을 동반한 고품질과 같은 일반속성(generic strategies)을 내포한 전략 (strategy)을 가지고 있다.

2) 생산능력과 협력업체로부터의 조립부품 조달능력 (production capability and component deliveries from sub-suppliers), 기업전략과의 긴밀성 (No deviation from the strategy, 협력업체의 선택(choice of co-operation partners), 인력과 자원에 대한 적재적소 활용 (use of key people and key resources), 자본(Capital), 품질관리 (Quality control), 내부 관리구조(internal operating structure) 그리고 제품개발(product development)과 같은 요소(factor)들이 기업의 전략적 우선 순위를 결정함에 영향을 미친다. 이들 요소들은 전략적 우선 순위의 순서 매김에 있어 논리적 연관성(cognitive familiarity)을 표시해 준다.

3) 그림 5에서 볼 수 있듯이 각 요소는 여러 개의 하부 지표(indicator)를 포괄하고 있다.

4) 한 요소(factor)는 5개 이상의 지표(indicator)를 포괄하기는 어렵다.

5) 개발된 지식성과의 지표를 단계화하는 프로세스 (process)를 도입하였다.

6) 그림4와 같이 지식자본의 모델을 도식화하는 것은 연관된 전략들의 성공에 필요한 지식자본의 항목에 대해 가시적인 우선 순위를 설정하는 것을 보조한다.

연구결과를 종합하면 다음과 같다.

1) 지식자본 시스템 성공적 개발에 필요한 3 가지의 필수조건으로는 첫째, 기업이 재무 회계 년도(financial terms)의 경영성과의 평가를 뛰어넘을 수 있을 만큼 성숙

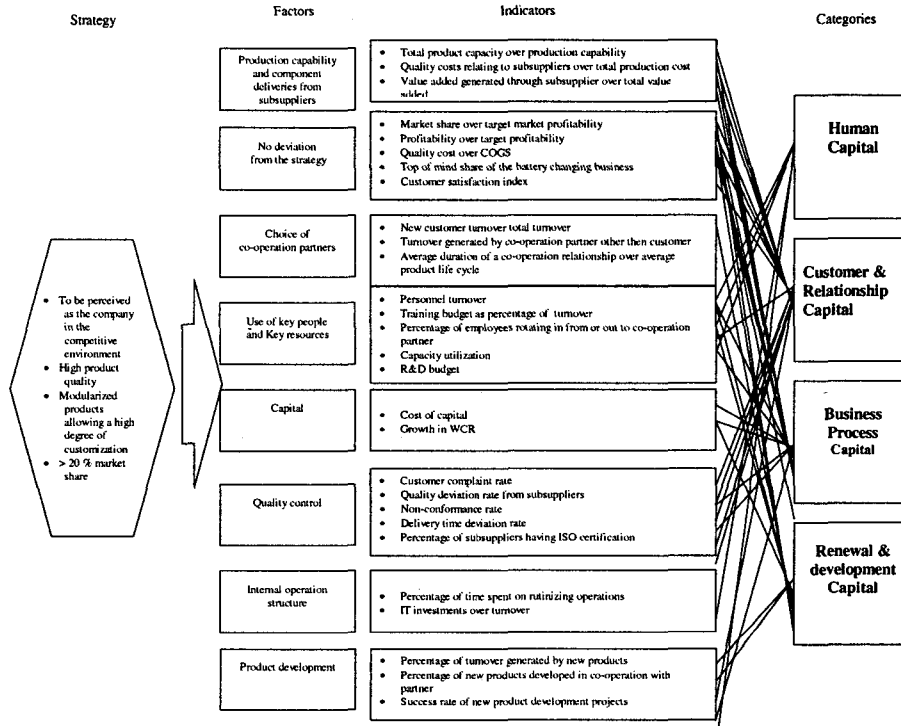
하여야 하고, 둘째, 경영의 방향성이 확실하게 정의되어져야 하며, 마지막으로 최고경영자가 가시적으로 지원한다는 명확한 언약의 필요성을 제기해야 한다.

2) 지식자본 시스템은 경영상의 장기적 수입원천에 영향을 미치는 지식자본 성장이나 경향에 초점을 두어야 한다. 또한, 지식자본은 기업의 전략을 바탕으로 산출되므로 지식자본에 대한 평가와 동일성에 대한 노력은 경영상의 비전(vision), 기업의 사명(mission)에 기초를 둔 것이라야 한다.

3) 지식평가시스템은 기업이나 사업부내에서 통용되어지는 언어(language)에 그 기초를 두어야 한다. 사명(mission), 전략(strategy), 성공요인(sucess factor)에 관해 사용되어지는 주요 개념으로는 선도(leading), 생산지식 (production knowledge), 기업(company), 제품의 고품질 (high product quality), 고수익성(high profitability) 그리고 고객통합(customer integration)이 있고 이들 개념은 관리자에게 동일시되어져야 하며, 개념의 의미는 관리자 모두에게 알려져야 한다.

4) 평가되어지는 지식자본은 명확하게 구분되어야 한다. 목표(objective)는 기업에서 사용되어지는 지식성과를 평가할 수 있는 새로운 개념을 창조하는 것이다. 관리적이고 실질적으로 사용할 수 있는 지표를 창조하기 위해서, 항목에 대한 질문은 상세하고 강건해야 한다. 이러한 목적들을 달성하기 위해 평가의 범주는 관리할 수 있는 수준으로 제한되어져야 한다. 구별성(distinction)이 사용되어지는 곳이 바로 평가인 것이다.

5) 지식성과를 평가하는 방법은 각 지식 자본항목에 대해 사용되어지는 지표의 집합이다. 평가를 허용하는 것은 분류된 항목이 아니라 바로 이들 지



<Figure 5> Intellectual Capital Process Model in the Gamma Company

수들이다. 분류화 방법과 달리 평가수단을 정의하고 개발하는 것은 보다 상향식 (bottom-up)의 프로세스가 되어야 한다. 왜냐하면, 이들 평가수단은 평가하는 자와 평가받는 자 모두에게 이해되어야만 하기 때문이다.

6) 지식자본에 대한 밸런스 시트의 접근방법은 지식 자본의 상태에 대한 “즉석사진”과 같은 것이며, 어떤 지식자본 항목에서 다른 지식자본 항목으로의 정보에 대한 전환을 제공한다. 그림 6은 밸런스 시트접근법을 통해 연속된 4분기별의 자본의 상태를 한눈에 보일 수 있다.

7) 지수들은 비전(vision), 방향성(direction) 그리고 구별성(distinction)에 대한 드라이버(drivers), 개발된 지식자본 항목, 그리고 내부의 자본 흐름에 기초를 두어야 한다.

8) 지식자본 모델은 반드시 측정할 수 있어야 한다는 것이다. 즉, 개인뿐만 아니라 기업의 크기에 관계없이 적용이 가능해야 하며, 이를 통해 모델내의 각 개체간의 관계정립이 용이해진다.

9) 지적자본 시스템은 기존의 기업 내에 존재하고 있는 관리체계와 상호호환성을 유지할 때에 비로소 진정한 기업내의 지적자본으로 스스로의 가치를 부여받을 수 있다.

