

정부출연 연구기관의 지식관리 성과 측정모형 개발을 위한 탐색적 연구

정택영[†] · 정해용^{††} · 최광돈^{†††}

An Exploratory Study of the Development of a Performance
Measurement Model for Knowledge Management for use by
Government Sponsored Research Institutes

Taik-Yeong Jung[†] · Hae-Yong Jung^{††} · Kwang-Don Choi^{†††}

ABSTRACT

This research reviewed previous research related to Performance Measurement Models of Knowledge Management (PMMKM) in order to integrate their findings with more recent research and construct a new PMMKM. This new hypothetical PMMKM consists of an input sector, a process sector, an outcome sector, and an infrastructure sector. Each sector has three measurement items with the exception of the infrastructure sector which has two. Empirical analyses testing the overall performance model validity of the hypothetical PMMKM were favorable. However, it should be noted that the “share process” and “utilization process” items in the process sector merged into one single item. The same is true with the “individual outcome” and “organization outcome” items in the outcome sector found one single item. The study’s results reveal three implications with respect to performance. First, there are derived integrated performance measurement sectors and items based on overall management process of knowledge management, which can be practically applied to the government related research entities. This became apparent after extensive review or previous theoretical studies related to the public sector and private sector. Second, weighted performance measurement of knowledge management using AHP (Analytic Hierarchy Process) Analysis makes it possible to propose PMMKM in government sponsored research institutes. Finally, measuring performance to management knowledge, as shown in this study, will prove useful for inside and outside experts who propose specific guidelines and methodologies for knowledge management at government sponsored research institutes.

Key words : Knowledge Management, Knowledge Management Performance Measurement, Government Sponsored Research Institutes

† 한국과학기술정보연구원 책임연구원(교신저자)

†† 나사렛대학교 호텔관광경영학과 부교수

††† 한세대학교 경영학부 e-비즈니스전공 부교수

논문접수 : 2009년 9월 1일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료 : 2009년

9월 15일

1. 서론

지식경영 혹은 지식관리(Knowledge Management)의 필요성은 민간과 공공의 영역에 상관없이 매우 중요한 경영의 패러다임으로 받아들여지고 있다. 특히 지식에 기초한 서비스를 주요 목적으로 하는 기업 혹은 기관에게는 지식경영 혹은 지식관리는 생존 그 자체일 것이다.

불확실한 것만이 확실한 미래의 경영환경이며 오직 지식만이 경쟁우위를 지속시키는 원천이라고 주장한 Nonaka[37]와 지식만이 유일한 생산요소라고 강조한 Drucker[28]의 경우에서 보는 바와 같이 경쟁조직에서의 지식의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 특히, 1998년 이후 웹의 보편적 활용으로 인터넷을 이용한 지식의 공유와 확산이 모든 영역에서 그 중요성이 커짐에 따라 지식경영은 이제 기관 혹은 기업의 필수적인 경영관리의 수단으로 인식되고 있다.

정부에서 자금을 출연하여 운영하고 있는 국책 연구기관에서도 이에 발맞추어 지식경영과 지식관리 활동이 적극적으로 추진되고 있으며, 특히 그 중에서도 지식의 창출이 핵심가치로 받아들여지는 연구기관의 특성상 체계적인 지식관리를 통한 가치 있는 지식창조는 해당 조직의 성패를 가름하는 기준이 된다는 점에서 지식관리에 대한 과학적인 접근과 지속적인 모니터링은 매우 중요한 경영활동이 되고 있다.

이에 본 연구에서는 정부출연 연구기관을 중심으로 지식관리의 현황과 실태를 분석하고 정부출연 연구기관의 특성에 맞는 지식관리 성과측정 모형을 개발하고자 한다. 이러한 본 연구의 목적을 위하여 첫째, 선행연구에 대한 검토를 통하여 정부출연 연구기관의 특성을 반영한 지식관리 및 지식경영에 대한 개념을 살펴보고 둘째, 지식관리의 영역 및 성장단계 모형, 지식관리의 성과의 영향요인 및 성과요인에 대한 선행연구를 검토하고 셋째, 선행연구에서 검토한 내용을 토대로 정부출연 연구기관의 특성을 반영한 지식관리 성과 측정모형을 제시하며, 넷째, 본 연구에서 제시한 지식관리 성과 측정모형을 기준으로 평가영역 및 평가항목에 대한 타당성을 실증적으로 검증하며, 아울러 다섯째 지식관리 성과측정 영역 및 항목 간 중요도 분석으로 가중치를 도출하고자 한다.

본 연구의 연구결과는 정부출연 연구기관의 지식경영 및 지식관리에 대한 성과를 측정할 수 있는 모형과 세부 평가영역 및 평가항목을 제시함과 아울러 성과측정 영역 및 항목 간 가중치를 제시함으로써 실제 활용가능한 성과 측정항목을 제시하였다는 특징을 가지고 있으며, 정부출연 연구기관의 특성을 반영한 성과측정 모형을 개발함

으로써 향후 정부출연 연구기관의 바람직한 지식관리의 로드맵을 제시함과 동시에 지식관리의 수준을 진단하고 성과를 측정할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 이론적 배경

2.1 지식과 지식관리의 개념 및 정의

지식에 대한 정의는 매우 다양하게 정의할 수 있는데 Drucker[27]는 전통적인 생산의 요소인 토지, 노동, 자본에 더하여 제 4의 자본으로 지식을 자본주의 이후의 유일한 요소로 강조하였다.

지식 및 지식경영에 대한 구체적인 정의로 Ruggles[40]는 조직내부 혹은 조직외부에 있는 노하우, 경험, 판단을 활용하여 가치를 창출하거나 향상시키기 위한 접근으로 지식경영을 정의하였다.

Nonaka[37]는 지식창조 프로세스인 SECI모형을 창안하였는데 그는 지식창조과정은 나선형 프로세스(spiral process)라고 설명하고 있다. 즉 암묵지와 형식지라는 두 종류의 지식이 공동화(Socialization, 암묵지가 또 다른 암묵지로 변하는 과정), 표출화(Externalization, 암묵지가 형식지로 변환하는 과정), 연결화(Combination, 형식지가 또다른 형식지로 변환하는 과정), 내면화(Internalization, 형식지가 암묵지로 변환하는 과정)라는 네 가지 변환과정을 거쳐 지식이 창출된다는 이론을 제시하였다.

