

중소기업에서의 지식경영수준과 경영성과의 관계 분석

홍현기*

*청주대학교 경영학부

e-mail: hghong@cju.ac.kr

Analysis of Relationship between Knowledge Management Level and Management Performance in SMB

Hyun-Gi Hong*

*Division of Business Administration, Cheongju University

요 약

지식경영을 위한 기업의 투자는 지속되고 있다. 그러나 기업의 규모, 업종, 시스템에 대한 이해도 등 여러 가지 분류에 따라 도입 방법, 규모가 상이하다. 지식경영에 대한 이해는 경제의 권력이 지식인에게 소유될 것이라는 피터 드러커의 주장과 함께 관심이 극대화되었다. 그러나 지식경영이 경영성과와 상관성이 높지 않다는 연구결과도 있다. 본 연구는 이러한 현상을 실증적으로 분석하기 위해 한국의 중부권 내 제조업 중심으로 지식경영실천유형의 부호화 및 개인화의 수준을 분석하고 이러한 유형이 경영성과와 어떤 상관성이 있는지 평균분석, 상관분석을 통해 연구하였다. 경영성과의 측정 변수는 BSC의 재무적 관점, 고객 관점, 직무 관점, 학습 및 성장관점의 측정 변수를 활용하였다.

1. 서론

기업의 지식 활용에 대한 연구는 이미 오래전부터 연구해왔다. 부(富의) 원천은 지식이며 권력은 지식이 소유하게 될 것이라는 P. Drucker의 주장[9]과 함께 지식에 대한 중요성이 주요 경제적 이슈가 되었다. 그렇지만 ‘지식이 자본’이라는 기업의 지식에 대한 이해는 포괄적 개념에서는 이해되지만 세부적 개념에서는 차이를 많이 보인다. 예컨대 대기업과 중소기업 사이에서 조직규모, 시장규모, 그리고 생산제품의 차이에서 나타나는 기업경영환경 등의 차이는 이러한 지식경영에 대한 이해와 수용에 있어서 차이를 보이고 있는 것이 사실이다. 특히 Nonaka & Takeuchi의 지식정의와 분류에 따르면, 지식은 조직의 규모, 운영자금 그리고 의지 등에 따라 활용단계에서 차이가 나타난다[5].

따라서 본 연구에서는 현 시점에서 한국 중소기업의 지식경영실천 수준이 어느 정도이며 이러한 지식

경영 실천이 경영만족도에 어떠한 관계성을 가지고 있는지 연구하고자 한다.

2. 이론 연구

2.1. 지식 경영 및 실천 유형

지식의 사전적 의미는 사람이 알고 있는 상태, 또는 사실, 또는 조직화된 정보의 형태 등으로 설명할 수 있다. 지식 연구자인 Nonaka & Takeuchi는 정당하고 진실한 체험과 믿음에 의해 획득된 신념이라고 정의[5]하였으며, Davenport, DeLong & Beers는 지식은 경험, 상황(Context), 판단, 사상과 결합된 고부가가치의 정보라고 정의하기도 하였다[12]. 지식경영의 연구자들은 지식경영 초점을 어디에 두는가에 따라 크게 두 가지 유형으로 분류하였다. 이를 시스템적 접근과 행동론적 접근으로 분류하기도 하는데 이는 정보기술 관점과 사람 관점으로 분류하면서 부호화(Codification)와 개인화(Personalization)라고 칭