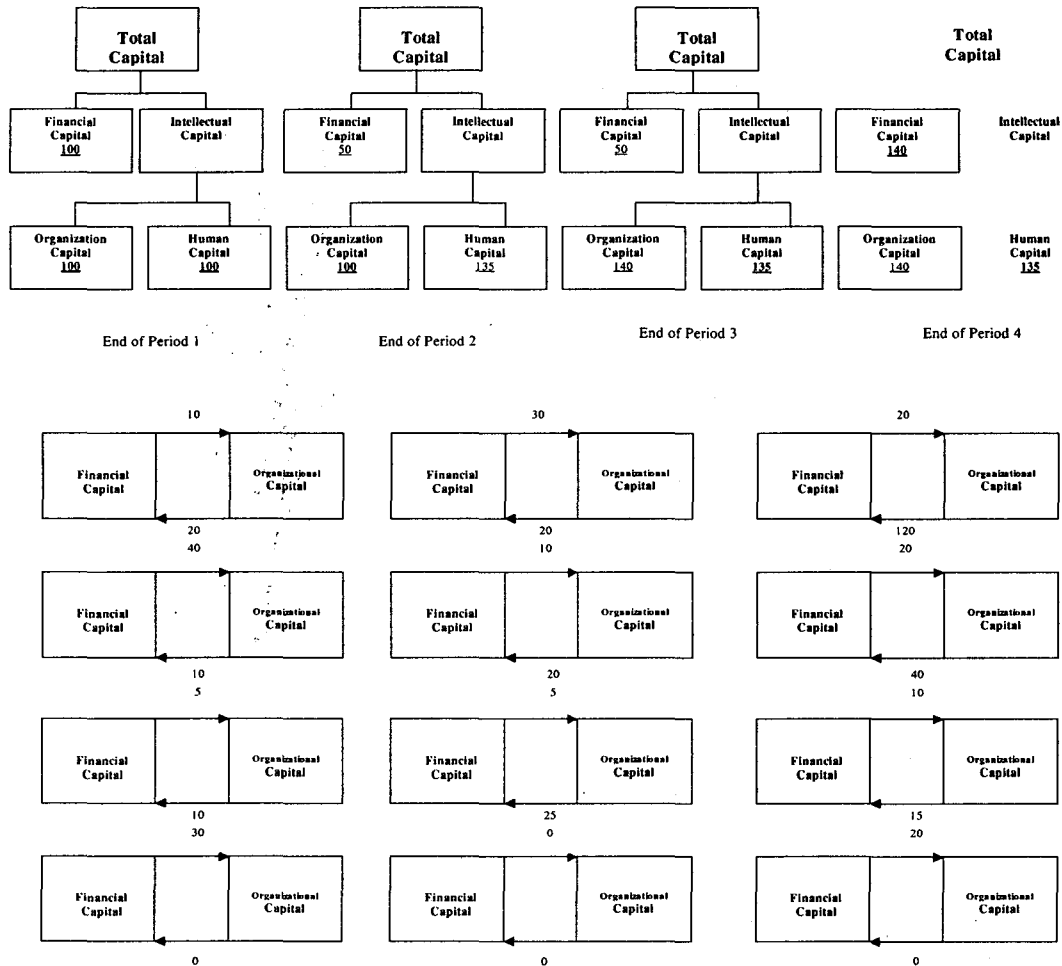
한편, 밸런스 시트분석 모델에서 지표분석의 장애요인은

다음과 같다.

- * 무제한적인 잠재적 지수들 사이에 최적의 지수들을 선택해야하는 어려움.
- * 각 항목에 대한 상대적 가치 혹은 중요도에 따라 우선 순위 선정의 어려움.
- * 선정된 지수에 대한 무비판적 정밀성 신뢰.
- * 지수선정에 따른 신뢰성의 확보의 어려움.
- * 부적절한 지수 선택에 따라 발생한 기존 지수에 대한 영향을 분석하기 어려움.
- * 상호 의존적인 지수들간의 다중 공선성(Multicollinearity)에 대한 측정의 어려움.

3.4. 경제적 부가가치 시트 (Economic Value Added Sheet)

Stewart의 비즈니스 센터의 Stern Stewart, Joel M. Stren 그리고 Bennett Stewart III의해 고안된 평가기법인 경제적 부가가치 시트(Economic Value Added Sheet)는 기업성과(performance)와 개발(development)을 평가하는데 유용한 기법으로 자본 회수율(return on capital)과 직접적으로 연결된 평가기법이다. 간단히 말하면, EVA(economic



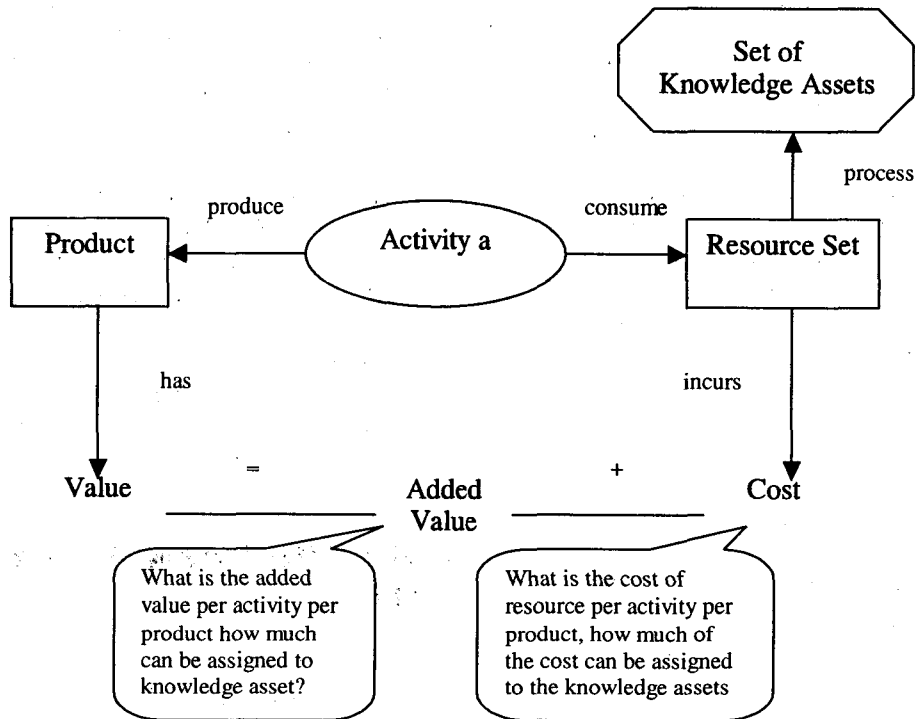
<Figure 6> The LC. Balance Sheet (top) and the P&L accounts (bottom)

value added)는 운영이익(operating profit)에 자본비용(cost of capital)을 뺀 것과 같다(Stewart, 1991, 1993). 즉, 이 기법에 의해 자본비용과 자본 회수율의 차이가 결정되고 이를 바탕으로 기업의 수익률이 산출되고 나아가 스톡 옵션(Stock Option)과 특별보너스(Special Bonus)의 정산 자료로 활용이 가능하다.

보스턴 컨설팅그룹의 Total Business Return (TBR)은 이 기법을 활용한 대표적인 사례로 들 수 있다. EVA가 기업의 과거 성과만을 기초로 하고 있다는 단점을 극복하고자 Stern Stewart는 성과평가기법에 있어 시장부가가치(Market Value Added: MVA)에 대한 개념을 도입하여 기업으로 하여금 현재의 회계전략(fiscal strategies)들을 평가할 수 있도록 대안을 제시하고 있다.

시장 부가가치는 주식소유자들의 펀드에 초점이 맞추어지는 것이 아니라 시장 자본화(stock market capitalization)에 초점을 두어 이를 측정하는 것이다. Stern Stewart에 의하면, EVA는 관리자로 하여금 운용자금의 변화에 따른 평가를 바탕으로 자본의 수익, 관리방식 및, 이들 간의 상충관계(trade-offs)등 보다 폭 넓은 자금 운용 평가에 유념하도록 제안하고 있다.