Davenport & Prusak[25]는 지식경영은 조직전반에 다양한 형태로 분산되어 있는 지식을 조직적 차원에서 창출하고 이를 저장·공유하여 조직의 전사적 활동에 활용하는 일련의 프로세스로 지식창출, 저장, 공유되는 지식의 관리까지 포함하는 광의의 의미를 갖는다고 정의하였다. 또한 Nonaka & Konno[38]는 지식경영을 새로운 지식을 창조하고 이것을 전 조직으로 확산하며 그것을 다시 상품, 서비스, 시스템으로 형상화하는 프로세스로 정의하였다. 이상의 정의를 종합하여 보면 지식은 조직의 경영목표 달성에 필요한 조직 내외부의 자료, 정보, 노하우, 경험, 의사결정 판단자료 등의 일체로 정의하며, 이러한 일체의 자료들은 일련의 지식관리 프로세스에 따라 창출, 저장, 공유, 활용되는 과정을 거치며, 활용된 지식은 피드백되어 다시 새로운 지식으로 창출되는 순환사이클 과정을 거치는 특징을 지니는 것으로 볼 수 있다. 정부출연 연구기관의 경우에도 상기와 같은 지식에 대한 개념적 정의와 큰 차이가 없을 것으로 보인다.

2.2 선행연구의 검토

2.2.1 선행연구의 범주

본 연구에서는 정부출연 연구기관의 특성을 반영한 지식경영의 성공모형을 도출하고 정부출연 연구기관의 지식경영 및 지식관리 실태 및 현황자료를 성공모형에 따라 사례연구 방식으로 분석함으로써 정부출연 연구기관의 지식관리 수준을 분석하게 된다. 이러한 연구목적으로 달성하기 위하여 본 연구에서 지식관리의 성장단계 모형과 지식관리의 성공요인과 성과요인에 대한 선행연구를 살펴보게 된다.

‘측정할 수 없다면 관리할 수 없다’는 피터 드러커의 말대로 지식경영에서도 지식경영으로 인한 성과를 측정하는 것은 이해관계자의 동의를 얻을 수 있다는 점에서 매우 중요하다. 다른 연구와 마찬가지로 지식경영에서의 선행연구는 대부분 지식경영의 구성요소 및 실행단계, 성과의 영향요인(독립변수)과 성과요인(종속변수)으로 구분하여 제시되고 있다. 최근의 지식경영에 대한 연구들의 경우에도 주로 성공요인을 분석한 연구가 대부분을 차지하고 있으며, 성공도(성과요인)를 찾는 연구는 많지 않은 것으로 나타났다.

2.2.2 지식관리 영역 및 성장단계

지식경영의 구성요소에 대한 선행연구들을 살펴보면

김상수와 김용우[4]의 연구에서는 지식경영의 중요요소를 선행연구의 검토를 통하여 지식경영의 요소를 크게 핵심요소(지식관리시스템, 지식근로자)와 환경적 요소(추진전략, 리더십, 조직문화, 평가와 보상) 등 6개 요소로 제시하였다.

또한 최근의 2000년도 이후의 연구인 이홍 등[15]의 연구에서는 추진방법론으로 공유적 접근방법을 제시하였으며, 임세현과 김진수[16]에서는 사람, 프로세스, 정보기술을 제시하였고, 하미승[17]의 연구에서는 전략과 리더십, 사람, 프로세스, 정보기술 외에 의식적 요인을 기술하였다. 이러한 선행연구들에 기초하여 입력요인, 프로세스요인, 인프라요인, 성과요인으로 범주화하여 제시하면 <표 1>과 같다.

또한 지식경영 관련 문헌들에서는 지식경영의 성장단계 모형을 제시하고 있는데 권태형[3]의 연구에서는 지식경영의 성장단계를 인지단계, 인프라구축단계, 표현/저장단계, 이전 및 공유단계, 통합적 활용단계, 창출단계로 6단계 모형을 제시하고 있다. 이대영 등[12]은 4단계 모형을 제시하였는데 지식관리의 중요성을 인식하고 전사적 지식관리 노력을 준비하는 단계인 Initiation stage(도입단계), 지식 인프라 확충단계인 Propagation stage(확대단계), 조직내 분산된 다양한 지식을 통합하고 제품, 서비스, 프로세스와 연계하는 단계인 Integration stage(통합단계), 조직지식을 내부 및 외부의 공급자, 고객 등과 연

<표 1> 지식관리 구성영역 검토

| 구분 | 입력요인 | | | 프로세스 요인 | 인프라요인 | | 성과요인 | 기타 |
|-----------------------------|------------|-----------|----|------------|----------|----|------|---|
| | 전략/ 리더십 | 추진방 법론 | 사람 | 프로세스 | 정보 기술 | 문화 | 측정평가 | |
| Anderson[22] | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | |
| APQC[23] | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | |
| Davenport, Long & Beers[26] | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 추진방법론으로 표준화된 유연한 지식체계, 지식에 대한 명확한 정의 제시 |
| 삼성경제 연구소[9] | ○ | | | | | | | 지식자산, 지식인프라 |
| 김선아와 김영걸[5] | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 조직구조 |
| 김효근, 권희영, 정성휘[8] | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | 지식경영조직 |
| 이순철[13] | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 지식경영조직, 지적자산 |
| 김상수와 김용우[4] | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | 지식경영의 요소를 크게 핵심요소와 환경적 요소로 구분 |
| 이홍 등[15] | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | 추진방법론으로 공유적 접근을 제시 |
| 임세현과 김진수[16] | | | ○ | ○ | ○ | | | 조직지식 |
| 하미승[17] | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | | 의식적 요인 |

※ 김상수와 김용우(2000)의 연구에 기초하여 최근의 연구에서 제시된 연구를 추가 및 확장하였음

계하는 단계인 Networking stage(내외부 연계 통합단계)로 구분하고 있다.

기업정보화지원센터[2]에서는 국내 공기업에 대한 지식경영 수준진단 보고서에서 Garner/ITCG 지식경영 수준 성숙단계 모형에 따라 도입기, 정착기, 성장기, 성숙기 등 4단계 성장모형을 제시하고 있다. 또한 지식경영의 성장단계 모형을 Nolan[35][36]의 정보시스템 발전단계 모형에 접목하여 도출하고자 하는 연구들이 시도되었는데 이장환과 김영걸[14]의 연구에서도 이들 연구에 기초하여 초기단계, 확산단계, 내부통합단계, 외부통합단계의 4단계모형을 제시하였다. 본 연구에서는 이들 단계를 근거하여 지식경영의 단계를 도입단계, 확산단계, 내부통합단계, 외부통합단계, 성숙단계 등 5단계 모형을 제시하였다. 지금까지 분석한 지식관리 성장단계 모형을 요약하면 <표 2>와 같다.

지식경영의 성장단계 모형은 지식경영의 구성요소에 대한 전반적인 성숙도를 측정한다는 점에서 본 연구에서 개발하고자 하는 성과측정 모형의 단계구분은 적용하기에는 적절하지 않은 것으로 분석되며, <표 1>에서 제시한 구성요소를 중심으로 성과측정 영역을 범주화하는 것이 적절할 것으로 검토하였다.

