

지식경영 성숙도 측정 방법론에 대한 연구: 지식경영동인과 지적자산의 연계

변 다니엘* · 최 재 응**

A Study on Methodology of Assessment for KM Maturity

Byun, Daniel · Choi, Jae Woong

〈Abstract〉

There have been a lot of researches about KM(knowledge management) in domestic and foreign countries since 1990. Especially, there have been a lot of researches about enabler of KM, knowledge asset etc. but these are insufficient researches about performance measure of knowledge management considering maturity of KM. In addition, performance measure and maturity considering enabler to manage successful knowledge as well as knowledge asset which can be the following result are not the sufficient situation. Therefore, this study makes developmental levels of the inside and outside of the corporate by observing previous studies about the maturity of knowledge management and classifies enabler of knowledge management and measure item about knowledge asset by level, considering the features of each developmental level. And it is designed to propose maturity measure methods considering maturity level of actual knowledge management item by drawing indicator to measure classified items.

Key Words : KM Maturity, Enabler, Intellectual Asset, Performance Measure

I. 서론

지식경영은 기업의 경쟁 환경이 급격하게 변화함에 따라 지적자산을 효과적으로 관리함으로써 이러한 환경 변화에 능동적이고 유연하게 대처하기 위해 등장한 하나의 경영 패러다임이다[1, 2]. 지식경영과 관련하여 1990년대부터 많은 연구가 이루어져 왔으며 실제로 많은 기

업들 역시 지식경영을 도입하였다. 지식경영과 관련된 현재까지의 연구들은 크게 지식 및 지식경영에 대한 개념적 연구[3, 4], 제시된 이론적 근거 및 KM방법론에 대한 연구[5, 6, 7], 지식경영 전략에 관한 연구[7, 8], 지식경영활동과 성과의 관계에 관한 연구[9]로 요약할 수 있다[10, 11].

특히, 지식경영활동과 성과와의 관계에 관한 연구는 지식경영이 어떤 단계적 절차가 있음에도 불구하고[11, 12] 그동안의 연구들에서는 이러한 발전 단계를 고려하

* 한국의국어대학교 경영정보학과 석사과정

** 한국의국어대학교 경영정보학과 박사과정

지 못하였고, 각 단계별 목표와 성과지표를 고려하지 못하여 단편적(cross-sectional)이고 특정 시점에서의 평가만이 이루어져 적절한 평가가 이루어졌다고 할 수 없다.

따라서 본 연구에서는 지식경영의 성과평가를 지식경영의 성숙단계를 고려하여 각 단계에서 요구되는 핵심 프로세스를 중심으로 구분하고 이를 활용하여 보다 효율적이고 바람직한 지식경영 발전 및 평가를 돕고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1. 지식경영의 개념

2.1.1 지식경영의 정의

지식경영은 어떤 특별한 시스템이나 방법론을 적용하는 것을 의미하는 것이 아니라 경영환경의 변화에 따라 등장한 하나의 경영 패러다임이라고 할 수 있다. 즉 조직이 가지고 있는 지식뿐만 아니라 조직에 필요한 지식을 창출, 획득하여 이를 확산, 공유하며 활용하는 전 과정을 효과적으로 운영하고 이를 통해 새로운 부가가치를 창출하는 활동을 지식경영이라고 할 수 있다. 때문에 지식도 지식경영만큼 다양한 정의가 존재하며 이를 아래 <표 1>과 같이 정리하였다.

이와 같이 지식경영은 많은 연구자들에 의해 다양한 초점을 두고 정의되어 왔으며 다양한 명칭으로 불리었다. 하지만 이들은 모두 지식의 활용을 최적화하여 부가가치를 창출하기 위해 사용한다는 공통점을 가지고 있다.

2.2 지식경영 성숙도 모형

2.2.1 조직 내외부 통합 지식경영 성숙도 모형

Lee & Kim[13]은 조직의 행동변화를 보다 명확히 설명하기 위해 내부성장 관점에서의 수명주기 이론들을 기반으로 지식경영 성숙도 모형(KM Maturity Model)을 개발하였다. 이들이 개발한 모델은 아래의 그림과 같으며 각 단계는 Van de Ven[14]이 주장했듯이 목표설정, 실행, 평가, 학습기반 목표수정의 순환과정을 반복한다고 하였다. 또한 이들은 조직의 KM이 발전하면서 각 단계에서 요구되는 목표가 변화하게 되고, 이에 따라 KM의 관리상의 활동 또한 변화된다고 주장하였다. 이들이 제안한 지식경영 성숙도모델의 각 단계를 살펴보면, 초기화(Initiation) 단계는 조직이 KM을 그들의 지속적인 경쟁력과 핵심역량으로써의 중요성을 인식하기 시작하는 단계이다. 이 단계에서는 어떻게 KM 이니셔티브(Initiatives)를 준비할 것인가에 초점이 맞추어져 있다.