[표 1] 지식경영실천유형의 비교

부호화(Codification)	구분	개인화(Personalization)
부호화된 지식을 활용함으로써 고 품질 및 신뢰할 수 있는 IS를 제공	경쟁 전략 (Competitive Strategy)	전문가와 개인을 연결, 창의적이고 고도의 전략적 문제에 대해 분석적인 조언 제시
지적자산에 투자하고 이를 재활용, 참여도가 높은 대규모 팀의 구성으로 운영하며 매출증대 극대화에 초점을 둠	경제적 모델 (Economic Model)	특별한 문제에 대한 맞춤형 서비스 제공-높은 수수료 청구, 높은 수익률 유지하는데 초점
부호화를 통해 지식의 저장, 재사용 가능하도록 전자문서시스템 개발(사람-시스템 구조)	지식경영 전략 (Knowledge Management Strategy)	암묵적 지식이 공유될 수 있도록 사람들을 연결하는 네트워크 개발(사람-사람 구조)
부호화된 지식을 재사용이 용이하도록 시스템에 연결(대규모 IT투자)	정보기술 (Information Technology)	암묵적 지식을 교환하고 대화를 촉진하기 위함(적절한 IT투자)
지식을 재사용하고 솔루션을 실행할 수 있는 대학 졸업생을 채용, 컴퓨터 기반의 그룹 원격교육, 문서로 된 데이터베이스 사용과 기여에 따른 보상	인적자원 (Human Resources)	문제해결을 선호하는 MBA를 채용, 일대일 멘토링 방식의 교육, 다른 구성원들과 직접적인 방법으로 지식을 나누는 것에 대한 보상

자료 : Hansen, Nohira and Tierney(1999)

하기도 하였다[13]. Hansen, Nohira & Tierney도 지식경영의 실천 유형에 따라 조직의 성과가 달라지며 지식경영실천유형을 부호화와 개인화로 구분하기도 하였다[7]. 이들이 주장하는 지식경영실천유형의 비교는 표 1과 같다.

이외에도 Krogh, Nonake & Aben은 지식창출과정과 지식의 원천을 기준으로 하여 지식경영실천 유형을 확장, 탐사, 강화, 도용전략의 네 가지 유형으로 분류하였다[6]. 그리고 Lee와 Choi는 지식의 유형 조직의 핵심역량, 조직성과에 따라 지식경영을 추진하는 방법이 다양하다고 설명하고 있다[2]. 지식기반의 경쟁우위를 연구하는 연구자들은 지식에 대한 신뢰가 높으며 지식과 지식관리는 생산원료, 품질, 영업능력보다 중요하다고 생각하고 있으며, 이러한 믿음의 기초는 많은 기업을 대상으로 실증 연구한 사례로 입증되고 있다[1]. 그러나 Arora는 지식경영을 성공적으로 수행하기 위해서는 구조화되고 체계적인 접근법이 필요하다는 것을 강조하고 있다[10]. 따라서 지식경영전략을 통한 기업 경영의 전략적 우위를 달성하기 위해서는 지식의 특성을 고려하여 위의 두 가지 전략을 적절히 병행하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

2.2. 경영실천유형과 경영성과의 관계

Carlucci & Schiuma는 지식경영과 조직성과와의 관계에 대한 연구결과에서 지식경영과 경영성과는 직접적인 관련성은 낮다고 주장하였다[3]. 이들의 주장은 지식경영이 경영성과에 밀접한 영향을 주기 위해서는 지식경영을 도입하는 과정 및 외부 환경적

요인을 고려하여 지식경영을 도입해야 한다고 주장하였다. Becerra-Fernandez & Sabherwal은 업무 추진 중심이 경영실천유형을 구분하여 상황에 따라 경영성과를 높이기 위해 상황에 적합한 지식경영실천유형을 제시하기도 하였다[4].

2.3. 균형성과표

R.S. Kaplan, D.P. Norton은 조직의 성과측정에 균형성과표 (Balanced Score Card :BSC)를 소개한 후 다수의 논문을 통하여 BSC를 적용하여 성과가 개선된 많은 조직들의 사례(Case)를 제시하였다[11]. BSC 기법은 기업의 성과를 재무, 고객, 내부프로세스, 학습 및 성장의 네 가지 관점으로 파악하고 각 관점 별 핵심성과지표 (Keys Performance Indicator : KPI)를 도출하여 측정하는 방법이다.

3. 연구 설계 및 실증분석 결과

3.1. 연구 방향 및 연구 가설

본 연구에서는 한국의 중부 지역의 중소기업을 대상으로 지식경영실천유형(부호화, 개인화)에 따른 수준을 분석하고자 한다. 수준의 지표는 본 연구에서 조작적 정의를 통해 제시하고자 하며, 분석수준의 절대적 가치는 없다. 다만 상대적 가치의 기준을 제공하고 자 하며, 특히 도출된 가치의 기준과 경영성과 만족도 간의 관계성을 해석하는데 활용할 수 있도록 세분화하고자 한다.