2.2.3 지식관리의 성과 영향요인과 성과요인

지식경영의 성공요인은 지식경영의 성과에 영향을 미치는 영향요인으로 1990년대 말부터 최근까지 비교적 여러 분야에서 많은 연구들이 활발히 진행되어져 왔다.

1) 지식관리의 성과 영향요인

지식경영의 성과 영향요인에 대한 연구는 매우 활발하게 진행되어져 왔다. 김효근 등[7]은 선행연구에 대한 검

<표 2> 지식관리 성장단계 검토

| 구분 | Nolan [35, 36] | 현대정보기술 3단계 추진전략[21] | 스칸디아 사례(Leif Edvinsson, 1997[11]) | 이장환, 김영걸 [14] | 기업정보화지원센터[2]의 4단계 모형 (Garner/ITCG 지식경영 수준 성숙단계 모형) | 권태형[3]의 6단계 모형 | 이대영 등[12]의 4단계 모형 |
|--------------|---|---|-----------------------------------|----------------------------------|--|----------------|---------------------------|
| 지식경영 도입단계 | 정보시스템 도입단계 (Initiation) | [1단계 전략] -KMS 전담기획조직 구성, 제도 정비 -KMS 이용자 보상제도 수립, 지식평가제도 수립 | 1단계(미션구축 단계) -전담부서 설치 | [초기단계] -지식경영분위기 확산 | 도입기 | 인지단계 | Initiation stage (도입단계) |
| 지식경영 확산단계 | 정보시스템 확산단계 (Contagion) | -사내 업무프로세스 분석을 통한 핵심사업 발굴 -업무별 중요도 및 실제 투자시간에 대한 갭 분석 -지식발굴을 위한 지식지도 작성 | 2단계(측정 단계) 3단계(리더십단계) | | [확장단계] -지식경영인프라 구축 | - | 인프라 구축단계 |
| | | -전자기반 지식공유시스템 구축 -KMS 홍보 및 담당자 워크샵, 교육 실시 | 4단계(기술단계) | 정착기 | | 표현/저장단계 | |
| 지식경영 내부통합 단계 | 정보시스템 통제 및 통합 단계 (Control, Integration) | [2단계 전략] -KMS운영조직 활성화 -사내전문가 운영 및 전문가 활동 지원 -사내전문가 질의/응답시스템 운영 | 5단계(자본화단계) | [내부통합단계] -조직내부의 지식, 지식 활동의 통합 | 성장기 | 통합적 활용단계 | Integration stage (통합단계) |
| 지식경영 외부통합 단계 | 정보시스템 데이터관리 단계(Data administration) | -지식을 데이터베이스로 변환 -분산된 정보자원의 통합 -각종 파일과 이미지, 음성등의 멀티미디어자료의 체계적 저장 -전자메일, 데이터웨어하우스 등을 이용한 기존자료의 연계 추진 | | [외부통합단계] -외부조직과 지식활동의 통합 | | | Networking stage (외부통합단계) |
| 지식경영 성숙단계 | 정보시스템 성숙단계 (Maturity) | [3단계 전략] -의사결정 지원을 위한 KMS 보강 -IT활용 가상조직 활성화 -전자적 학습조직 운영 | 6단계(고객화단계) | | 성숙기 | 창출단계 | |

토를 토대로 지식경영의 성공요인으로 전략, 프로세스, 문화 및 사람, 기술 등 5가지를 도출하였으며, 서도원·이덕로·김찬중[10]은 1994년부터 2004년까지 11년간 국내외 27명의 선행연구자가 제시한 성공요인을 빈도중심

으로 분석 및 검토하여 지식경영의 핵심 성공요인을 제시하고 전사적으로 지식경영을 도입 및 시행하고 있는 국내 대기업 및 중소기업 30개사의 관계자를 대상으로 실증분석을 실시한 결과 최고경영자의 의지, 조직문화,

〈표 3〉 지식관리 영역별 성과 영향요인에 관한 선행연구 요약

| 범주 연구자 | 지식관리 투입영역 (Input) | | | 지식관리 프로세스 영역 (Process) | | | 지식관리 인프라 영역 (Infra) | |
|------------------------------|--|----------------------------------|-------------------------------------|---|----|----|--|---|
| | 목표와 전략 | 추진 방법론 | 사람 | 프로세스 | | | 기술 | 조직, 문화, 경영방식 |
| | | | | 생성 | 공유 | 활용 | | |
| Earl [29] | | | -지식 근로자 | -네트워크 | | | -지식 시스템 | -학습조직 |
| Nonaka & Takeuchi [39] | -비전 | | -상호작용의 기회 -경력경로 | -네트워크 | | | | -하이퍼텍스트조직 -머들업 다운경영 |
| Davenport, Long & Beers [26] | -경제적 성과 혹은 가치 간의 연계 -명확한 목표 -최고경영층의 지원 | -표준화된 유연한 지식체계 -지식에 대한 명확한 정의 | -동기유발, 평가와 보상체계 | -복수의 지식전파 채널 | | | -기술적, 조직적 기반확보 -지식친화적 문화 (조직구성원의 지식에 대한 긍정적 성향, 지식공유) | |
| 김희근 등[7] | -핵심지식에 대한 인지도 -가치공유 -최고경영자의 지식 경영 인지도 | | -구성원의 컴퓨팅 능력 | -의사소통채널 -관계의 다양성 -교육훈련 프로그램 -문서관리체계 -보상체계 -지식접근성 | | | -정보기술 이용도 -정보기술 인프라 -지식경영도구 (측정, 공유) | -창의성 -신뢰성 -협력도 -개방성 |
| 이흥 등[15] | -명확한 지식 경영 비전, 전략의 설정 -지식경영의 전체 범주에 대한 정확한 이해 | -공유적 접근 | -구성원의 적극적 동참 유도 | -지식경영의 전개와 관련된 사항들에 지속적 모니터링 | | | | |
| 서도원 등[10] | -최고경영자의 의지 | | -평가보상 | | | | -지식관리시스템 | -조직구조 -조직문화(창의성, 개방성) |
| 박희준·정덕훈·서진주[19] | -가치공유 -최고경영자의 지식 경영 인지도 | -핵심지식에 대한 인지도 | -협력도 -구성원의 컴퓨팅 능력 | -의사소통채널 -관계의 다양성 -네트워크 형성 -문서관리체계 -보상체계 -지식접근성 | | | -정보기술 이용도 -정보기술 인프라 -지식경영도구(지식축적도구, 지식공유 도구) | -창의성, 신뢰성, 개방성, 협력도 -환경변화에 대한 적응력 -학습성 -교육훈련프로그램 |
| 강병영·김은정 [1] | -최고경영자의 지원 | | -지식근로자 정보 특성 | -성과측정, 보상 | | | -지식관리 시스템 | -조직문화, 조직특성 |
| 하미승[2] | -전략적 요인 | | -인적, 의식적 요인 | -지식활동은 획득, 축적, 활용, 공유, 창출, 학습의 과정을 거침 | | | -시스템적 요인(기능, 운영, 산출) | -조직 인프라 요인 -문화, 환경적 요인 |
| 김승수 [6] | -최고경영자의 의지 | | -평가보상 | | | | -지식관리 시스템 | -조직문화 -조직구조 |
| 이석재 등 (한국전산원, [20]) | | | | *지식관리프로세스 -지식생성 -지식저장 -지식유통 -지식활용 | | | -정보기술 인프라 | -기반환경(정책, 조직/문화, 인력, 예산, 표준, 시설) |
| 기업정보화 지원센터 [2] | -지식경영전략 | | -지식경영 성과보상 -지식경영 학습 -지식경영 컨텐츠 | -지식경영 프로세스 | | | -지식관리 시스템 | -지식경영문화 |

평가보상, 조직구조, 지식관리시스템의 순으로 중요하게 도출된 것으로 나타났다.