<표 1> 지식경영의 개념

| 연구자 | 개 념 |
|-----------------------|--|
| Nonaka & Konno (1998) | 새로운 지식을 창출하고 이를 전 조직으로 확산시켜 상품, 서비스, 시스템으로 형상화하는 프로세스 |
| Prusak (1997) | 개인적 지식을 포함한 조직의 지식을 조직 구성원이 의사결정에 이용할 수 있도록 자산화 시키는 것 |
| Ruggels (1998) | 조직내부 혹은 많은 경우 조직외부에 있는 노하우, 경험, 판단을 활동적으로 레버리지 함으로써 가치를 더하거나 창조하는 것 |
| Wiig (1997) | 지적 자산을 강화시키기 위해 필요한 모든 프로세스, 시스템, 문화, 그리고 역할 등을 모두 고려한 활동 |
| Davenport (1998) | 조직 활동에 필요한 여러 유용한 경험, 상황 및 해석 등을 결합한 정보를 지식으로 보고 이러한 지식을 획득, 저장, 공유 및 활용하는 것 |
| APQC (1996) | 지식을 창출, 획득, 수집, 변환, 구성, 응용, 구성하는 것이라고 정의 |
| O'leary (1998) | 지식과 연계되는 사람과 조직을 원천으로 하여 지식을 사용가능 하도록 변환해 내는 과정 |
| 김영걸 (1998) | 조직지식을 조직의 경쟁우위를 위하여 창조하고 분배하고, 효과적으로 사용하고 통합하는 절차의 집합 |
| 포스코경영연구소 (1998) | 지식을 공유함으로써 조직 전체의 문제해결 능력을 비약적으로 향상시키는 경영방식 |

<표 2> Lee & Kim[13]의 KM 발전단계 및 각 단계별 특징

| | 초기(Initiation) | 확대(Propagation) | 통합(Integration) | 네트워킹(Networking) |
|---------|--|--|---|--|
| 목표 | 조직단위 KM 실행 준비 | 조직단위 KM 노력 확대 | 통합된 가치 창출을 위한 KM 노력 | KM의 외부 통합을 위한 노력 |
| 행동 | 경영자 지원의 확보 근로자의 강한 의지 확보 장기적 계획 수립 및 자원확보 벤치마크 | 조직적 기반구조 설립 및 적용 KM 프로세스 수립 조직의 지식 유형 수립 기술적 기반 구조 설계/실행 | 시장요구의 조사 및 분석 지식, 이와 관련된 활동의 시너지를 위한 통합 및 통제 KM 기반 효과 성과평가 성과를 위한 KM 기반구조 | 지식파트너 확보 지식 제휴 파트너와 지식기반구조 연결 조직간 지식 공유 및 협력의 관리 |
| 조직의 지식 | 지식의 필요성 | 지식의 창조 | 지식의 통합 | 지식의 확장 |
| 지식 근로자 | 지식 흡수자 | 지식 창출자 | 지식 전문가 | 지식 조정자 |
| KM 프로세스 | 획득 | 창출 | 내부 공유 | 외부 공유 |
| IT 시스템 | 한정(closed) | 격리(isolated) | 조직단위 | 조직간 단위 |

전파(propagation) 단계는 조직이 지식 기반구조를 개발함으로써 지식과 관련된 다양한 활동들로부터 기회와 의미를 제공하게 되는 단계이며 지식의 창출, 공유, 저장, 사용 등과 같은 KM활동들이 급격하게 증가하는 단계이다. 통합(integration)단계에서는 조직의 지식활동이 전 조직에 걸쳐 일상화(daily activities)로써 제도화되는 단계이다. 하지만 Quinn et al.[15], Grant[16] 는 이 단계에서처럼 KM활동이 활성화되어 지식이 점점 누적되어가지만 이를 활용한 새로운 가치창출에 어려움을 겪는 문제에 봉착한다고 주장하였다. 때문에 이 단계에서는 시장의 요구에 맞추어 조직의 지식을 결합하고 레버리지 효과를 만들어내야 한다고 하였다. 이처럼 이 단계에서는 다양한 지식들과 조직내에 분포되어 있는 지식들을 어떻게 통합하여 이를 상품이나 서비스, 프로세스에 활용할 것인가에 초점이 두어져 있다[7]. 네트워킹(networking) 단계에서는 조직의 지식을 연구소, 대학교, 공급자, 고객 등과 같은 외부 대상들과 연결되어 지식이 공유되고 활용되는 단계를 말한다. 외부 대상들과 지식이 공유되고 활용됨으로써 지식경영활동과 조직의 핵심 역량이 보다 강화되고 세계적 수준의 최상의 경쟁력을 가질 수 있다고 하였다[15]. 하지만 서로 다른 조직간 지식의 공유가 쉽게 이루어지지 않는기 때문에[17] 특히 Nonaka[3]에 따르면 암묵적 지식은 지식의 창출과 이전

은 조직간 서로 다른 문화, 구조, 목표 등에 의해 어려움이 있다고 하였다. 따라서 성공적인 조직간 지식의 제휴를 위해서는 명확한 목표의 공유, 가능한 제휴의 범위, 협력활동, 신뢰기반 관계 등의 많은 요인들이 기반이 되어야 한다[17].

2.2.2 조직 내부 차원의 지식경영 성숙도 모형

권태형[18]은 지식경영에 대한 사고와 실천에 있어서, 성장단계에 관한 사고의 틀과 단계적 관리요소를 체계화하고자 하였다. 이를 통해 해당 조직의 지식경영 노력에 있어서의 현재 위치를 발견하고, 선행단계와 후행단계를 이해하여 보다 효율적인 지식경영 동인을 제시하려 하였다. 권태형[18]이 제시한 성장단계 모형은 혁신의 확산이론을 기반으로 커뮤니케이션 및 조직정보처리 이론을 종합한 후, 3가지 지식경영의 구성요소와 6가지 발전단계를 함께 고려하여 <표 3>과 같은 3P6C 프레임워크를 제시하였다.