Jeff Wilkins와 그의 동료들 역시 자신들의 논문 "Understanding and valuing Knowledge Asset: Overview and Method"에서 지식자산의 가치창조란 관리자의 역할에 따른 가공물(artifact)을 분석하는 것이지 단순히 생산과정(production process)의 결과물만을 분석하는 것이 아님을 강조하고 있다.



<Figure 7> The concepts and their relation in the definition of knowledge asset value

그림 7에서와 같이 조직에 있어 진정한 가치창조는 관리자에 의한 지적자본 및 기업내의 자원의 효율적인 결합을 통해 최종제품의 부가가치를 높임으로 표현될 수 있다.

즉, 다시 말해서, 지적자산에 바탕을 둔 기업의 가치창조는 기업활동에서 발생하는 각각의 부가가치를 최종제품에 어떻게 효율적으로 할당을 수 있느냐에 초점을 두고 지적자산의 평가방법이 개발되어야 한다. 이대 지적자산과 기업내의 자원의 결합에 따른 상승작용(synergy effect)이 가미됨으로서 지적자산의 가치창조, 평가 및 측정방법이 더욱 복잡해지기도 한다.

그리고 기업내의 자원을 기준으로 재화나 용역의 가치를 정확히 측정할 수 있는 없으나 기업내의 가치창조 활동들에 대한 상대적 가중치의 부여는 가능할 것이다. 예를 들면, 고객들은 특정한 제품에 대한 품질이나 납기를 기업에 요구하고 이들 요구사항은 기업내의 가치창조에 따른 부가가치의 유기적 할당을 위한 시발점으로서 제품과 서비스에 대한 요구서 작성으로 이를 해결할 수 있을 것이다. 이를 바탕으로 자원에 대한 가치를 할당한 후, 지적자산의 가치의 할당을 하는 순으로 확대되어 나갈 수 있다. 특히, 지적자산에 대한 부가가치의 정확한 할당을 위해 해당 제품이

나 서비스를 위한 '활동요구서'가 중요하다. 이러한 활동요구서는 제품이나 서비스와 관련해 필요로 하는 '자원요구서'를 필요로 하게 되고 이를 바탕으로 최종적인 '지적자산요구서'가 작성될 수 있다.

다시 말해서, 제품에 대한 명세서는 실질적으로 제품의 가치를 결정하는 중요한 기준이 되며, 이를 바탕으로 제품의 가치 평가, 부가가치의 부여 기준, 및 제품활동요구서가 작성되어진다. 즉, 제품활동요구서에 의해 각각의 활동이 결정되어지고 지적자산의 요구서에 의해 자원요구서가 명시되어진다. 이렇게 하여 작성된 제품활동요구서 내의 각 활동에 대한 관련성 및, 지적 자산의 창조 활동들은 비로소 평가되어질 수 있다.

이 연구에 있어서 주요개념들은 활동(activities), 자원(resource), 제품(products), 자원(resource)이다. 활동은 어떤 목적을 달성하기 위해 행하는 절차이다. 활동은 많은 자원을 소비함과 함께 실행을 하는 동안 다양한 제품을 생산하는 것을 말한다.

3.5. Data Envelopment Analysis

Data Envelopment Analysis (DEA)는 조직의 학습효과 분석에 적합한 평가시스템이다. DEA는 조직의 효과성과 효율성을 측정하는데 유용한 선형프로그램이다. DEA는 사업부 단위(명명법에 의해 의사결정단위; Decision Making Units)의 다수의 입력과 다수의 출력을 가능케 한다 (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978). 의사결정단위는 하나의 포괄적인 측정단위이며 (Lewin & Minton, 1986), DEA는 포괄적인 성과의 평가기법인 Benchmark로 취급되어질 수 있다 (Epstein & Henderson, 1989; Schefczyk, 1993). 입력(소비)과 출력(생산)은 서로 다른 단위일 수 있으나, DEA는 단위 요소들의 집합을 비교하여 가장 효과적인 단위의 하부집합을 찾는다. 그러나 DEA는 단지 분석과정만 보여줄 뿐 분석에 따른 원인 규명에는 제약이 따른다.

DEA는 질적인 혹은 양적인 평가수단으로도 여겨질 수 있고(Kleinsorge, Schary, & Tanner, 1992), 또는 비재무적 지표에 대한 평가수단(Schefczyk, 1993)으로도 여겨질 수 있다. 또한 DEA는 전략적 사업단위 같은 수평적(Cross-Sectional) 조직구조 및, 연차적이고 정기적인(annual/periodic)보고 체계에 적합한 수직적(Longitudinal) 조직구조에 대한 관계형 평가모델이다. 예를 들면 Thomson, Lee, 그리고 Thrall은 DEA를 45개의 사업 단위와 7년이라는 연차적 단위에 걸친 정유회사의 효율성연구에 사용하였다. 정유회사 이외에도 DEA는 농업생산 사업단위의 효율성 연구 (Haag, Jaska, & Semple, 1992), 소비자 및 공급자의 관계에 있어 만족도 연구 (Kleinsorge et al., 1992), 공중보건소의 연구(Pinna & Torres, 1992), 학문적 부문 (Sinualy-Stern, Mehrez, & Barboy, 1994), 또한 항공산업에서도(Schefczyk, 1993) 성공적으로 사용되었다.

DEA는 특히, 환경요소의 입력과 출력이 복잡하고 다양하며 서로 상이한 단위로 이루어진 요소들의 상관관계 측정에 적합하다. 특히, 조직 내에서 관리자들이 경영환경의 변화에 따른 관리 방식을 측정하는 데 유리하다(Epstein & Henderson, 1989). DEA의 이점은 입출력에 가중치를 두지 않고 다수의 입력과 출력을 하나의 평가단위로 나타낼 수 있다는 것이다 (Epstein & Henderson, 1989; Lewin & Minton, 1986).

DEA는 조직의 복잡성을 평가함에 있어 중요한 이점으로는 평균성과를 측정하기보다는 성과의 우선 순위(Ranking)를 평가하는 것으로 자체평가(self-appraisal)가 가능하다는 것이다. 예를 들면, DEA는 사업부 단위의 평가에 있어, DEA는 사업부에 대해 가장 효율적인 목표(target)를 찾아낼 수 있으며, 사업부 조직의 비효율적인 영역을 수정 보완하여, 최대의 목표달성에 접근하도록 유

도한다. 즉, DEA는 특정 기업의 상황에 따라 발생한 내부 표준에 따라 측정하지 외부의 표준에 의존하지는 않는다 (Thanassoulis, 1993). 비록 DEA가 양적인 평가에 대한 단계를 설정함에 많은 시간과 노력이 들지만, 조직이 학습을 하고 있는지의 여부, 사업부 단위별 개선 정도 및 개선 대상사업부의 선정에 대해 엄청난 잠재력과 동일성을 가지고 있다.