이흥과 유태영[15]은 포스코건설의 지식경영 사례연구에서 지식경영의 핵심성공요인으로 첫째, 명확한 지식경영의 비전과 전략의 설정, 둘째, 지식경영의 전체 범주에 대한 정확한 이해, 셋째, 구성원의 적극적 동참 유도, 넷째, 명령적 접근, 위양적 접근, 공유적 접근중 공유적 접근방법에 의한 지식경영에 대한 접근, 다섯째, 지식경영의 전개와 관련된 사항들에 지속적 모니터링을 제시하였으며, 지식경영의 범주로 지식의 연결(지식시스템 구축), 다른 사람의 지식을 통한 상호성장, 지식생성, 지식평가 등 크게 네 가지를 제시하고 있다.

2) 지식관리의 성과 요인

지식경영의 성과측정은 지식경영으로 인하여 조직이 얻을 수 있는 이익으로 주로 재무적 관점에서 측정하는 것이 가장 타당하다고 할 수 있으나 Kaplan & Norton[32]의 BSC 논문 발표 이후 다양한 관점에서의 성과에 대한 논의가 진행되어져 왔다.

지식경영에 대한 성과를 측정하는데 중요한 요소는 성과측정을 위한 기준인 객관적이고 타당성있는 지표를 만들고 해당 지표를 토대로 신뢰성있는 측정이 이루어지도록 하는 것이다[30]. 즉, 타당성과 신뢰성이 확보된 지식경영의 성과측정 지표를 개발하고 해당 지표를 가지고 객관성 있는 절차에 따라 측정하는 실행의 문제로 요약된다. 그 동안 지식경영에 대한 성과를 측정하기 위한 여러 시도가 있어 왔으나 아직까지 공통적으로 통용되는 성과측정 지표와 방법은 제시되지 못하고 있다. 이는 성과에 대한 정확한 개념과 범위에 대한 인식의 문제, 타당성과 신뢰성이 확보된 보편화된 측정지표 개발의 문제로 나누어 볼 수 있다.

조직의 성과는 공공영역과 민간영역으로 구분할 필요성은 있으나 민간영역의 경우 재무적 지표의 기준에 따라 성과를 측정하는 것이 일반적이었으나 1992년 이후 재무적 성과의 측정의 단점을 보완한 균형성과표(BSC)가 제시됨에 따라 공공과 민간영역의 구분없이 BSC를 이용한 구분하여 지식경영에 대한 성과측정에 대한 많은 연구들이 진행되어져 왔다.

지식경영에 있어서도 BSC를 이용한 지식경영의 성과를 측정하는 많은 시도들이 있었으며, 그 중에서도 최근의 연구인 박희종과 김민수[18]의 연구에서는 금융기관의 지식경영에 대한 성과측정지표 개발방법으로 BSC 관점으로 요인들을 범주화하고 BSC의 4가지 관점을 인과관계 분석을 통하여 측정지표를 구분하고 각 수준별 측정지표

들의 중요도와 가중치를 부여한 연구를 수행한 결과, 재무적 관점, 고객관점, 내부 프로세스 관점, 학습 및 성장의 순으로 조사되었다. 이석재 등[20]의 연구에서도 균형성과표 관점에서 지식경영의 성과요인을 제시하였다.

<표 4> 공공기관 중심의 지식관리 성과요인에 관한 주요 선행연구 요약

| 범주 연구자 | 지식관리 산출 및 성과 요인(outcome) | | |
|--------------|--------------------------|------------|---|
| | 산출성과 | 개인성과 | 조직성과 |
| 하미승 [17] | -정책 품질 | | -정부경쟁력 -조직 역량 -서비스품질 |
| 김승수 [6] | | -조직구성원 만족도 | -경쟁우위 -고객만족도 |
| 박희종과 김민수[18] | | | -BSC4가지 관점 |
| 한국전산원 [20] | -산출 양 -산출 품질 | | -BSC4가지 관점(고객 만족도, 업무혁신도, 업무수행비용절감, 조직문화 변화정도, 환경변화 대처능력) |

3. 정부출연 연구기관의 지식관리 현황

3.1 정부출연 연구기관 현황

정부출연 연구기관(출연(연))은 연구회 형태로 조직화 되어 있는데 정부의 각 부처에 분산되어 있던 정부출연 연구기관을 체계적으로 지원 육성 관리하기 위하여 1999년 출범 후 현재 3개 연구회 체제로 운영되고 있다.

3개 연구회 소속 출연(연)은 지식경제부 산하 13개 산업기술 분야 정부출연 연구기관으로 구성된 산업기술 연구회, 교육과학기술부 산하 13개 기초과학분야 정부출연 연구기관으로 구성된 기초기술 연구회, 국무총리산하 23개 경제사회분야의 정부출연 연구기관으로 구성된 경제사회인문연구회 산하 23개 기관 등 총 49개 연구기관으로 구성되어 있으며, 요약하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 정부출연 연구기관 현황

| 구분 | 기관수 | 역할 |
|------------|-----|----------------------------------|
| 산업기술 연구회 | 13 | 지식경제부 산하 13개 산업기술분야 정부출연 연구기관 |
| 기초기술 연구회 | 13 | 교육과학기술부 산하 13개 기초과학 분야 정부출연 연구기관 |
| 경제사회 인문연구회 | 23 | 국무총리산하 23개 경제사회분야의 정부출연연구기관 |

3.2 정부출연 연구기관의 지식관리 성과측정 현황 및 특성

3.2.1 출연 연구기관의 지식관리 현황

정부출연 연구기관들은 분야는 다르지만 주로 정부의 정책을 뒷받침하는 기초, 응용 분야의 연구를 수행하는 연구기관이라는 점에서 지식관리가 매우 중요하다는 특징을 가지고 있다.