구체적으로 각 단계를 살펴보면 지식경영의 필요성을 인식하는 단계(cognition), 지식경영에 필요한 시스템적 구성요소를 확보하는 단계(container), 지식제공자의 지식과 지식의 원천에 대한 정보를 적절히 표현하여 저장하는 단계(content), 사용자들이 지식의 이전과 공유를 위하여 다양한 의사소통을 하는 단계(communication), 사용자들

<표 3> 권태형[18]의 지식경영 성장단계 프레임워크

| | 인지 (Cognition) | 인프라구축 (Container) | 표현/저장 (Content) | 이전/공유 (Communication) | 통합적 활용 (Collaboration) | 창출 (Creation) |
|------|-------------------|-----------------------|------------------------|--|---|---|
| 구성원 | 지식경영/지식경영시스템의 필요성 | 조직 구성원의 역할 및 책임의 범위확립 | 조직 내 전문가 파악, 지식 저장소 확보 | 지식저장소와 지식전문가 디렉토리를 이용하여 지식 이전과 공유 | 조직 내외의 지식을 공식적, 제도적, 자동화, 업무처리 지침 메튜얼 형태로 활용 | 제품과 서비스의 개선이나 혁신, 기존지식의 성과 분석과 새로운 지식의 창출 |
| 프로세스 | 지식업무 관리의 필요성 | 관련 표준화 정의 | 지식저장소와 지식지도 구축 | 조직의 내부에서 부서간, 개인간의 의사소통 추진 | 관련지식이 적용되는 업무를 정의하고 룰 베이스 및 예외처리 규정화 | 새로운 업무처리 방법의 혁신과 확산 |
| 플랫폼 | 기술기반 구축의 필요성 | 시스템 구축 | 지식의 풍부성, 지식저장소 구축 | 지식의 검색과 재 사용이 다이나믹하고 개인화 되어 이루어진 자율적 시스템 | 지식이 적극적으로 업무에 통합되어 활용되는 공식화된 지식시스템(예: 전문가시스템) | 새로운 지식 창출을 위해 데이터웨어하우스, 데이터 마이닝, CRM, 지식 성과관리 시스템 |

이 업무달성을 위하여 적절한 의사소통 채널을 이용하여 지식을 공유하고 활용하는 단계(collaboration), 기존지식을 활용하여 새로운 지식 및 제품과 서비스를 창출하는 단계(creation)로 설명하였다. 그리고 이 성장 모형을 세 가지 성공사례(Skandia, Buckman Lab, Hallmark Cards)에 적용시켜 모델이 합리적임을 나타내 보였다.

2.2.3 CMM(Capability Maturity Model)기반 지식경영 성숙도 모형

Pee L. G., et al.[19]은 지식경영 성숙모형을 크게 CMM(Capability Maturity Model, 이하 CMM)을 이용한 모델과 비-CMM 기반 모델로 나누어 보고 이를 종합하여 일반적인 지식경영 성숙도 모형(KM Maturity Model)을

<표 4> Maturity Levels of Capability Maturity Model[19]

| 성숙단계 | 특징 | 핵심 프로세스 영역(Key Process Area) | | |
|-------------------------------|--|---|---|--|
| | | 사람 / 조직 | 프로세스 | 기술 |
| 초기화 (Initial) | 조직의 지식을 사용하기 위한 노력이 거의 없거나 부재 | 조직과 구성원이 지식자원의 관리 필요성을 느끼지 못함 | 조직의 지식을 획득, 공유, 재사용을 위한 공식적 프로세스 부재 | 명확한 KM 기술 또는 기반구조의 부재 |
| 인지 (Aware) | 조직의 지식을 관리하려는 의도와 인식이 생기지만 어떻게 해야하는지 모름 | KM의 필요성 인식 | 반복적 업무를 위해 필요한 지식의 문서화 | KM프로젝트의 추진 시작 (반드시 관리에 의한 것은 아님) |
| 정의 (Defined) | KM을 지원하기 위한 기본적인 인프라스트럭처의 지원 | KM의 기본적 훈련의 촉진하는 경영 역할 지각 기본적인 KM 전략 수립 개인적인 KM의 역할 정의 인센티브 시스템 도입 | 정보관리의 프로세스가 공식화 매트릭스가 KM의로 인해 향상된 생산성 측정을 위해 사용됨 | 기본적인 KM 인프라스트럭처 구축 조직수준의 KM 프로젝트가 일부 구축 |
| 관리/구축 (Managed / Established) | 초기 KM이 조직내에서 잘 수립됨 | KM을 향한 일반적 전략과 표준화된 접근 | KM 프로세스의 정량적 측정 (i.e. 매트릭스의 사용) | 조직 차원의 KM 시스템이 완전히 정착 |
| 최적화/공유 (Optimizing / Sharing) | 조직 내 수준 높은 통합, 지속적인 개선 어떤 조직 프로세스라도 자동적 구성 | 공유문화의 수립 | 새로운 비즈니스 요구를 수행하기 위해, 기존 KM 프로세스의 지속적인 리뷰와 개선 | 기존 KM 인프라 스트럭처의 지속적인 개선 |

개발하려고 시도하였다. CMM은 본래 미국 카네기 멜론 대학의 소프트웨어 공학연구소(SEI: Software Engineering Institute)에서 개발한 정보기술 프로세스 능력을 평가하기 위한 모델로 성숙도가 가장 낮은 레벨 1에서부터 가장 높은 레벨 5까지의 다섯 단계로 구분하고 있다.