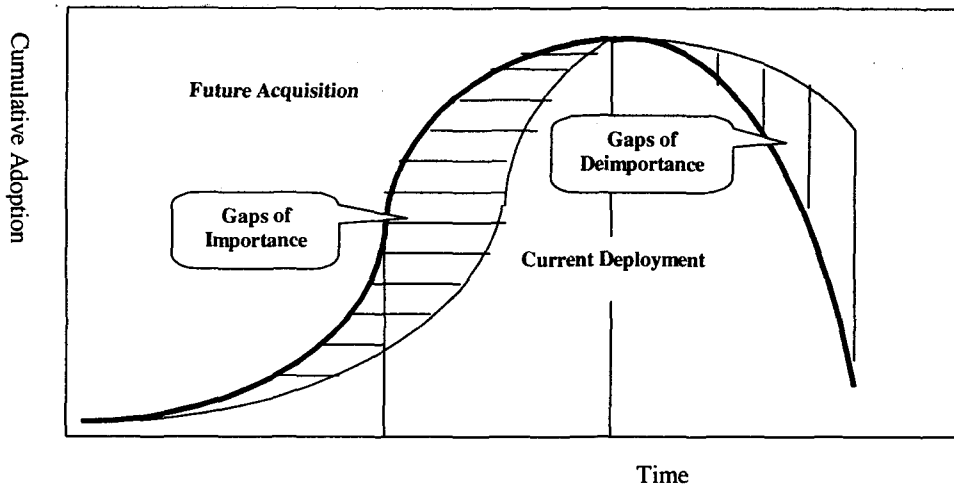
이와 같이 DEA 기법은 기업 내에서 발생가능성이 높은 변화의 측정은 확실한 효과가 있으며, 이러한 변화가 직접적으로 조직의 학습에 연결되지 아닐 때 조직 내에서 학습이 발생하지 않음을 암시한다(Huber, 1991).

DEA 평가기법에 내재된 단점으로는 사용 변수들 간의 일치성(consensus)부족, 평가자에 의한 변수 선정의 주관성을 들 수 있으며, 이를 보완하기 위해서 평가자는 DEA 기법의 성질이나 기능을 보다 충실히 이해하고 편견을 최소화할 수 있도록 유의해야 한다.

4. 기업 가치평가 기준에 따른 시각 차이의 극복

전통적인 기업의 장부를 중심으로 한 회계시스템은 오늘과 같은 지식시대에 있어 기업의 성능평가, 시장가치평가, 및 전략 수립의 기준을 수립하는 데 있어 많은 문제점을 내포하고 있다. 지식 중심의 기업의 시장가치는 기업이 보유한 유형의 자산보다는 무형의 자산에 더욱 높은 가치를 부과하고 있다. 예를 들어 전통적으로 기업이 보유한 기술력, 브랜드인지도, 혁신성 등을 장부상에 기록하기 힘들며, 결과적으로는 기업의 가치측정에 누락되어 왔다. 이러한 증거로는 회계상의 건실한 기업이 갑자기 도산하거나 장부상에 나타난 수치를 바탕으로 기업의 미래 가치에 대한 잠재성이나 성장가능성을 측정하기 어렵다는 것을 알 수 있다.

현재의 정보기술로 인해 급변하는 중간 관리자의 역할이 하향식(top down)으로, 기업의 전략적 우선 순위를 결정함에 있어 근본적으로 영향을 미치는 것이 아니라 전략적 우선 순위에 의해 새로운 형태의 중간관리자의 역할이 정해진다. 이는 중간 관리자의 지식을 조직의 활동에 효과적으로 활용하지 못하는 단점이 있다. 한편, 지금까지 살펴 본 밸런스 스코어카드, 스칸디나 네비게이터, 그리고 밸런스 시트의 문제점은 Roos, Gran 과 Roos, Johan이 지적한대로 지식자본에 대한 지표들의 정밀성에 대해 신뢰성을 갖기가 쉽지는 않다는 것이다. 특히, 주목해야 할 사항은 지수들간의 상호연관성이라 할 수 있는 높은 다중공선성(multicollinearity)을 어떻게 처리하는가에 대해 비판의 목

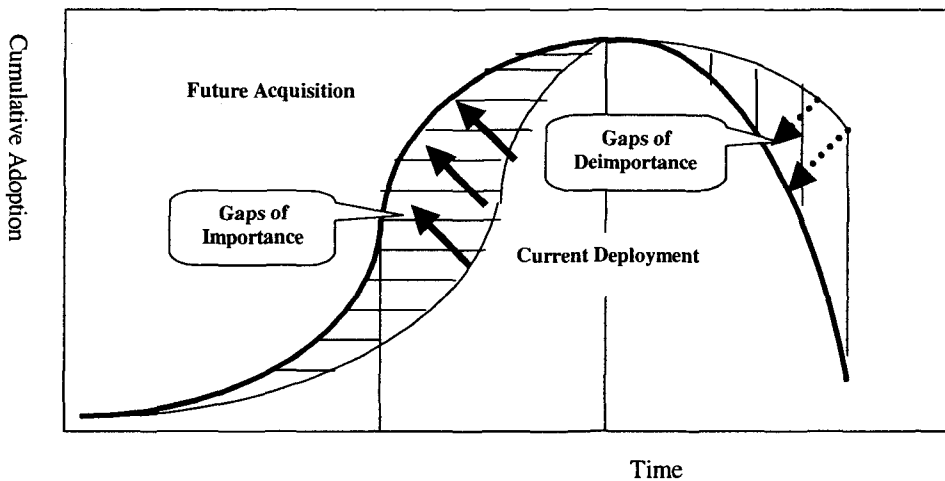


<Figure 8> Diffusion curve for Gap between Future Acquisition and Current Deployment

소리가 높다. 또한 EVA는 창조적 관리자의 지식자산을 평가하기보다는 제품의 부가가치에 더욱 적합한 평가기법이다. DEA는 평가자가 여전히 변수들을 조작될 수 있고, 평가자는 DEA에 사용을 위해 사전에 이 평가기법의 성질(nature)이나 기능(function)을 충분히 숙지해야 한다는 단점을 안고 있다.

지식조직에서 지표를 평가함에 있어 이와 같은 제약조건을 극복하고자 본 절에서는 정보기술과 경영의 사슬고리를

측정한 Reigh와 Benbasat의 최근의 연구를 바탕으로 새로운 평가기법을 제시하고자 한다. 그들은 경영과 정보기술 사이의 사슬고리의 확립이 정보시스템 관리자의 커다란 관심사의 하나라고 지속적으로 보고하였다(1996). 그리고 조직의 목적과 정보시스템의 사슬고리는 정보시스템 관리자와 최고 경영자에 의해 보고된 문제에서 커다란 비중을 차지하였다 (Computerworld, 1994; Galliers, 1987; Lederer and Mendelow, 1986). Reigh 와 Benbasat의 연계고리란



<Figure 9> Shift to reduce Gaps between Future Acquisition and Current Deployment

“경영의 사명, 목표, 활동에 의해 지원되어지는 정보기술의 사명 목표, 그리고 활동의 정도”로 정의하였다.

Fichman과 Kemerer(1995)는 그들의 논문을 통해, 그들은 정보기술 지향적인 혁신의 유형 (patterns)을 설명하고 이를 통해 발생가능한 차이를 극복하는 방안을 제시하였다. 그들의 접근법은 적응(adaption)을 물리적 습득(physical acquisition)이나 혁신의 구매(purchase of the innovation)로 정의하고, 관찰된 누적합계나 백분율의 시계열(time series)을 로지스틱(logistic)과 같은 어떤 기능적 형태로 조화시키는 것이다(Mahajan and Peterson 1985). Fichman과 Kemerer(1995)는 조직의 동화과정에 있어 후에 발생한 사건(event)은 전에 발생한 사건에 곧바로 뒤를 이에 발생한다고 가정하였다. 그러나 어떤 정보기술에 대해서는, 조직의 후기의 동화사상(Assimilation Event)이 전기의 동화사상에 자동적으로 영향을 받는다 가정은 동화과정의 한계를 보여준다. 결과적으로, 정보통신 기술의 누적 구현패턴(pattern of cumulative deployments)과 누적습득 패턴(Pattern of Cumulative Acquisitions)의 사이에 어느 정도의 차이가 있을 수 있으며, 두 곡선간의 간격은 시간이 흐름에 따라 점차 벌어진다. 이 차이(gap)는 두 대안적인 동화사상(Assimilation Event)과 관련된 누적습득곡선에 의해 형성되어지기 때문에 그들은 이를 “동화의 차이(Assimilation Gap)”로 명명하였다. Nolan(1979)은 기업의 정보시스템의 구현단계를 6단계로 구분하였으며, 컴퓨터의 도입단계에서 자원관리의 성숙의 단계에 이르기까지 이론적으로 정립하였다.