2008년도 기초기술연구회 소관 정부출연(연)의 기관 평가보고서(2009. 4)에 의하면, 정부출연 연구기관들의 지식경영 현황을 요약하면 첫째, 각 기관별 설립 시기와 규모 등의 요인에 의한 차이가 있으나, 대체적으로 지식정보시스템을 구성하는 요소간의 통합성을 갖추기 위해서 노력하여 소기의 성과를 거두고 있다는 것과, 둘째, 13개 기관 중 3개 기관 정도가 지식정보 관리시스템의 통합성 확보단계에 진입하고 있으며 전략적 연계성과 학습성과 제고를 위한 고민을 시작하는 단계에 있고, 셋째, 아직 많은 기관들의 경우 시스템의 통합성이 부족하고 지식정보시스템의 경영전략과 비전과의 연계성, 경영상의 의사결정에의 기여, 지식정보시스템의 성과관리, 기관구성원에 대한 학습 유발 및 촉진 기능은 개선의 여지가 많다는 점이며, 마지막으로 기관의 비전 및 전략, 경영목표와의 연계성을 확보하기 위한 논리의 개발과 이에 접근하기 위한 전략적 사고가 전반적으로 미흡한 수준인 것으로 나타났다.

3.2.2 출연 연구기관의 지식관리 성과측정

지금까지 기초기술연구회 소속 13개 출연(연)을 포함한 대부분의 정부출연 연구기관들에 대한 지식관리 성과측정은 평가항목과 평가지표 등의 평가체계 없이 전문가에 의해 주관적으로 실시되어 왔다. 주요 평가항목으로는 기관의 비전 및 전략, 경영목표와의 연계성, 지식정보시스템을 구성하는 요소 또는 하위시스템 간의 통합성과 경영의사결정 지원기능, 지식정보시스템의 성과관리 및 지식정보시스템의 기관 구성원에 대한 학습유발 또는 촉진 기능 등 지식관리시스템 중심의 기술 인프라 측면이 강조되어져 왔다는 특징이 있으며, 향후에는 지식관리의 다양한 구성요소 측면을 고려한 성과측정이 이루어져야 한다는 과제를 안고 있다.

실무적 차원에서 지식관리 성과측정 모형 개발 시 고려하여야 할 요소를 기술하면 다음과 같다. 첫째 출연(연)에서의 지식관리 수준은 출연(연)이라는 기관 특성상 최고 경영자의 의지와 관심에 절대적으로 좌우될 것이라는 점이다. 지식관리 수준 평가가 경영평가 대상 항목에

포함되면서 기관마다 추진계획을 구체화 할 것이 예상되면서, 추진방법론이나 구성원들의 참여 확대 등 세심한 전략 추진 여부에 따라 그 성과가 좌우 될 것으로 보인다. 둘째, 연구원의 개인화 성향, 연구부서간 정보공유 마인드 부족으로 인해 지식의 조직지식화의 어려움이다. 이를 해결하기 위해서는 지식의 창출, 공유, 활용으로 이어지는 지식관리 핵심 프로세스에 대한 전략적 설계가 요구된다. 셋째, 2009년 이후 정보화 수준평가를 하지 않고 지식관리수준 평가만을 수행하는 경우 정보화 수준의 평가대상이었던 정보화 인프라 등 일부 영역의 평가까지를 포함할 것이냐에 대한 관심이다. 이는 지식관리 수준 평가의 목적에 일정 부분 정보화평가를 포함할 것인가의 문제이긴 하나 출연(연)의 평가 목적이 정보화를 기반으로 하는 지식관리 수준이라 할 수 있는 만큼 일정 부분 포함이 불가피할 것으로 예상된다.

실무적 차원에서도 지식관리의 성과측정이 지식관리의 입력요인(전략, 방법론, 구성원)과 프로세스 요인(지식창출 및 활용 프로세스), 인프라요인(지식관리시스템 등 정보기술) 등이 복합적으로 고려되어야 한다는 특징이 있다.

4. 지식관리 영역별 성과측정 모형 개발 및 실증분석

4.1 지식관리 영역별 성과측정 모형

4.1.1 지식관리 단계별 성과측정 모형 도출방향

본 연구에서 제시하는 지식관리 영역별 성과측정 모형은 이론적, 실무적 선행연구에서 검토한 내용을 토대로 지식관리 입력영역, 지식관리 과정영역, 지식관리 인프라영역, 지식관리 산출영역으로 구분하여 도출하였다.

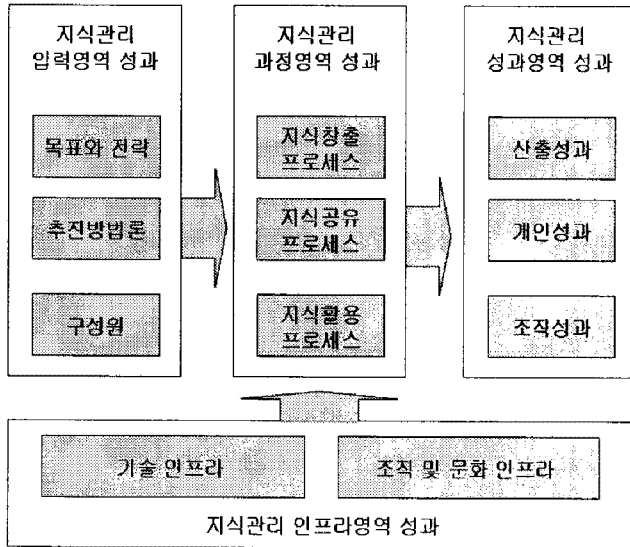
4.1.2 지식관리 영역별 성과측정 모형

본 연구에서 제시하는 지식관리의 성과측정 모형은 <그림 1>과 같다.

본 모형은 지식관리의 성과의 경우, 조직의 성과에 영향을 미치는 다양한 영향요인중에서 지식경영 혹은 지식관리만의 성과를 측정할 수 없는 한계를 극복하기 위한 것으로 지식관리의 과정중심적, 결과중심적, 인프라중심적 영역을 모두 포함하였다는 특징을 가지고 있다.

선행연구의 검토한 바와 같이 지식관리의 구성요소는 <표 1>과 같이 입력요인, 프로세스요인, 인프라요인, 성

과요인으로 범주화 할 수 있으며, 성과요인은 <표 4>와 같이 산출성과, 개인성과, 조직성으로 구분할 수 있다.



<그림 1> 지식관리 영역별 성과측정 모형

또한 DeLone and McLean[24]의 정보시스템 성공모형의 개념을 성과의 종속요인을 모두 망라하여 측정하는 개념에 기초하고 있는데 동 연구는 Shannon and Weaver[41]가 정보시스템의 성과를 기술적(Technical), 의미론적(Semantic), 효과성(Effectiveness) 등 세 가지 수준에서 측정할 아이디어에 기반을 두고 있다.