이들은 CMM기반 KMMM(KM Maturity Model)과 비-CMM기반 KMMM(KM Maturity Model) 각각 네 가지 모델을 고려하여 가장 많이 사용된 다섯 단계를 초기화(initial), 인지(aware), 정의(defined), 관리/구축(managed/established), 최적화/공유(optimizing/sharing)로 정의하고 각 단계의 핵심 프로세스 영역을 사람/조직, 프로세스, 기술로 나누어 각 단계에서 필요한

활동들을 제시하였다. 이밖에 CMM을 기반으로 지식경영 성숙모형을 제안한 연구들은 Infosys's KMMM, Paulzen and Perc's Knowledge Process Quality Model (KPQM), Kulkarni and Freeze's Knowledge Management Capability Assessment Model(KMCA) 등이 있으며 이들 연구들 역시 CMM과 유사한 단계를 제시하여 지식경영 성숙도(KM Maturity)를 측정하려 시도하였다[19]. 이들이 제시한 모델은 <표 4>에 정리하였다.

2.3 지식경영 성과평가

지식경영의 성과평가는 크게 성공요인에 대한 지원,

<표 5> KM Enablers

| 연구자 | KM Enablers |
|-------------------------|---|
| Alavi & Leider (1999) | 의사소통, 효율성, 조직문화 |
| Anderson & APQC(1996) | 조직문화, IT, 전략, KM 프로세스, 리더십, 평가 |
| Authur D. Little (1998) | 조직문화, IT, 전략, KM 프로세스, 지식축적 |
| Davenport et al (1998) | 전략의 연계, 기술 및 조직 기반구조, 기업문화, 최고경영층 지원, 표준화된 지식구조, 채널의 다양성 등 |
| Delphi(1998) | 조직문화, IT, 전략, KM 프로세스 |
| Demarest(1997) | 조직문화, 운영, 기술 |
| Earl(1994) | 평가보상 제도, 정보기술, 학습조직 |
| Ernst & Young(1998) | 조직문화, IT, 전략, KM프로세스, 지식의 내용 |
| KPMG(1998) | 조직문화 IT, 전략, KM프로세스 |
| Lee & Kim(2001a) | 지식근로자, 지식의 내용, IT, KM 프로세스 |
| Leonard-Barton(1995) | 전략적 의도, 핵심 역량, 기호 기술(Signature skill), 창조적 자극, 지속성, 경험, 정보흡수성의 범위, 지적 다양성 |
| Nevis et al(1995) | 개방성, 운영성, 다양성, 리더십 등 |
| Nonaka & Takeuchi(1995) | 조직적 의도, 자율성, 변동성, 창의적 혼란(creative chaos), 정보의 양, 필수적 다양성 |
| Pan & Scarbrough(1998) | 문화와 전략, 기술, 학습조직, 측정 |
| Pentland(1995) | 사회적 상호작용 |
| Probst(1998) | 최고경영층 지원, 조직구조 |
| Szulanski(1996) | 지식 축적, 지식근원과 참여자, 상황 |
| Spek & Spijervet(1997) | 조직과 개인의 관계, IT, 관리, 조직문화, 동기부여 |
| Walsh & Ungson(1991) | 개인적 문화, 지식변환, 구조, 환경, 외부저장소 |
| Wiig(1995) | 업무/프로세스, 구성원, 구조, 힘 |
| Wijnhoven(1998) | 개인, 문화, 지식전환, 지식구조, 환경, 외부저장, 시스템 |

출처: Byounggu, Choi[25]의 KIST 박사학위논문 수정, 보완

활용 등에 대한 평가와 지식경영의 결과물인 지적자산에 대한 측정으로 나누어 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이들 두 유형의 성과평가에 대한 다양한 기존연구들을 살펴보고 가장 핵심적인 요인을 각각 도출하고자 한다. 한편, 지식경영이 필수적으로 IT를 수반하기 때문에 일반적인 정보시스템의 성과(예, 비용 또는 인력의 절감 등)가 추가로 나타날 수 있다. 본 연구는 지식경영의 성과에 초점을 두었고, 정보시스템의 평가는 IT투자성과와 같은 맥락에서 이해되어야 할 것으로 간주하여 본 연구에서는 지적자산만을 고려하기로 한다.

2.3.1 KM Enablers

지식경영이 성공하기 위해 필요한 동인(Enablers)은 여러 연구자들에 의해 연구되었다. 이러한 연구들은 크게 지식 자체의 공유, 저장, 창조를 활성화시키기 위한 연구와 이를 최적화 또는 확장시키기 위한 문화적, 조직적, 기술적 기반구조에 대한 연구로 나뉘어 볼 수 있다.

본 연구에서는 지식과 이를 최적화 또는 확장시키기 위한 요인들은 결국 지식경영의 성공을 위해 모두 필요한 요인으로 보고 특별한 가중치나 차별을 하지 않기로

하였다. 이에 대한 연구와 요인들은 <표 5>과 같이 정리할 수 있다.

2.3.2 지적자산

많은 연구자들이 지식경영에 대해 다양하게 정의를 내리고 있지만 지식경영이 경영전략이라는 관점에서 볼 때, 지식경영은 조직의 지적자산을 조직화하고 확대하여 조직의 핵심능력과 연결시키는 일련의 절차라고 할 수 있다 [20]. 따라서 지적자산은 기업의 자산으로 평가되며 지식경영의 결과가 된다. 이러한 지적자산을 정확히 평가하는 것이 성공적인 지식경영을 위한 기반이 될 것이다[21].

Brooking[22]은 지적자산을 기업이 보유하고 있는 지식, 노하우 등 기업이 움직이는데 필요한 모든 무형자산을 지칭하는 것으로 유형 자산의 상대적인 개념이라고 정의하면서, 시장 자산, 인간 자산, 지적 소유자산, 인프라 자산 등의 네 가지 자산으로 분류하였다.