경영실천유형과 경영성과 만족도의 관계성을 분석하기 위해 다음과 같이 가설을 설정한다. 가설의 독립변수는 경영실천유형이며 경영성과의 종속변수는

R.S. Kaplan & D.P. Norton의 조직의 성과측정에 활용하는 BSC의 측정 관점인 재무적 측면, 고객 측면, 직무 측면, 학습 측면으로 구분하여 분석하고자 한다.

가설 1. 지식경영실천유형인 부호화 수준에 따라 경영성고가 높을 것이다.

가설 1-1 부호화 수준이 높을수록 재무적 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 1-2 부호화 수준이 높을수록 고객 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 1-3 부호화 수준이 높을수록 직무능력 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 1-4 부호화 수준이 높을수록 학습 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 2. 지식경영실천유형인 개인화 수준에 따라 경영성고가 높을 것이다.

가설 2-1 개인화 수준이 높을수록 재무적 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 2-2 개인화 수준이 높을수록 고객 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 2-3 개인화 수준이 높을수록 직무능력 관점의 경영성고가 높을 것이다.

가설 2-4 개인화 수준이 높을수록 학습 관점의 경영성고가 높을 것이다.

3.2. 연구 방법 및 설문 의 구성

본 연구에서는 지식경영실천에 관한 선행 연구 2가지 분야(시스템적 접근-부호화, 행동론적 접근-개인화)로 구분하고 이를 기반으로 설문 항목을 도출하였다. 설문을 통해 얻어진 데이터는 평균 분석 및 표준편차 분석으로 통해 부호화 수준 및 개인화 수준을 분석하였다. 또한 경영성과 만족도를 측정하기 위해서 BSC관점의 4가지 관점에 따라 설문을 설계하였으며, 향후 경영성과의 각 관점에 따라 발전 가능성을 예측하기 위해 4가지 관점의 미래 예측에 대한 설문을 시도하였다. 또한 독립변수의 측정 변수 간의 공통성을 확인하기 위해 확인요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다.

경영실천유형과 경영성과 만족도의 관계성을 측정하기 위해 경영실천유형의 척도를 등간척도로 실시하였다. 따라서 상관관계 분석을 통하여 관계성을 연구하고자 하였으며, 향후 경영성과의 발전 가능성에 대한 분석은 독립변수가 비율척도가 아니므로 회귀분석을 실시하지 못하고 상관분석(Correlation Analysis)

을 통해 상관성을 통해 연구 결과를 도출하고자 한다. 참고로 경영실천유형의 척도는 비율척도로 설문하기가 곤란한 점이 있어 부득이 등간 척도를 사용했음을 밝혀 둔다.

3.3. 자료의 수집

본 연구를 위해 중부권의 기업을 대상으로 하였으며, 팩스, 우편, 방문, 그리고 이메일을 통해 자료를 수집하였다. 응답자는 중간관리자 이상으로 하였으며, 총 200개 기업을 대상으로 조사하였으나 불성실 응답을 제외하고, 최종적으로 126부를 분석에 활용하였다. 설문 기간은 2008년 1월 20일부터 2008년 6월 30일까지였다.

3.4. 설문의 신뢰성 및 통계적 특성

본 연구에서 사용한 설문 문항의 외적 타당성을 통계적으로 검증하기 위해 Cronbach's Alpha 값을 이용하였는데 부호화 설문의 $\alpha=0.7087$, 개인화 설문의 $\alpha=0.8850$, 경영성과 만족도 설문의 $\alpha=0.8694$ 로 나타나 연구를 위한 설문항목의 신뢰성은 확보된 것으로 확인되었다. 또한 연구 분석 결과의 특성을 보면 종업원의 규모가 50인 미만이 약 40%를 차지하고 있으며, 50인 이상, 150인 미만 기업이 약 50%를 구성하고 있다. 또한 순수 제조 기업(18.3%)보다는 제조+유통 기업이 54%로 다수를 이루고 있다. 이 외의 세부적인 결과는 표 2와 같다.