그러나 이제까지의 대부분의 연구자들은 비 중요성(Deimportance)의 차이에 대해 간과해 왔다(그림 9 참조). 즉, 관리자에 있어서는 전략적 우선 순위와 관리관행의 미래습득(Future Acquisition)이 현재구현(Current Deployment)보다 중요시되지 않았다. 최고경영자에 있어서는 새로운 전략적 우선 순위를 채택해야하고, 관리자의 관리관행에 있어서는 Intermediary에서 Informediary로 변화하고 있기 때문에 비 중요성이 크지만 커질수록 조직의 경쟁력은 더욱 더 떨어진다. 본 연구에서 사용되어지는 전략적 우선 순위와 관리자의 역할은 다음과 같이 정의 할 수 있다. “전략적 우선 순위(strategic priority)”를 기업 경영에 있어 상위개념의 조직의 목표 및 전략으로 정의하고, “관리관행(action plans)”은 Informediary의 역할로 정의하였다.

또한, 본 연구는 그림 8과 9에서 제시된 것과 같이 전략적 우선 순위와 관리관행에 있어 미래습득과 현재구현사이의 중요성과 비 중요성의 차이가 있는 기업의 관리관행이 무엇인지를 고찰하고자 한다.

5. 연구 모델(Research Scheme)

5.1. 나선형 차이 분석모델 (Spiral Gap Analysis Model: SGM)

지금까지, 대부분의 연구자는 재무성과(Financial Performance)나 사업성과(Behavioral Performance)를 평가할 때, 인과관계(Cause and Effect)를 찾고자 노력해 왔다. 그러나 평가지표들 사이에 상호연관성이 높기 때문에 지표들의 높은 다중공선성(multicollinearity)을 가지고 있다 (Anderson, E.W. et al, 1994). 이것은 인과모델이나 경로 모델로 경영성과를 평가하기가 쉽지 않다는 것을 의미한다. 이러한 한계를 극복하고자 이 장에서는 정보화 시대의 무형의 자산인 “informediary의 지식”을 전략적 우선 순위의 설정에 반영하고 informediary와 관련된 관리관행을 중심으로 방향성을 제시하고 한다. 잠재적으로 정보기술에 관련된 관리관행에서 중요성의 차이를 살펴보기 위해, 이 절에서는 “나선형 차이분석(Spiral Gap analysis)”을 설명하고자 한다.

나선형 차이분석이란 간단히 설명하면 다음과 같다. informediary의 관리관행에 있어 현재구현과 미래습득에 대한 중요성의 차이를 비교하는 방법론이다. 예를 들어, 관리자를 대상으로 정보기술에 관련된 관리관행에 대해 “브레인 스토밍”의 방법으로 다양한 의견을 모집한다. 이를 현재구현과 미래습득에 대한 중요성으로 나누어 5점 척도 법이나 7점 척도 법으로 평가하도록 한다(그림10 참조). 그리고 나서 관리관행에 대한 현재의 전개와 미래의 중요성에 대한 차이를 분석한다. 이 차이는 최고 경영자에게 향후 전략적 우선 순위를 어느 방향으로 정해야할 지에 대한 방향성을 제시한다.

5.2. 나선형 차이분석의 개념(Concept of Spiral Gap Analysis)

차이분석(Gap Analysis)의 개념은 기업의 현재의 위치와 미래의 위치선정을 중심으로 기업이 나아가야 할 방향을 제시하는 기법으로 필요사정(Needs Assessment) 혹은 “필요분석(Needs Analysis)”이라고도 불리워진다.

나선형 차이 평가분석 모델에 있어서의 개념의 정의는 다음과 같다.

“싹틔움(Emerging Ssack)”이란 한국어의 “싹이 트다”에서 유래된 개념으로 현재구현과 미래습득에 대한 중요성은 그다지 크지 않다. 그러나 그 중요성이 지금은 적지만 미래에 충분히 커질 수 있는 informediary의 관리관행을 의미하며, 이러한 관리관행은 또한 쉽게 사라질 수 있다. 미래 습득이 현재구현보다 조금 중요하게 나타나는 관리관행

Manufacturing Strategy

Please circle the number which accurately reflects your site's **PRESENT** position, where :

1 = Strongly Disagree 2 = Disagree 3= Neither Agree nor Disagree
4 = Agree 5 = Strongly Agree

PRESENT deployment	FUTURE Acquisition
1. We have a mission statement which has been communicated throughout the company and is supported by our employees.	1 2 3 4 5
2. We have a comprehensive and structured planning process which regularly sets and reviews short and long-term goals.	1 2 3 4 5
3. Our plans focus on the achievement of "Best Practice"	1 2 3 4 5
4. When we develop our plans, policies and objectives we always incorporate customer requirements, supplier capabilities, and the needs of other stakeholders, including the community	1 2 3 4 5
5. We have a written statement of strategy covering all manufacturing operations, which is clearly articulated and agreed to by out Senior Managers	1 2 3 4 5
6. Our site's manufacturing operations are effectively aligned with the central business mission.	1 2 3 4 5
7. The capability of our manufacturing operations is central our marketplace success.	1 2 3 4 5
8. Typically, how often do you review the following at this, where :	
1 = Never 2 = Every Year or Less Often 3 = Every Six Months 4 = Every Quarter 5 = Every Month or More Often	
(Please circle one number against each of the following)	
1 2 3 4 5 _____ Attitude/morale of employees _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ Time taken from receipt on an order to delivery of product _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ Number of customer complaints _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ The level of customer satisfaction _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ The quality of raw materials _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ Suppliers' overall performance _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ Cost associated with poor quality (rework, defects etc) _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ The cost and number of workplace accidents _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ Percentage of capacity lost due to production downtime _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ All or part of your cost structure _____	1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 _____ The effectiveness of the planning process _____	1 2 3 4 5

<Figure 10> The Example of questionnaires of Strategic priority

을 의미한다.

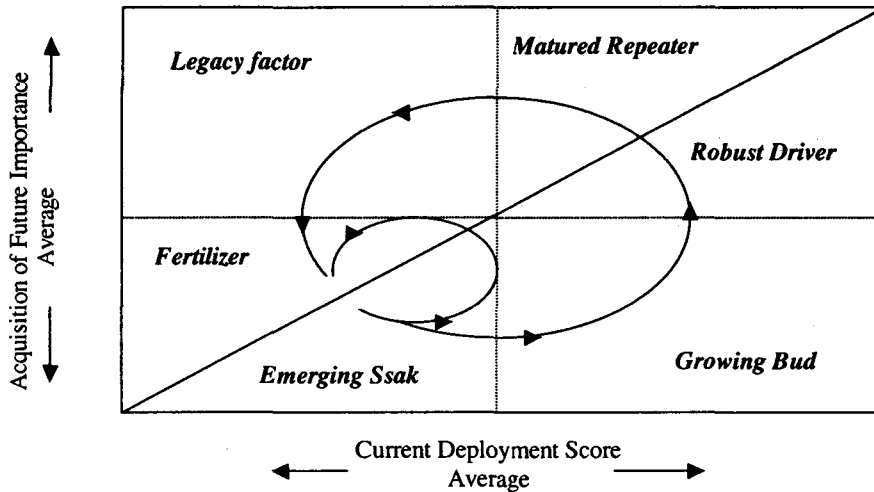
“자람(Growing Bud)”이란 싹이 터 조금은 안정적인 위치에 서 있는 informediary적 관리관행이다. 현재 구현은 그다지 크지 않으나 미래습득에 대한 중요성은 매우 큰 관리관행을 의미한다. 두 중요성의 차이는 매우 크며, 이러한 관리관행을 가진 조직은 관리자들이 암묵지(Implicit Knowledge)가 높은 조직이라 볼 수 있다.