즉, 그들은 정보시스템의 성과를 기술적 수준에서는 정보를 생산하는 정보시스템 자체의 정확성(Accuracy)과 효율성(Efficiency)을, 의미론적 수준에서는 생산된 정보를 의도된 의미(Intended Meaning)대로 전달하는 수준으로 효과성 수준은 정보 수신자에게 정보가 미치는 영향도 수준으로 정의하였다. 또한 Mason[33]은 효과성(Effectiveness)을 영향도(Influence)로 재 정의하였다. 또한 미국의 GSA[31]는 정보화사업의 투자성과는 투입(input)→활동(activity)→산출(output)→결과(outcome)→영향(Impact)이라는 5단계를 거치면서 차별적으로 창출된다는 점을 밝히고 이상의 5단계로 성과를 측정하고 있다.

지식경영에서도 선행연구에 의한 지식관리 검토결과와 정보화에 대한 성과의 흐름에 대한 선행연구에 기초하여 <그림 1>과 같이 지식관리 성과측정 모형을 개발하였다. 본 연구에서는 지식경영 성과의 흐름을 지식관리 입력영역, 지식관리 과정영역, 지식관리 인프라영역, 지식관리 성과영역 등 크게 네 가지 범주화하였다.

4.1.3 평가영역별 평가항목의 조작적 정의

본 연구에서 제시하는 지식관리 단계별 성과측정 모형

은 <표 3>의 이론적 선행연구와 실무적 차원의 정부출연 연구기관의 지식관리 성과측정의 주관적 평가항목과 특성을 반영하여 성과 측정항목 및 세부 측정변수를 개발하였다.

1) 지식관리 입력영역 평가항목

지식관리의 입력영역 성과는 지식관리 성과의 영향요인으로 선행연구의 검토에서 보는 같이 지식경영에서는 대체로 많은 연구들이 진행되어 온 분야이다. 본 연구에서는 지식관리의 투입으로 목표와 전략, 추진방법론, 구성원(사람) 등 3개의 하위 영역으로 구성하였다.

2) 지식관리 과정영역 평가항목

본 연구에서는 지식관리 과정은 지식생성, 지식공유, 지식활용의 3단계로 정의하였다. 많은 연구들에서는 지식공유를 지식저장과 지식공유 등으로 구분하였으나 본 연구에서는 지식저장 개념이 포함된 지식공유로 정의하였다. 일부의 연구에서는 프로세스 요인의 하위 항목으로 의사소통채널, 관계의 다양성, 교육훈련 프로그램, 문서관리체계, 보상체계, 지식접근성으로 정의하였으나 본 연구에서는 지식관리 단계를 생성, 공유, 활용의 3단계로 구분하여 정의하였다.

3) 지식관리 인프라영역 평가항목

지식관리의 인프라는 지식관리의 전 단계에 영향을 미치는 요인으로 기술 인프라와 조직 및 문화 인프라로 구성하였다. 기술 인프라는 주로 지식관리시스템이 해당되며, 지식의 생성과 공유, 활용에서 없어서는 안 될 핵심요소이며 중요한 지식접근 및 의사소통의 채널이라는 점에서 매우 중요한 요소로 인식되고 있다. 또한 지식관리 및 지식경영은 지식관리에 대한 조직의 구조와 체계와 밀접한 관계가 있으며, 아울러 조직의 유연한 문화 및 경영방식 등과 관계가 있다는 선행연구의 일치된 견해 등에 비추어 매우 중요한 인프라요인으로 검토되고 있다. 조직의 구조, 문화 조직체계, 경영방식 등은 일부 연구에서는 투입요인으로 설정하고 있으나 본 연구에서는 지식관리의 전 단계에 걸쳐 영향을 미친다는 점에서 인프라 요인으로 설정하였다.

4) 지식관리 산출영역 평가항목

지식관리의 성과요인은 일반적으로 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분하거나 1992년 Kaplan과 Norton의 균형성과표(Balance ScoreCard, BSC) 발표이후 BSC 개념을 적용하는 것일 일반적인 추세이다. 본 연구에서는

DeLone and McLean[24]이 제시한 개인적 영향과 조직의 영향과 미국의 GSA[31]등에서 제시하고 있는 성과의 흐름인 Output(산출), Outcome(성과), Impact(영향)의 개념을 적용하여 산출성과, 개인성과, 조직성으로 구분하여 제시하였다[34].

4.2 실증분석 결과

4.2.1 표본의 특성

연구모형의 타당도와 신뢰도 검증을 위하여 지식관리 영역별 평가항목에 따라 설문지를 구성하였으며, 설문조사는 2009년 8월초에 기초기술연구회 산하 8개 기관의 소속 임직원 100명을 대상으로 실시하였으며, 80부를 회수하여 분석에 활용하였다.

본 연구는 지식관리 평가영역 및 평가 측정항목에 대한 타당도를 검증하고 평가영역별 평가의 가중치 설정을 위한 중요도를 분석하는 것이 주요 목적이므로 인구통계학적 자료의 수집은 최소화하도록 하였으며, 응답자의 분포를 살펴보면 <표 7>과 같다.

<표 7> 응답자의 분포

| 구분 | 소속부서 | 인원 | 비율 |
|----------|---------------------|-----|---------|
| 소속 부서 구분 | 지식관리 부서 (정보화 부서 포함) | 21명 | 24.14% |
| | 연구부서 | 40명 | 45.98% |
| | 연구지원부서 | 25명 | 28.74% |
| | 미기재 | 1명 | 1.15% |
| | 계 | 87명 | 100.00% |
| 직위 구분 | 관리자 (보직자) | 19명 | 21.84% |
| | 직원 (비보직자) | 66명 | 75.86% |
| | 미기재 | 2명 | 2.30% |
| | 계 | 87명 | 100.00% |

응답자의 분포는 연구기관의 응답자 특성을 고려하여 지식관리부서(정보화 부서 포함), 연구부서, 연구지원부서(행정 및 연구관리)로 구분하였으며, 지식관리부서 24.14%, 연구부서 45.98%, 연구관리 행정지원부서 28.74%로 각각 분포된 것으로 나타났다.

응답자의 직위로는 관리자와 직원의 비율이 21.84%와 75.86%로 분포된 것으로 나타났다.

4.2.2 지식관리 영역별 타당도 및 신뢰도 검증

지식관리 영역별 타당도는 본 연구에서는 개념타당도(Construct Validity) 분석방법인 요인분석을 통하여 타당도를 검증하였다. 아울러 본 연구가 선행연구에 대한 검토를 토대로 논리적인 추론과정을 통하여 연구모형을

설정하고 평가영역 및 평가항목을 구성하였다는 점에서 내용타당도(Content Validity)는 어느 정도 확보하였다고 볼 수 있으며, 설문 전에 전문가의 의견을 일부 수렴하는 과정을 통하여 표면타당도(Face Validity)를 확보하였다.