Thomas[23]는 지적자산을 인적자산, 구조적 자산, 소비자 자산으로 분류하였다. 인적자산은 혁신지표, 근로자 태도, 이직률지표, 지식은행 등이 포함되며 구조적 자산은 기술적 자산, 마케팅 자산, 지식 자산으로, 고객 자산

<표 6> 기존 연구의 지적자산분류 및 해당지표

| 연구자 | 지적 자산의 분류 | 평가지표 |
|--------------------|-----------|--|
| Brooking A.(1996) | 시장자산 | 서비스, 제품, 브랜드 고객 및 충실도, 반복거래, 수주잔고, 유통경로 |
| | 인적 자산 | 교육, 업무수행지식, 업무수행능력, 직업적성 |
| | 지적 소유자산 | 특허, 저작권, 시스템, s/w, 노하우, 상표 |
| | 인프라 자산 | 경영철학, 기업문화, 업무처리과정, IT시스템, 금융관계 |
| Thomas A. S.(1998) | 인적자산 | 혁신지표, 근로자 태도 등 |
| | 구조적 자산 | 기술적 자산, 지식자산 등 |
| | 소비자 자산 | 고객 충성도, 고객수명 등 |
| Edvinsson(1997) | 인적자산 | 문제해결 능력 등 |
| | 구조적 자산 | 조직의 능력, 정보기술 등 |
| | 고객 자산 | 만족도, 지속성, 가격민감도 |
| Sveiby(1998) | 역량 | 성장/ 쇠신 효율성 안정성 |
| | 내부구조 | |
| | 외부구조 | |

은 고객협력지표, 고객충성도, 고객수명, 고객 순현가로 각각 세분화 하였다.

Skandia 모형의 개발자인 Edvinsson[24]은 지적자산을 인적 자산과 구조적 자산, 소비자 자산으로 나누어 정의 하였다. 인적자원에는 종업원이나 경영자의 기술적 전문성, 문제해결 능력 등 개개인이 소유하고 있는 지식이나 스킬 등의 지적인 능력을 말한다. 구조적 자산은 인적 자원으로부터 파생되는 조직의 능력, 정보기술, 특허 등 비교적 가시적인 실물자산을 의미한다. 고객 자산은 시장점유율, 고객 충성도, 고객 만족도, 협업 증가율, 전자 데이터 사용률, 전자 재고관리 증가율 등 기업이 고객이 되는 입장과 공급자가 되는 입장에서의 고객 자산을 모두 포괄하는 자산으로 정의된다. 그리고 이러한 지적자산을 달러로 환산된 지적 자산의 가치(C), 지적 자산의 활용에 대한 효율성 계수(I)를 이용하여 '지적자산 = I * C'로 표시되는 IC 모형을 제시하였다. 이 모형은 산업에 상관없이 모든 기업에 적용할 수 있는 모형이라고 주장하였다.

Karl Erik Sveiby[26]는 지적 자산을 개인 자산, 내부 자산, 외부 자산이라고 정의하였다. 그리고 각 자산 유형은 성장/쇄신, 효율성, 안정성 측면으로 나누어 지적 자산을 측정하였다. 개인 자산은 환경에 대한 개인의 대처능력으로, 교육, 기술, 경험, 사회적 스킬이 이에 해당한다. 내부 자산은 개인 자산에 의해 창조되는 조직문화, 개념, 모델, 정보 그리고 암묵적 지식을 형식적 지식으로 저장, 공유하기 위한 인트라넷, 그룹웨어 등이 이에 속한다. 외부 자산은 상표, 평판, 이미지, 브랜드 등이 포함된다.

III. 방법론 제안

3.1. 방법론 절차

지식경영의 성과를 평가함에 있어, 본 연구에서는 지식경영의 발전단계가 존재함을 전제하였기 때문에 각 단계에서 요구되는 발전 동인과 동시에 각 단계에서 수행

되는 지식경영의 산출물인 지적 자산을 동시에 측정하는 모델을 제시하고자 한다. 따라서 기존 연구들의 지적 자산 평가 방법 혹은 모델을 살펴보고 이를 활용, 추가, 보완하여 KM 성숙 모델의 각 단계에 적합한 평가 지표들을 도출하고자 한다.

본 연구는 먼저 다양한 개념연구, 사례연구, 실증연구를 고찰하여 타당하고 합리적인 발전단계를 제시하고 각 단계에서 고려되어야 할 동인(enabler)과 KM활동의 결과인 지적 자산(intellectual assets)을 제시하고자 한다. 그리고 앞서 제시된 발전단계와 각 단계별로 도출된 동인과 지적 자산을 측정하기 위한 지표들 앞서 사용한 문헌을 이용하여 정리하고 각 요인별로 종합한다.

3.2. KM 발전단계 설정

문헌연구에서 살펴본 지식경영의 발전단계는 사실 많은 연구가 이루어지지는 않았지만 기존연구의 모형을 살펴보면 Lee & Kim[13]의 모델은 지식경영이 기업차원 또는 기업 외부와의 연계에 이르기까지 기업차원의 지식경영 발전단계에 대한 모델을 제시하고[28] 이후 실증분석하였다. 권태형[18]은 이와 달리 지식이 공유되고 저장되며 창출되어 가치를 창출하는 Nonaka & Konno[1]의 이론에 따라 지식 그 자체의 활성화에 초점을 두어 발전 모델을 제시하였다. 마지막으로 몇몇 연구자들이 CMM(Capability Maturity Model) 모델을 준용하여 제시한 KM의 발전모델이 있다. 본 연구에서는 성과평가라는 성격에 초점을 두어 조직단위에 대한 발전모델을 제시한 Lee & Kim[13]의 모델을 사용하되 권태형[18]이 제시한 요인과 지표는 적절하게 사용하기로 한다.