“신록(Robust Factor)”이란 나무가 더위와 함께 그 푸름을 더하는 계절을 의미한다. 현재 구현과 미래습득의 중요성 역시 매우 큰 관리관행을 의미한다. 두 중요성의 차이는 크지는 않지만 여전히 미래습득에 대한 중요성이 현재 구현보다는 우위를 점하고 있는 관리관행을 의미한다. 이러한 관리관행이 많은 기업일수록 암묵지(Implicit Knowledge)가 형식지(Explicit Knowledge)로 점점 변환되

고 있는 조직이라 볼 수 있다. 특히 이 조직에서는 기업의 조직문화에 있어 건강함을 느낄 수 있다. 이러한 관리관행이야말로 조직이 경쟁에서 살아남기 위해 필수 불가결한 관리관행이라 볼 수 있다.

“결실(Matured Repeater)”이란 현재 구현과 미래습득의 중요성 역시 매우 큰 관리관행을 의미한다. 두 중요성의 차이는 크지는 않지만 현재 구현에 대한 중요성 미래습득보다는 우위를 점하고 있는 관리관행을 의미한다. 이러한 관리관행이 많은 기업은 암묵지가 형식지로 변환되어 활용이 가능한 기업으로, 기업은 수익성을 낼 수 있다. 이러한 관리관행은 조직의 이윤을 극대화할 수 있는 관리관행이라 볼 수 있다.

“단풍(Legacy factor)”은 조직에 있어 현재 구현에 대한 중요성은 아직도 높은 편이나 미래습득에 대한 중요성은



<Figure 11> Framework of Spiral Gap Analysis on Domain Classification

그다지 크지 않다. 두 중요성의 차이는 점점 커지며, 조직은 새로운 암묵지를 필요로 한다. 이 관리관행들은 “자람”과는 상반된 개념이다. 즉, 비 중요성(Deimportance)이 커지는 부분이라 할 수 있다. 이 비 중요성의 부분을 기업 내에 존속시키는 것은 비용의 증가를 가져오고 이 부분에 대한 정확한 평가는 조직으로 하여금 비용절감의 효과를 유발할 수 있다.

“거름(Fertilizer)”은 싹의 상반된 개념으로 현재구현과 미래습득의 중요성 역시 크지 않다. 그 차이에 있어서는 현재구현이 미래의 습득보다 조금 크다. 이러한 관리관행은 조직에 있어 더 이상 지속되어야 할 관리관행은 아니지만 이러한 관리관행은 조직의 기초로서 새로운 암묵지 생성의 모태가 된다고 할 수 있다. 이 관리관행들을 통해 새로운 아이디어나 조직적 학습을 배가시킬 수 있다.

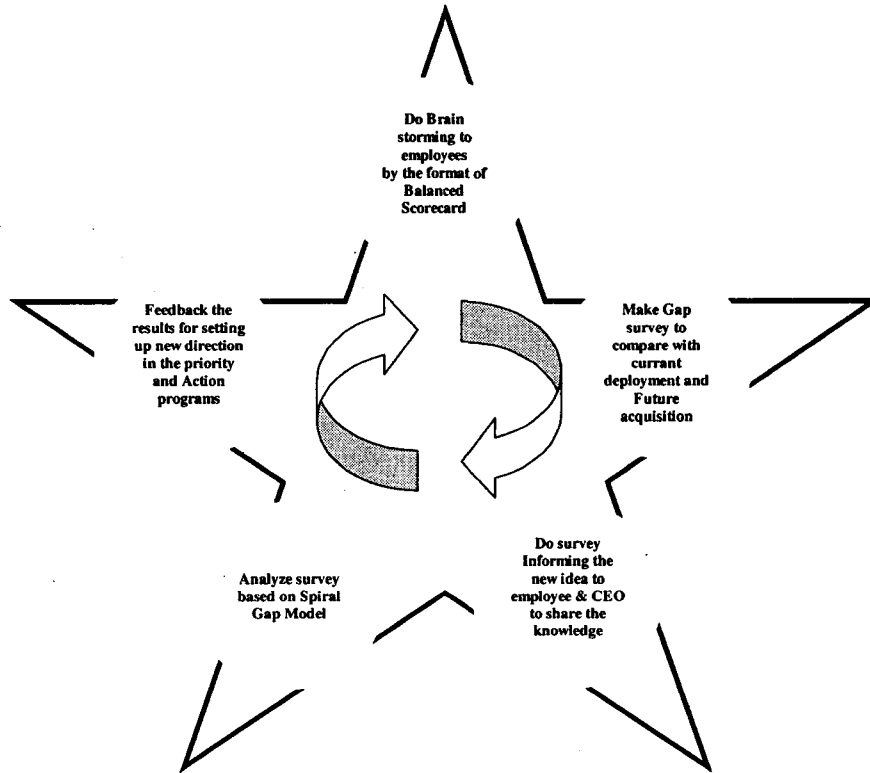
이러한 informediary의 관리관행에 대한 차이분석을 통해 최고 경영자는 기업의 전략적 우선 순위를 결정함에 있어 중간 관리자의 관리관행의 포지셔닝을 알 수 있으며, 지식 지향적 기업에 있어 새로운 관리관행이 무엇이며 또한 무엇을 중요시하여야 기업이 생존경쟁에서 살아 남을 수 있는지를 보여준다.

5.3. 별모양 지식공유시스템

Informediary는 상당 부분의 시간을 개인이 아닌 집단으로 직무를 수행하게 된다. 정보시스템 관리자는 60-70% 일반 관리자는 30-80%의 시간을 집단적 직무에 할당한다

(Hymowitz, 1988; Ives and Olson, 1981; Mintzberg, 1983; Mosvick and Nelson, 1987). 지금까지 대부분의 연구는 개인의 생산성을 배가하는데 초점이 이루어졌다. 조직이 성장하기 위해서는 개인의 생산성 못지 않게 집단의 생산성이 중요하다. 그러나, 불행히도 개인의 지식을 조직이 다 함께 공유할 수 있는 시스템에 대한 연구가 그다지 많지 않은 실정이다.