[표 2] 표본 기업의 통계분석 결과

종업원 규모	업종	KMS도입연도
50인 미만(38.9%)	연구(1.6%)	2년 미만(6.3%)
100인 미만(17.5%)	제조(18.3%)	4년 미만(29.4%)
150인 미만(32.5%)	제조+유통(54.0%)	6년 미만(30.2%)
200인 미만(4.8%)	연구+제조(23.8%)	8년 미만(27.8%)
200인 이상(1.6%)	연구+제조+유통(2.4%)	8년 이상(6.3%)

측정변수의 공통성 확인을 위해 확인 요인분석을 실시한 결과, 부호화 및 개인화(Per1~5)의 요인이 유의미하게 분류되었다. 또한 부호화의 1번 변수는 요인이 별도로 분류되어 부호화(Cod1~5) 수준 분석에서는 측정 변수로 포함시키고자 하나 경영성과 만족도와 관계성 분석에서는 제외하고자 한다. 확인요인분석의 결과는 표 3과 같다.

[표 3] 확인요인분석의 결과

Var	Fac. 1	Fac. 2	Fac. 3	공통성
Per3	0.853	0.132	0.149	0.754
Per5	0.840	0.334	0.000	0.502
Per4	0.839	0.377	-0.108	0.459
Per1	0.724	-0.033	0.397	0.775
Per2	0.628	0.183	0.450	0.642
Cod5	0.096	0.788	0.109	0.683
Cod4	-0.023	0.764	0.438	0.631
Cod2	0.316	0.629	-0.083	0.767
Cod3	0.310	0.594	0.100	0.858
Cod1	0.141	0.162	0.841	0.817
Eigen Value	4.431	1.443	1.013	

-요인추출 방법: 주성분 분석.
-회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.

3.5. 부호화 및 개인화 수준 분석 결과

시스템적 접근-부호화, 행동론적 접근-개인화의 수준 분석을 위한 수준의 단계 구분은 5점 척도의 4개 구간을 5개 구간으로 분류하여 다음과 같이 1단계(1.0~1.8미만), 2단계(1.8~2.6), 3단계(2.6~3.4), 4단계(3.4~4.2), 5단계(4.2~5.0)로 재구성하였을 때 본 연구 결과는 모두 4단계 수준으로 분석되었다.

부호화 수준 분석의 특징으로는 측정 변수 간 값의 차이가 크지 않지만 지식 제공을 위해 데이터베이스화 하고 있는 수준이 가장 높았으며, 회사의 지식정보를 제공하기 위한 정보시스템 구축이 가장 낮은 수준으로 분석되었다. 부호화 수준의 왜도(Sk)분석에서는 지식활용을 위해 IT투자증대 항목에서 Sk=-0.435로 나타나 지식활용을 위해 IT에 투자가 증대되지 않는다는 의견을 응답한 수가 많은 것을 알 수 있다.

개인화 수준 분석의 특징으로는 측정 변수 간 값의 차이가 크지 않지만 교육을 통한 지식제공을 하고 있는 수준이 가장 높았으며, 커뮤니티를 통한 지식공유를 유도하는 수준이 가장 낮은 수준으로 분석되었다. 부호화 수준의 왜도(Sk)분석에서는 전문가를 통한 지식제공 항목에서 Sk=-0.933로 나타나 매우 긍정적인 답변이 많은 것을 알 수 있다.

이 외의 부호화 및 개인화 수준 분석의 결과는 다음 표 4와 같다.

[표 4] 부호화 및 개인화 수준 분석 결과

요인분류		Ma	Sd	Sk	Rank
부호화	정보시스템 활용 지식제공	3.75	0.935	-0.203	5
	규칙적 지식정보 제공	4.10	0.788	-0.385	2
	지식의 데이터베이스화	4.17	0.770	-0.312	1
	지식활용위해 IT투자증대	3.80	0.839	-0.435	3
	지식관리 전문부서 존재	3.78	0.937	-0.014	4
개인화	전문가를 통한 지식제공	4.15	0.886	-0.933	2
	교육을 통한 지식제공	4.17	0.874	-0.625	1
	커뮤니티를 통한 지식 공유	3.76	1.039	-0.377	5
	지식 공유를 위한 공간 제공	3.84	1.023	-0.222	3
	지식관리를 위한 전문부서 존재	3.84	1.039	-0.285	4