3.3. 지식경영 성과측정 요인

3.3.1 지식경영 동인(Enablers)

앞선 문헌연구에서와 같이 지식경영의 성공요인에 관한 연구는 활발히 이루어졌었다. 다양한 문헌에서 언급

된 요인들을 모두 지식경영 성과평가에 고려하기 어렵기 때문에 본 연구에서는 반복되어 언급되는 요인을 중요도가 높은 요인으로 간주하여 이를 지식경영의 단계별 핵심요인으로 설정하며, 모든 단계에서 요구되지만 가중치가 달라질 수 있는 공통요인과 특정 단계에서만 요구되는 고유요인으로 구분한다. 먼저 기존연구들로부터 제시된 지식경영의 성공요인과 빈도를 대략적으로 <표 7>과 같은 방식으로 정리하였다. 또한 이주희[29]의 국외 18개 기업과 국내 13개 기업의 사례연구를 통한 지식경영 성공요인에 관한 연구 등을 참고하여 본 연구에서 사용할 16개의 핵심 성공요인을 도출하였으며 이상을 종합하여 <부록 A>와 같이 단계별로 할당하였다.

3.3.2 지적 자산(Intellectual Assets)

지식경영의 결과물인 지적 자산은 앞선 문헌연구에서

볼 수 있듯이 그 구분이 대동소이 하다. 본 연구에서는 지적 자산의 분류를 크게 인적자원, 내적자원, 외적자원으로 분류하였으며 지식경영 동인과 마찬가지로 각 단계의 목표에 따라 행해지는 활동이 변화하기 때문에 축적되는 지적 자산 역시 각 단계별로 변화할 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 이를 구분하여 <부록 B>와 같이 설정하였다.

3.4. 지식경영 성과평가 요인별 지표

앞서 도출된 지식경영의 성공요인들에 대한 측정 지표는 부록A와 부록B에 포함되었다. 지식경영의 성공요인과 자산요인을 측정하기 위한 지표는 이전 연구에서 충분히 검증되었다고 간주하여 본 연구에서는 이에 대한 별도의 실증분석을 실시하지 않는다. 또한 지식경영의

<표 7> 지식경영의 핵심 성공요인(Enablers) 연구

| 연구자 | KM Enablers | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|----|----|------|-----|----|-----|-----|-------|
| | 문화 | IT | 전략 | 프로세스 | 리더십 | 평가 | 콘텐츠 | 근로자 | 학습 교육 |
| Anderson & APQC(1996) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| Athur D. Little (1998) | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | |
| Delphi(1998) | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| Demarest(1997) | ○ | | | | | | | | |
| Ernst & Young(1998) | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | |
| KPMG(1998) | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | |
| Lee & Kim(2001a) | | ○ | | ○ | | | ○ | ○ | |
| Leonard-Barton(1995) | | | ○ | | | | | ○ | ○ |
| Nevis et al(1995) | | | | | ○ | | | | |
| Nonaka & takeuchi(1995) | | | | ○ | | | ○ | | |
| Pan & Scarbrough(1998) | ○ | ○ | ○ | | | ○ | | | ○ |
| Probst(1998) | | | | | ○ | | | | |
| Szulanski(1996) | | | | | | | ○ | ○ | |
| Spek and Spijervet(1997) | ○ | ○ | | | ○ | | | ○ | |
| Walsh & Ungson(1991) | ○ | | | ○ | | | | ○ | |
| Wiig(1995) | | | | ○ | | | | ○ | |
| Wijnhoven(1998) | ○ | ○ | | | | | | ○ | |
| Total | 10 | 9 | 7 | 9 | 4 | 2 | 5 | 7 | 2 |

동인들은 운영적 측면이자 인프라적 성격이 강하다 Cohen[37]. 즉, 어떤 특정 지식경영의 동인이 특정 지적 자산을 축적하는데 직접적인 영향을 미친다고 보기는 어렵다. 따라서 이들 간의 직접적인 상관관계에 대해서는 기술하지 않는다. 다만, Nonaka & Takeuchi[38]와 Krogh[3]의 주장처럼 지식경영의 동인이 지식창출을 촉진하는데 필요한 요인이며 이는 곧 지적자산의 축적이라고 볼 수 있음을 언급한다.

IV. 기대 효과

1990년대 이후 지식경영과 관련하여, 국내외에서 많은 연구들이 이루어져 왔으며 실제 기업에서도 큰 이슈로 떠올라 많은 기업들이 지식경영을 도입해왔다. 하지만

지식경영의 발전단계를 고려한 성과의 측정을 고려하지 못했고, 지식경영의 동인과 지적 자산을 함께 고려한 연구는 미비하다. 또한 지식경영의 동인에 관한 연구도 단계별로 핵심이 되는 동인(고유요인)과 지식경영의 전 단계에서 고려해야할 동인(공통요인)을 고려함으로써 지식경영의 각 단계에서 고려되어야할 요인을 분류해보는 연구도 부족한 실정이다.

따라서 본 연구를 통해 지식경영의 단계별로, 고유요인과 공통요인을 고려한 성공요인과 지적 자산 요인을 활용하여, 그동안 지식경영을 도입한 많은 기업들이 그 성과를 측정함으로써 현재의 위치를 파악하고 동시에 앞으로 강화되어야 할 동인 또는 지적 자산을 도출함으로써 보다 효과적인 지식경영활동을 수행할 수 있을 것이다.