최근, 정보통신기술을 이용해 조직의 지식을 공유하고자 하는 연구가 상당히 진행되어 왔다(Richman, 1987; Huber, 1984; Keen and Morgan, 1978; Kraemar and King, 1988; Dennis et al, 1988). Dennis와 그의 동료들은 정보기술을 바탕으로 한 새로운 의사결정시스템인 FLEXSYS을 제시하였다. 이 시스템은 도구 함(Toolkits)이라는 개념을 통해 전개되었다. 즉, “도구 함”이란 회의(Meeting)의 프로세스의 다양한 부분들을 일컫는 개별의 도구들의 집합을 말한다. 가정집에 있는 도구함의 망치와 집게가 다른 용도로 쓰이는 것과 같이 도구 함에 의해 제공된 개별의 도구들 역시 각자 다른 용도로 쓰여진다. 도구 함은 다양한 형태의 도구를 포함할 수 있다(Huber, 1984). 또한 도구들은 의사결정이나 협상과 같은 회의의 전체적인 프로세스를 지원하는 보이지 않는 시스템이라기보다는 아이디어 모집이나 투표에 대한 특별한 집단활동을 지원할 수 있는 조립부품(Components)을 가질 수 있다. Dennis와 그의 동료들의 연구(1988)에 의하면, 도구 함에 의해 제공되어지는 주된 이점은 바로 유연성(flexibility)이라 제기하였다. 그들은 또한 3가지의 중요한 도구의 역할을 제시하였다. 먼저, 만약



<Figure 12> The feedback procedure of measuring knowledge in organization

다른 도구들이 매우 낮은 구조화의 특징을 갖고 있다면, 도구 함 내의 어느 하나의 도구는 구조화된 아이디어의 상호변화를 지원할 수 있어야 한다. 집단의 개별 팀원은 그들의 선호에 따라 이들 도구 중에 하나를 선택할 수 있다. 둘째, 집단은 그들의 목적을 달성할 수 있도록 많은 프로세스를 사용할 수 있다. 집단은 종종 그들의 목적을 달성하기 위해 직항하는 방법을 동원하지 않는다 (Bahl & Hunt, 1984). 끝으로, 도구 함 내의 도구들은 새로운 도구가 쉽게 적용될 수 있도록 충분히 유연하여야 한다.

이러한 문헌을 바탕으로 본 절은 지식을 소유한 informediary의 새로운 역할을 분석하고 이를 기업에 일체화할 수 있는 새로운 지식공유시스템(knowledge sharing system)을 위한 모델을 제시하고자 한다.

Informediary의 지식을 평가하여 이를 다시 피드백 하는 시스템은 기업에 있어 관리자의 지식을 조직이 다 함께 공유할 수 있다는 점에 있어 매우 중요하다. 먼저, 관리자

가 가지고 있는 지식과 정보를 모든 관리자가 공유할 수 있도록 의견을 개진하도록 한다. 이 개진된 의견이나 새로운 형태의 관리관행이 있다면 그림 10을 전자설문지의 형태로 작성한다. 이 설문지는 설문을 하는 당사자에게 새로운 형태의 지식이나 관리관행을 제공한다. 이 제공된 지식은 현재전개와 미래습득의 중요성에 대해 모든 관리자로 하여금 평가하도록 한다. 이 설문지의 설문방법으로는 웹사이트를 이용한 설문지를 사용하게 함으로써 자료의 수집과 분석을 용이하게 한다. 이것을 평가함에 있어서는 나선형 차이분석을 도입하여 최고경영자로 하여금 현재전개와 미래습득에 관한 새로운 지식을 제공하여 그들로 하여금 전략적 우선 순위를 결정함에 있어 모든 관리자의 지식과 정보를 최대한 반영할 수 있도록 하여야 한다. 본 연구는 이러한 지식공유절차를 “별 모양 지식공유시스템(star knowledge sharing system)”이라 정의하며, 그 단계를 간단히 요약하면 다음과 같다.

단계 1. 먼저 브레인 스토밍과 같은 형식으로 전자메일을 통해 관리자로부터 다양한 의견을 접수한다.

단계 2. 수립된 의견을 바탕으로 현재구현과 미래습득으로 그 중요성을 평가할 수 있도록 새로운 전자설문지를 작성한다.

단계 3. 전자설문지를 통해 관리관행에 있어 전체 관리자의 의견을 듣는다.

단계 4. 나선형 차이분석을 통해 전자설문지를 분석한다.

단계 5. 분석한 결과를 종업원에게는 현재의 포지셔닝을 설명하고, 최고경영자에게는 전략적 우선 순위를 결정함에 있어 도움을 줄 수 있도록 피드백(Feedback)한다.

6. 결론(Conclusion)

정보기술이 폭넓게 도입되는 시대의 도래는 기업 조직에 있어 중대한 변화를 초래하고 관리자로서 하여금 그들의 역할의 변화를 초래하였다. 이러한 시점에 있어, 기업의 경영 전략, 전략적 우선 순위, 관리관행, 산업적 기반확충이 정보기술에 의해 근본적으로 변화되고 있다는 사실을 인지하는 것은 필수 불가결하다. 이러한 필요에 의해, 본 연구는 중간관리자의 역할이 종래의 관리적 중재자(intermediary)에서 창의적 중재자로(informediary)로 변환하고 있다는 것을 밝히고자 하였다.

이로 말미암은 기업환경의 불확실성에 효과적으로 대응하기 위해, informediary의 변화된 역할과 지식을 정확히 평가하고, 서로 공유할 수 있도록 하여, 이것을 전략적인 우선 순위의 설정에 반영할 수 있도록 해야만 한다. 이는 곧 경쟁으로부터 기업을 살아 남는 방법이기도 하다.

이에 본 연구는 informediary의 변화된 역할과, 그들이 보유하고 있는 지식을 공유하기 위한 새로운 분석방법으로서 "나선형 차이분석"(Spiral Gap Analysis)과 "별 모양 지식공유시스템(Star Knowledge Sharing System)"을 제안하였다.

앞에서도 언급한 바와 같이 기업의 평가지표들 사이에는 다중공선성이 포함되어 있기 때문에 정확한 인과연쇄나 특정경로를 설명하기 어렵다. 적어도, "나선형 차이분석"은 관리자나 최고경영자로 하여금 기업의 현재에 진행되고 있는 관리관행과 미래에 필요한 관리관행이 무엇인지를 제시하여 불확실성이라는 기업환경에서 새로이 나아가야 할 방향성을 제시할 수 있다.

또한 "별 모양 지식공유시스템"은 informediary가 보유하고 있는 지식을 상호 공유할 수 있도록 하는 시스템 모델로 종래와 달리 informediary와 최고경영자(CEO) 사이의 의사소통이 보다 원활히 할뿐 아니라, informediary의

지식의 공유는 기업의 무형자산으로 증가시켜 기업의 부가 가치를 한층 강화시킬 것이다.

마지막으로, 이 연구의 공헌은 대부분의 학문적 연구가 재무성과나 행위성과의 인과연쇄 모델에 치우쳐 있는 가운데, intermediary의 역할 변화를 평가하고 그들이 가진 지식을 공유할 수 있는 시스템 모델을 제시하였다는 것이다.

참고문헌

[1] Anderson, E. W., Fornell, C., and Lehmann D. R. "Customer satisfaction, market share and Profitability: finding from Sweden," *Journal of Marketing*, (58), 1994, pp.53-66.484-497.

[2] Bahl, H. C. and Hunt, R. G. "Decision-Making Theory and DSS Design," *Data Base* (15/4), Summer, 1984, pp.10-14.

[3] Bohn, Roger E. "Measuring and Managing Technological Knowledge," *Sloan Management Review*, 1994, pp.61-73.

[4] "Business and the Internet", *The economist*, June, 1999.

[5] *Computerworld*, May 19, 1994, p.84.

[6] Charnes, A., Cooper, W. W., and Rhodes, E. "Measuring the efficiency of decision making unit," *European Journal of Operational Research*, (2), 1978, pp.70-74.

[7] DeGues, A. P. "Planning as learning", *Harvard Business Review*, (66/2), 1988, pp.70-74.

[8] Dennis A. R., George J. F., Jessup L. M., and Vogel D. R. "Information Technology to Support Electronic Meetings" *MIS Quarterly*, December 1988, pp. 591-623.

[9] Fiol, C. M., & Lyles, M. A. "Organization Learning" *Academy of Management Review*, (10), 1985, pp.803-812.