* Ma: 산술평균, Sd: 표준편차, Sk: 왜도, Rank: 순위

3.6. 경영성과 만족도 및 지식경영실천과의 관계성 분석

3.6.1. 경영성과 만족도

경영성과의 만족도는 고객관점의 만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 지식경영을 통하여 고객의 신뢰를 확보하고, 고객의 증가 측면에서 가장 만족을 느끼고 있는 것을 알 수 있다. 그러나 매출액 상승 및 학습관점의 지식활용 능력이 향상된 것도 절대적으로 상당히 높은 만족도를 보이고 있음을 알 수 있었다. 다만 직무능력 향상에 도움이 되었다는 만족도는 상대적으로 낮게 나타났다. 대부분 응답 데이터는 왜도가 음수(Sk<0)로 나타나 5점(매우 만족)대로 많이 치우쳐져 있음을 알 수 있어 대체적으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 좀 더 구체적인 내용은 표 5에 정리하였다.

[표 5] 경영성과 만족도 평균분석 결과

Var	Ma	Sd	Sk
Sat1-재무관점(매출액 상승)	4.18	0.686	-0.251
Sat2-고객관점(고객증가)	4.30	0.730	-0.537
Sat3-직무관점(직무능력향상)	3.98	0.862	-0.410
Sat4-학습관점(지식활용 향상)	4.12	0.835	-0.312

3.6.2. 지식경영실천과의 관계성 가설의 검증

지식경영실천과의 관계성 가설을 검증하기 위해 변수들 간의 상관분석을 실시하였다. 본 연구에서는 상관분석을 위하여 부호화 및 개인화의 각 항목별 부여 점수를 산술평균하고 그 평균치를 사용하였다. 특히 요인분석 결과에서 별도의 요인으로 분류된 부호화 1번 측정 변수는 제외하였다. 경영성과의 현재 만족도와 향후 기대하는 만족도와의 관련성을 분석하기 위해 상관분석을 실시한 결과 표 6과 같은 결과를 얻었다. 상관분석 결과를 보면 상관계수 r값이 0.6이상이

면서 강한 양(+)의 상관관계가 있는 것도 있지만 유의 확률은 높지만 상과도가 낮게 나타난 것도 있으며 각 가설에 따른 검증 결과를 아래와 같다.

가설 1-1(부호화 수준이 높을수록 재무적 관점의 경영성과가 높을 것이다)은 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.451$ 로 나타나 유의한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 1-2(부호화 수준이 높을수록 고객 관점의 경영성과가 높을 것이다)는 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.460$ 로 나타나 유의한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 1-3(부호화 수준이 높을수록 직무능력 관점의 경영성과가 높을 것이다)은 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.495$ 로 나타나 유의한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 1-4(부호화 수준이 높을수록 학습 관점의 경영성과가 높을 것이다)는 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.560$ 로 나타나 유의한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 2-1(개인화 수준이 높을수록 재무적 관점의 경영성과가 높을 것이다)은 유의 확률 10% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되지 않아 유의한 관계성이 없는 것으로 나타났다.

가설 2-2(개인화 수준이 높을수록 고객 관점의 경영성과가 높을 것이다)는 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.351$ 로 나타나 유의한 약한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 2-3(개인화 수준이 높을수록 직무능력 관점의 경영성과가 높을 것이다)은 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.371$ 로 나타나 유의한 약한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 2-4(개인화 수준이 높을수록 학습 관점의 경영성과가 높을 것이다)는 유의 확률 1% 이하 신뢰구간에서 귀무가설이 기각되고, $r=0.398$ 로 나타나 유의한 약한 관계성이 있는 것으로 나타났다.

가설 검증 결과를 보면 시스템적 접근-부호화를 통한 지식경영실천 유형이 행동론적 접근-개인화를 통한 지식경영실천 유형보다 상관성이 높은 것으로 나타났다.