<표 8> 지식경영 성숙단계별 성공요인과 지적자산요인

| 구분 | 성공요인 | | 지적자산요인 |
|------------------------|---|--|---|
| | 공통요인 | 고유요인 | |
| 초기단계 (Initiation) | 조직문화 지식공동체 커뮤니케이션 최고경영층 지원 전략연계 | 근로자의 의지 자원 확보 | 인적자산 근로자 역량 근로자 만족 근로자 지속가능성 |
| 확대단계 (Propagation) | | 지식의 서너지 인프라구축 KM프로세스 조직의 지식유형정의 지식전문가 동기유발 IT 시스템 구축 지식컨텐츠 지식접근성 | |
| 통합단계 (Integration) | | 매뉴얼화, 시스템화 표준화 지식전문가 동기유발 지식접근성 지식컨텐츠 | 내부자산 인프라 자산 지적소유자산 부가가치 |
| 네트워킹단계 (Networking) | | 지식파트너 확보 지식제휴 파트너와 인프라연결 조직간 지식관리 지식전문가 동기유발 지식접근성 KM프로세스 지식컨텐츠 | 외부자산 고객 파트너 |

참고문헌

- [1] Nonaka, I. and Konno, N., "The concept of "Ba"": Building A Foundation For California Management Review," California Management Review, Vol. 40, No. 3, 1998, pp. 40-55.
- [2] Davenport, T. H. and Prusak, L., Working Knowledge, Harvard Business School Press, 1998.
- [3] Nonaka, I., "The knowledge-Creating Company" Harvard Business Review, Vol. 69, No. 6, 1991, pp. 96-110.
- [4] Georg, V. K., "Care in Knowledge Creation," California Management Review, Vol. 40, No. 3, 1998.
- [5] Davenport, T. H. and Klahr, P., "Managing Customer Support Knowledge," California Management Review, Vol. 40, No. 3, 1998, pp. 195-208.
- [6] Ruggels, R., "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice," California Management Review, Vol. 40, No. 3, 1998, pp. 80-89.
- [7] Wiig, K., "Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management," Long Range Planning, Vol. 30, No. 3, 1997, pp. 399-405.
- [8] 이견창 · 권순재, "산업별 지식경영 전략프레임워크 도출과 실증적 타당성에 관한 연구," 경영학연구, 제 30권, 제3호, 2001, pp. 957-986.
- [9] Zander, U. and Kogut, B., "Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test," Organization Science, Vol. 6, No. 1, 1995, pp. 76-92.
- [10] 김효근 · 최인영 · 강소라, "지식경영연구의 개관 및 향후 연구과제," 지식경영연구, 제1권, 제1호, 2000, pp. 19-46.
- [11] 이견창 · 권순재, "KMPI: 지식경영 성과지표의 실증적 분석에 관한 연구 - 코스닥(KOSDAQ)에 상장된 벤처기업을 중심으로," 경영학연구, 제31권, 제3호, 2002, pp. 577-601.
- [12] 이순철, 지식경영의 성공요인과 실패요인 사례로 본 지식경영의 이해, 삼성경제연구소, 1999.
- [13] Lee, J. H. and Kim, Y. G., "A Stage Model of Organizational Knowledge Management: a Latent Content Analysis," Expert Systems with Application, Vol. 20, No. 4, 2000, pp. 299-311.
- [14] Van, D. V. and Poole, C. L., "Explaining Development and Change in Organizations," Academy of Management Review, Vol. 20, No. 3, 1995, pp. 510-540.
- [15] Quinn, J. B., Anderson P. and Finkelstein S., "Leveraging Intellect", Academy of Management Executive, Vol. 10, No. 3, 1996, pp. 7-27.
- [16] Grant, R. M., "Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration," Organization Science, 1996a, pp. 375-387.
- [17] Badaracco, J. L., The Knowledge Link, Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press, 1991.
- [18] 권태형, "지식경영의 성공을 위한 성장단계 모형과 활용," 지식경영연구, 제5권, 제1호, 2004, pp. 1-18.
- [19] Pee L. G., Teah H. Y. and Kankanhalli A., "Development of a General Knowledge Management Maturity Model," KMSK, 2006.
- [20] 김명순 · 이영덕, "지적자산의 측정: 정부출연연구기관의 사례연구", 경영학연구, 제30권, 제3호, 2001, pp. 765-798.
- [21] 한인구 · 장지인 · 나인철, "지식자산개발활동의 측정과 공시," 회계기준위원회, 한국회계연구원 연구보고서, 제5호, 2000.
- [22] Brooking, A., A Intellectual Capital, International Thompson Business Press, 1998.
- [23] Thomas, A. S., "Your Company's Most Valuable Asset: Intellectual Capital," Fortune, October 3, 1994,

pp. 28-33.

[24] Edvinsson, L. and Malone, M. S. Intellectual Capital, HarperCollins Publishers, 1997.

[25] Choi, B. G., "Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integration and Empirical Examination," KAIST 박사학위논문, 2002.

[26] Earl, E. S., The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets, Berrett-Koehler Publishers, 1998.

[28] Lee, J. H. and Kim, Y. G., "A Stage Model of Organizational Knowledge Management: A Latent Content Analysis," Expert Systems with Applications, Vol. 20, No. 4, 2001, pp. 299-311.

[29] 이주희, "지식경영 실천기업의 프로젝트 주요 성공요인과 향후 연구명제에 관한 연구," 한국외국어대학교 석사학위논문, 2003.