[10] Epstein, M. K., and Henderson, J. C. "Data envelopment analysis for managerial control and diagnosis," *Organizational Science*, (20), 1989, pp. 90-117.

- [11] Galliers, R. D. "Information System Planning in Britain and Australia in the mid-1980s: Key success factors," Ph.D. Dissertation, University of London, 1987, London, U.K.
- [12] Gurbaxianand, V. and Whang, S. "The impact of information system on organizations and Markets," *Communications of ACM*, (34/1), 1991, pp.59-73.
- [13] Haag, S., Jaska, J., and Semple, J. "Assessing the relative efficiency of agricultural production units in the Blankland Prairie," *Applied Economics*, (24), 1992, pp.559-565.
- [14] Hayek, F. A. "The use of Knowledge in Society," *American Economics Review*. (35/4), 1945, pp.519-530.
- [15] Huber, G. P. "Issues in the Design of Group Decision Support Systems?" *MIS Quarterly*, September 1984, pp.195-204.
- [16] Huber, G. P. "Organizational learning: The contributing processes and literatures," *Organizational Science*, (2), 1991, pp. 88-115.
- [17] Hymowitz, C. "Survival Guide to office Meeting," *Wall Street Journal*, June 21, 1988 p.35.
- [18] Implementing the Balanced Scorecard at FMC Corporation: An Interview with Larry D. Brady, *Harvard Business Review*, Sep.-Oct. 1993, pp.143-147.
- [19] Ives B. and Olson, M. "Manager or Technician? The Nature of the Information Systems Manager's Job," *MIS Quarterly*, December 1981, pp.49-62.
- [20] Kaplan, Robert S. and Norton David P. "The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance," *Harvard Business Review*, 1992, pp.71-79.
- [21] Kaplan, Robert S. and Norton David P, "Putting the Balanced Scorecard to work," *Harvard Business Review*, 1993, pp.134-142.
- [22] Keen, P.W. and Scott Morgan, M. *Decision Support System: An Organization Perspective*, Addison-Wesley, Reading MA, 1978.
- [23] Kerston, G. E., "NEGO-Group Decision Support System," *Information and Management*, (8/5), May 1985, pp.235-246.
- [24] Kleinsorge, I. K., Schary, P. B, and Tanner, R. D. "Data envelopment analysis for customer-supplier relationships," *Journal of accounting and Public policy*, (11), 1992, pp.357-372.
- [25] Kraemar, K. L. and King, J. L. "Computer-Based Systems for Cooperative Work," *Computing Survey*, June 1988, pp.115-146.
- [26] Lederer, A. and Mendelow, A. "The Coordination Systems Planning," *Information & Management*, (10/5), May 1986, pp.245-254.
- [27] Lewin, A. Y., and Milton, J. W. "Determining organizational effectiveness: Another look, and an agenda for research," *Management Science*, (32), 1986, pp.514-538.
- [28] Luthans, Fred, Rubach, Michael J. and Marsnik, Paul "Going beyond total Quality: The Characteristic, Techniques, and Measure of Learning Organizations," *The International Journal of Organizational Analysis*, (3/1), 1995, pp.24-44.
- [29] Malone, T. W., Benjamin, R.I. and Yates, J. "Electronic market and electronic hierarchies: Effect of information technology on market structure and corporate strategies," *Communication of ACM*, (30/6), June 1987, pp. 484-497.

- [30] McMaster, Michal D. "Organizing for Innovation: Technology and Intellectual Capacities," Long Range Planning, (30/5), 1997, pp.799-802.
- [31] Mintzberg, H. "The Nature of Managerial Work," Harper and Row, New York, 1983
- [32] Mosvick, R.K. and Nelson, R. B. "We've Got to Start Meeting like This," Scott Freshman and Co., New York, 1987.
- [33] Nolan, richard L. "Managing the crises in data processing," Harvard Business Review, March-April 1979, pp.115-126.
- [34] Pina, V., and Torres, L. "Evaluating the efficiency of non-profit organizations: An application of data envelopment analysis to the public health service," Financial Accountability and management, (8/3), 1992, pp.213-224.
- [35] Richman, L. S. "Software Catches the Team Spirit," Fortune, June 8, 1987.
- [36] Roos, G ran and Roos, J. "Measuring your Company's Intellectual Performance," Long Range Planning, (30/3), 1997, pp.413-426.
- [37] Schefczyk, M. "Operational performance of airline: An extension of traditional measurement paradigms," Strategic Management Journal, (14), 1993, pp.301-317.
- [38] Senge, Peter M., "The Leader's New work: Building Learning Organizations," Sloan Management Review, Fall 1990, pp.7-23.
- [39] Skyrme, David J., and Amidon, Debra M. "New Measure of Success," Journal of Business Strategy, 1998, pp.21-24.
- [40] Spague, R. H., "A framework for the development of Decision Support Systems," MIS quarterly, (14/4), September 1980, pp.1-26.
- [41] Stewat. T.A. "Brain Power," Fortune, (123), 1991, pp.44-60.
- [42] Stewat. T.A. "The new era: welcome to the revolution," Fortune, (126), 1993, pp.66-80.
- [43] Thanassoulis, E. "A comparison of regression analysis and data envelopment analysis as alternative methods for performance assessment," Journal of the Operational Research Society, (44/11), 1993, pp.1129-1144.
- [44] Thompson, R.G., Lee, E., and Trall, R.M. "DEA/AR: Efficiency of U.S. independent oil/gas producers over time," Computers and Operations Research, (22/1), 1992, pp.52-66.
- [45]<http://justsell.com/content/printnroute/sales/prgs0036.htm>
- [46]<http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue3/sarkar.html>
- [47] <http://www.pitt.edu/~ckemerer/ieeesoft.htm>
- [48]<http://www.sveiby.com.au/IntangAss/SkandiaAF.html>
- [49]<http://www.vault.com/companies/SternStewartAndCo.html>



유 상 진 (Sang-Jin Yoo)
 서강대학교 물리학과 (이학사) 및
 경영학과 (경영학사) 졸업
 미국 University of Nebraska-Lincoln
 에서 MIS 전공으로 Ph.D 취득
 미국 Ohio주 Bowling Green State
 University MIS담당 조교수 근무
 현재 계명대학교 경영학부 경영정보학 교수, 한국정보시
 스템 학회장, 대구경북 전자상거래 지원센터 전문위원, 대
 한상사 중재원중재인, 대구경북 정보화 추진단장
 관심분야 : 정보기술을 활용한 경영혁신, 전자상거래, 정보
 기술의 전략적 활용 등



이 상 근 (Sang-Gun Lee)

서강대학교에서 경영학 전공 경영학
학사 (BA)와 문학석사 (MA)
학위 취득

일본 와세다 대학교에서 박사과정
이수

현재 University of Nebraska-Lincoln

경영정보시스템전공 Ph.D과정

관심 분야 : e-Business에서의 공급망 관리, e-Business 모
형, 컴퓨터 보안, 그리고 객체지향 시스템 개
발 등



장 영 택 (Young-Tag Jang)

경북대학교 전자공학과 전산전공
공학사

계명대학교 경영대학원 경영학 석사
(MIS 전공)

포항종합제철(주) 광양제철소 및
포항제철소 전산시스템 부서에서

시스템 개발 업무담당 및 대구 소재

태창정보통신(주) 정보시스템실장 역임

미국 네브라스카 주립대학에서 MIS 박사과정을 이수하고
있으며, 현재는 ABD로써 East Tennessee State University
에서 MIS담당 조교수로 재직

관심분야 : 전자상거래, 시스템 분석 및 설계, 객체지향 시
스템, 지식경영 등