[표 6] 지식경영실천유형과 경영성과의 상관관계 분석결과

Var		COD	Ho검증	PER	Ho검증
Sat1	Pearson's r	0.451**	Ho기각	0.172	검증불가
	p-value	0.000		0.054	
Sat2	Pearson's r	0.460**	Ho기각	0.351**	Ho기각
	p-value	0.000		0.000	
Sat3	Pearson's r	0.495**	Ho기각	0.371**	Ho기각
	p-value	0.000		0.000	
Sat4	Pearson's r	0.560**	Ho기각	0.398**	Ho기각
	p-value	0.000		0.000	

** p-value < 0.01

그리고 지식경영실천 유형과 향후 경영성과 예측 분석을 위해 회귀분석을 실시한 결과 유의확률 1%에서 유의미한 결과를 도출하였다. 표 7에 나타난 것과 같이 향후 경영성과 예측에서도 부호화 수준의 기울기 값이 0.579로 개인화 수준의 기울기 0.234보다 높아 더 많은 영향을 미치게 될 것으로 분석되었다.

[표 7] 지식경영실천유형과 향후 경영성과 예측의 회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	p-value
	β	표준오차	베타		
상수	1.846	1.265		1.459	0.147
COD	0.579	0.086	0.491	6.757	0.000
PER	0.234	0.052	0.325	4.472	0.000

Dependent Variable : Sat5~Sat8

4. 결론

기업의 지식경영을 위한 실천 유형을 시스템적 접근 유형(부호화)과 행동론적 접근(개인화)을 통하여 경영성과 만족도를 분석하였다. 결과의 주요점은 지식경영은 시스템적 측면에서 이루어지는 것으로 나타났으며 이를 통한 경영성과의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 물론 행동론적 측면에서도 경영성과에 상당한 관계성이 있는 것으로 나타났지만 상관성이 낮은 것으로 나타나 아직은 시스템적 접근이 유효한 것으로 분석되었다. 또한 향후 경영성과 예측 응답을 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과 매우 유의미한 결과를 도출하였다. 그러나 설문 척도가 비율척도로 구성되어 있지 않아 관련성에 대한 유형만 분석하였고, 회귀식을 도출하지는 않았다.

본 연구의 한계점이기도 한 향후 연구의 발전을 위해 노력해야 하는 것은 부호화와 개인화가 경영성과에 직접적으로 영향을 미치는 것인지 매개 변수를 통해 변화되는 것인지 구체적인 검증이 추가되어야

할 것이다. 그러나 본 연구 결과는 중소기업의 지식 경영에 대한 실천적 유형의 수준과 경영성과와의 관계성을 분석하고 이를 기업 경영에 반영할 수 있도록 한 것에 의의가 있다고 하겠다.

참고문헌

- [1] C. Holsapple, M. Singh 'The knowledge chain model : activities for competitiveness', *Expert Systems with Applications*, Vol. 20 No. 1, pp.77-98, 2001.
- [2] C. Lee, J. Yang, 'Knowledge Value Chain', *Journal of Management Development*, Vol. 19 No. 9, pp783-793, 2000.
- [3] D. Carlucci and D. Schiuma, 'Knowledge Asset Value Spiral : Linking Knowledge Assets to Company's Performance,' *Knowledge and Process Management*, Vol. 13 No. 1, pp.35-46, 2006.
- [4] I. Becerra-Fernandez, R. Sabherwal, 'Organizational Knowledge Management: A Contingency Perspective', *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18 No. 1, pp.23-55, 2001.
- [5] I. Nonaka, H. Takeuchi, *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, 1995.
- [6] Krogh, I. Nonaka and M. Aben, 'Making the most of your company's knowledge: a strategic framework', *Long Range Planning*, Vol. 34, pp.421-439, 2001.
- [7] M. Hansen, N. Nohria, and T. Tierney, 'What's your Strategy for Managing Knowledge?', *Harvard Business Review*, March-April, pp.106-116, 1999.
- [8] M. Polanyi, *The Tacit Dimension*, Garden City: Doubleday & Company, 1967.
- [9] P. Drucker, *Post-Capitalist Societ*, New York : Harper Collins, 1993.
- [10] R. Arora, 'Implementing KM A Balanced Scorecard Approach', *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6 No. 2, pp.240-249, 2002.
- [11] R. S. Kaplan, D. P. Norton, "The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*. January, pp.71-79, 1992.
- [12] T. Davenport, D. DeLong and Beers, 'Successful knowledge Management projects,' *Sloan Management Review*, Winter. pp.43-67, 1998.
- [13] T. Davenport, 'Saving IT's Soul : Human-centered Information Management', *Harvard Business Review*, March-April, pp.39-53, 1994.