[30] Prusak, L., Knowledge in Organizations, Butterworth-Heinemann, 1997.

[31] 김영걸, "지식관리시스템(KMS)의 아키텍처 및 구현 전략," 정보처리학회지, 제5권, 제6호, 1998.

[32] 포스코경영연구소, 지식경영, 더난출판사, 1998.

[33] Siemens, A. G., "Holistic Development of KM with the KM Maturity Model", APQC Conference December 7-8, 2000.

[34] Sveiby, K. E., "Measuring the Wellspring of Knowledge," CPA Journal Australia, 1998.

[35] Hansen M., Nohria N. and Tierney T., "What's your Strategy for Managing Knowledge?," Harvard Business Review, Vol. 77, No. 2, 1999, pp. 106-116.

[36] Anderson, J. R., Cognitive Psychology and Its Implications, San Francisco, W. H. Freeman. Chap.8, 1998.

[37] Nevis E., Anthony D. and Gould J., "Understanding Organizations as Learning Systems", Sloan

Management Review, Vol. 36, No. 3, 1995, pp. 73-85.

[38] Cohen, D., "Toward a knowledge context report on the first annual U.C. Berkeley Forum on Knowledge and the firm", California Management Review, Vol. 40, No. 3, 1998, pp. 22-39.

[39] Nonaka, I., Takeuchi, H., The Knowledge Creating Company, London: Oxford University Press, 1995.

■ 저자소개 ■



변다니엘
Byun, Daniel

2007년 9월-현재
한국외국어대학교 경영정보학과
석사과정
2005년 2월 부천대학 e-비즈니스학과
(전문학사)
관심분야 : SCM, 관계경영
E-mail : byunda@hufs.ac.kr



최재웅
Choi, Jae Woong

2008년-현재
부천대학 e-비즈니스학과
강의전담교수
2007년-현재
한국외국어대학교 경영정보학과
박사과정 수료
2004년 8월 한국외국어대학교 경영정보학과
졸업(경영학 석사)
1999년 8월 고려대학교 경영정보학과
졸업(경영학사)
관심분야 : e-비즈니스, 기술혁신과 확산,
IT아웃소싱, 관계경영
E-mail : jwchoi@bc.ac.kr

논문접수일 : 2009년 2월 13일
수정일 : 2009년 2월 25일
게재확정일 : 2008년 3월 1일

부록

〈부록 A〉 지식경영의 성공요인과 지표

| 구분 | 성공요인 | | 지표 | |
|------------|---|---|---|--|
| | 공통요인 | 고유요인 | 공통요인 | 고유요인 |
| 1단계 'A' | 조직문화 지식공동체 커뮤니케이션 최고경영층 지원 전략연계 | 근로자의 의지 자원확보 | 조직문화 신뢰도 학습의지 협력의지 | 근로자의 의지, 근로자 호응도, 투자금 확보 |
| 2단계 'B' | | 지식의 시너지 효과 인프라구축 KM프로세스 조직의 지식유행정의 지식전문가 동기유발 IT 시스템 구축 지식컨텐츠 지식접근성 | 지식공동체 지식제공, 확등을 위한 공간 또는 모임 타인의 업무 이해정도 | 지식간 통합정도 기술적, 구조적 KM인프라 구축 정도 지식전문가 수 보상체계유무/호응도 지식컨텐츠 활용률 지식컨텐츠 접속률 |
| 3단계 'C' | | 매뉴얼화, 시스템화 표준화 지식전문가 동기유발 지식접근성 지식컨텐츠 | 커뮤니케이션 커뮤니케이션을 위한 할애시간 커뮤니케이션 채널의 수 최고경영층지원 최고경영층의 이해정도 최고경영층의 의지정도 | 업무매뉴얼화 비율 업무표준화 비율 지식전문가 수 / 지식창출 양 보상체계유무/호응도 지식컨텐츠 접속률 |
| 4단계 'D' | | 지식파트너 확보 지식계휴 파트너와 인프라연결 조직간 지식관리 지식전문가 동기유발 지식접근성 KM프로세스 지식컨텐츠 | 전략연계 지식의 유형과 전련과의 관계 | 지식파트너 수 지식교환 양 지식교환 전자화비율 파트너간 시스템 동기화비율 지식전문가 수 보상체계유무/호응도 지식컨텐츠 활용율 지식컨텐츠 접속률 |

〈부록 B〉 지적자산 측정요인과 지표

| 구분 | 지표 (공통요인) |
|------|---|
| 인적자산 | <p>근로자 역량 근로자의 자격증 보유, 근로자가 보유한 업무관련 지식, 월 교육 시간 전문가 1인당 부가가치 생산량</p> <p>근로자 만족 근무환경에 대한 만족도(업무수행관련)</p> <p>근로자 지속가능성 평균 전문직 근무년수, 일류 전문인력 이직률</p> |
| 내부자산 | <p>인프라 자산 경영철학, 기업문화, 업무처리과정, IT시스템, 금융관계</p> <p>지적소유자산 특허, 저작권, 시스템, s/w, 노하우, 상표</p> <p>부가가치 정보기술 투자 부가가치율, R&D 부가가치</p> |
| 외부자산 | <p>고객 고객점유율, 연간매출/고객수, 상실고객수, 고객관계의 평균지속기간</p> <p>파트너 전자데이터교환시스템의 비용 및 용량, 사용비율, 파트너에 의해 설계된 회사제품 비율, 파트너가 제공하는 고객훈련, 서비스, 지원비율, 파트너와 공통의 훈련프로그램, 전략적동업자 개발투자</p> |