실증분석을 위한 분석도구로는 SPSS 10.0을 이용하여 분석하였으며, 개념타당도 분석을 위한 요인분석은 각 영역별 공히 요인추출방법으로는 주성분 분석을 이용하고 회전방법은 직각 회전방식인 Kaiser 정규화가 있는 베리맥스 방식을 이용하였다.

지식관리 평가의 4개 영역별 요인분석 결과 지식관리 입력영역에서는 당초 구성원 영역으로 분류하였던 구성원 참여확대와 구성원 보상체계가 추진방법론으로 분류되었으며, 지식관리 과정영역에서는 당초 지식공유 프로세스와 지식활용 프로세스로 구분하였던 개념이 지식공유와 활용 프로세스로 병합되었다. 또한 지식관리 성과요인에서는 개인성과와 조직성으로 구분하였던 것이 개인 및 조직성과 영역으로 병합되었다. 4개 영역별 분석결과를 기술하면 다음과 같다.

<표 8> 지식관리 투입영역 타당도 및 신뢰도 분석 결과

| 평가세부영역 평가항목 | 목표/전략 | 추진 방법론 | 구성원 | 크론바 알파 |
|--------------------|----------|-----------|----------|-----------|
| 연도별 추진계획 적절성 | 0.720175 | 0.414435 | 0.017838 | 0.8097 |
| 성과중심 추진목표 수립적절성 | 0.784374 | 0.285236 | -0.12773 | |
| 핵심지식 정의수준 적절성 | 0.771969 | 0.291146 | 0.139163 | |
| 지식관리 추진범위 설정의 명확성 | 0.742744 | 0.342521 | -0.02242 | |
| 최고경영자 의지 정도 | 0.601977 | -0.07064 | 0.669989 | |
| 추진전략 가치 공유 정도 | 0.787464 | -0.47222 | 0.084589 | |
| 조직전반 지식관리 수준 진단 정도 | 0.345122 | 0.596042 | 0.397551 | |
| 추진방법론으로 체계적 추진 정도 | 0.228695 | 0.737502 | 0.035877 | |
| 추진 전담조직 구성 정도 | 0.052094 | 0.470353 | 0.305358 | 0.7991 |
| 구성원의 참여확대 활성화 정도 | 0.315527 | 0.576585 | 0.407665 | 0.6848 |
| 지식관리 활성화 구성원 보상체계 | 0.116712 | 0.804404 | -0.1328 | |
| 구성원 지식관리 교육훈련 프로그램 | -0.01668 | 0.084111 | 0.868292 | |
| 구성원간 지식교류 활성화 활동 | -0.12814 | 0.111649 | 0.888557 | |
| 고유치 | 3.567975 | 2.80265 | 2.472408 | |
| 분산(%) | 27.44596 | 21.55885 | 19.01853 | |
| 누적(%) | 27.44596 | 49.00481 | 68.02333 | |

1) 지식관리 투입영역 타당도 및 신뢰도 검증

지식관리 투입영역은 목표와 전략, 추진방법론, 구성원 등 3개 평가항목으로 구성되어 있으며, 요인분석 결과 <표 8>과 같이 분석되었다.

분석 결과 당초 구성원으로 분류하였던 구성원의 참여 확대 활성화 정도와 지식관리 활성화 구성원 보상체계는 추진방법론으로 분류되었는데, 이는 추진방법 측면에서 구성원의 참여를 증진하여야 한다는 점에서 세부영역은 구성원의 능력강화와 교류 및 소통활성화와 구분되는 개념과 구분되는 것으로 검토되었다.

신뢰도 검증을 위한 크론바-알파 값은 통상적인 기준점이 0.7과 비교할 때 구성원 영역이 0.6848로 다소 문제의 소지는 있으나 0.7에 근접하므로 별 문제가 없는 것으로 검토하였다.

2) 지식관리 과정영역 타당도 및 신뢰도 검증

지식관리 과정영역에 대한 타당도 및 신뢰도에 대한 세부 분석 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 지식관리 과정영역 타당도 및 신뢰도 분석 결과

| 평가항목 | 평가세부영역 | 지식창출 프로세스 | 지식공유 및 활용 프로세스 | 크론바-알파 |
|-----------------------|--------|-----------|----------------|--------|
| 지식창출 촉진방안 적절성 | | 0.570768 | 0.326385 | 0.7536 |
| 지식창출시 외부지식 연계 활용의 적절성 | | 0.746327 | 0.269061 | |
| 지식창출 지원프로세스 적절성 | | 0.676020 | 0.464691 | |
| 지식등록시 지식형식 표준화 적절성 | | 0.833733 | 0.096981 | |
| 지식 분류체계 적절성 | | 0.183889 | 0.827132 | |
| 지식공유 기술방식 적절성 | | 0.500206 | 0.698439 | |
| 내부지식 공유방안 적절성 | | 0.336825 | 0.768158 | 0.9317 |
| 외부지식 공유방안 적절성 | | 0.168321 | 0.924195 | |
| 내부지식 활용방안 적절성 | | 0.411626 | 0.822499 | |
| 외부지식 활용방안 적절성 | | 0.340958 | 0.798505 | |
| 내부지식 활용의 용이성 | | 0.292152 | 0.785990 | |
| 외부지식 활용의 용이성 | | 0.524048 | 0.667364 | |
| 고유치 | | 3.106365 | 5.397968 | |
| 분산(%) | | 25.88638 | 44.98307 | |
| 누적(%) | | 25.88638 | 70.86945 | |

지식관리 과정영역은 지식창출 프로세스, 지식공유 프로세스, 지식활용 프로세스로 구분하였으나 지식공유 및 지식활용 프로세스는 합쳐져 3개영역에서 2개영역으로

수정되었다. 신뢰도 검증을 위한 크론바-알파 값은 통상적인 기준점이 0.7과 비교할 때 모두 0.7이상으로 측정됨에 따라 별 문제가 없는 것으로 검토하였다.

3) 지식관리 인프라 영역 타당도 및 신뢰도 검증

지식관리 인프라영역은 당초 기술 인프라와 조직 및 문화 인프라로 구분한대로 요인분석 결과가 도출되었으며, 세부 분석 결과는 <표 10>과 같다. 신뢰도 검증을 위한 크론바-알파 값은 통상적인 기준점이 0.7과 비교할 때 모두 0.8이상으로 측정됨에 따라 별 문제가 없는 것으로 나타났다.

<표 10> 지식관리 인프라영역 타당도 및 신뢰도 분석 결과

| 평가항목 | 평가세부영역 | 기술 인프라 | 조직 및 문화 인프라 | 크론바-알파 |
|--|--------|----------|-------------|--------|
| 지식 생성, 공유, 활용을 위한 지식관리시스템 기능적 효율성 | | 0.849249 | 0.129568 | 0.9087 |
| 지식 생성, 공유, 활용을 위한 지식관리시스템의 운영적 효율성 | | 0.919282 | 0.181779 | |
| 지식 생성, 공유, 활용을 위한 지식관리시스템의 지식창출의 효율성 | | 0.796242 | 0.427316 | |
| 지식 생성, 공유, 활용을 위한 지식관리시스템의 신기술의 지속적 반영정도 | | 0.834236 | 0.229357 | 0.8237 |
| 효과적 지식관리를 위한 조직운영방식의 적절성 | | 0.468298 | 0.655861 | |
| 효과적 지식관리를 위한 창의적인 조직문화 | | 0.332536 | 0.704633 | |
| 지식관리에 적합한 수평적, 개방적인 조직문화 | | 0.292526 | 0.828918 | |
| 지식관리에 적합한 유연한 조직구조 및 조직체계 | | -0.02125 | 0.868546 | |
| 고유치 | | 3.312162 | 2.653174 | |
| 분산(%) | | 41.40203 | 33.16467 | |
| 누적(%) | | 41.40203 | 74.5667 | |

4) 지식관리 산출영역 타당도 및 신뢰도 검증

지식관리 산출영역은 당초 산출성과, 개인성과, 조직성과로 구분하였으나 요인분석 결과, 개인성과와 조직성과는 합쳐지는 것으로 나타났으며, 세부 분석 결과는 <표 11>과 같다.

신뢰도 검증을 위한 크론바-알파 값은 통상적인 기준점인 0.7과 비교할 때 모두 0.7이상으로 측정됨에 따라 문제가 없는 것으로 검토되었다.

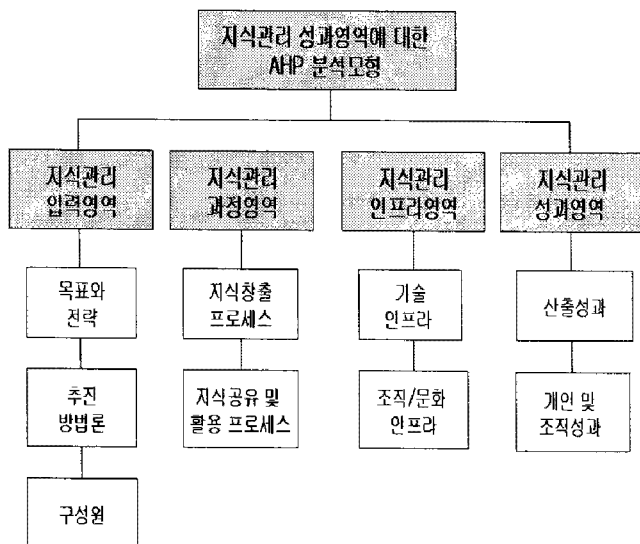
<표 11> 지식관리 산출영역 타당도 및 신뢰도 분석 결과

| 평가항목 | 평가세부영역 | 산출성과 | 개인 및 조직성과 | 크론바-알파 |
|---------------------------------|--------|----------|-----------|--------|
| 지식의 양 | | 0.906164 | 0.173901 | 0.7866 |
| 지식의 품질 | | 0.778643 | 0.422052 | |
| 조직의 지식관리 활동에 대한 만족도 | | 0.077489 | 0.83636 | 0.9061 |
| 조직의 지식관리 활동에 대한 개인의 연구 역량향상 기여도 | | 0.401393 | 0.722561 | |
| 조직의 연구성과 향상 기여도 | | 0.439211 | 0.778828 | |
| 조직의 프로세스 개선 기여도 | | 0.326913 | 0.809936 | |
| 조직의 고객성과 향상 기여도 | | 0.339506 | 0.726826 | |
| 조직의 비용절감 기여도 | | 0.241435 | 0.699421 | |
| 고유치 | | 2.067872 | 3.709997 | |
| 분산(%) | | 25.8484 | 46.37496 | |
| 누적(%) | | 25.8484 | 72.22336 | |

4.3 지식관리 영역별 중요도 분석

지식관리 영역을 구성하는 평가영역 및 평가항목별 중요도(가중치)를 합리적으로 도출하기 위하여 계층적 의사결정분석법(Alytic Hierarchy Process, 이하 AHP)을 사용하였으며, AHP 분석은 Expert Choice2000 2nd Edition과 Excel 프로그램에서 직접 계산식 프로그램 모듈을 구성하여 분석하였다.

AHP는 첫째, 의사결정의 목적을 설정하며(평가항목의 정리) 둘째, 대상목적의 구성요소로 세분화시켜, 이들 간의 관계를 분석계층도로 표현하고, 셋째, 동일한 단계에 있는 요소들을 두 개씩 비교하여 각 요소가 의사결정의 목적에 상대적으로 기여하는 정도를 일대(一對)로 비교하게 되는데 본 연구에서 설정한 분석계층도를 제시하면 다음과 같다.



<그림 2> 지식관리 영역별 중요도 분석을 위한 AHP 모형

개별 응답자별 비일관성 분석은 Expert Choice 2000 2nd Edition으로 분석하여 실제 응답자별 비일관성 지수가 AHP 권고사항인 0.09미만의 응답 자료만 분석에 활용하였다.

<표 12> 지식관리 영역별 중요도 분석을 위한 AHP 분석결과

| 영역 | | 전체 | | 응답자수 (일관성지수) |
|---------------|-----------------|------------|----------|-----------------|
| | | Local | Global | |
| 지식관리 입력영역 평가 | | 0.205 | 0.205 | - |
| 평가항목 | 목표와 전략 | 0.327 | 0.067035 | 30명 (0.000) |
| | 추진방법론 | 0.265 | 0.054325 | |
| | 구성원 | 0.408 | 0.083640 | |
| 지식관리 과정영역 평가 | | 0.291 | 0.291 | - |
| 평가항목 | 지식창출 프로세스 | 0.604 | 0.175764 | 69명 (무의미) |
| | 지식 공유 및 활용 프로세스 | 0.396 | 0.115236 | |
| 지식관리 인프라영역 평가 | | 0.268 | 0.268 | - |
| 평가항목 | 기술 인프라 | 0.286 | 0.076648 | 69명 (무의미) |
| | 조직 및 문화 인프라 | 0.714 | 0.191352 | |
| 지식관리 성과영역 평가 | | 0.235 | 0.235 | - |
| 평가항목 | 산출성과 | 0.399 | 0.093765 | 69명 (무의미) |
| | 개인 및 조직성과 | 0.601 | 0.141235 | |
| 전체 (일관성 지수) | | 24명 (0.00) | | |

* Local은 각 영역을 100%로 기준한 중요도이며, Global은 4개 영역을 모두 포함하여 100%로 기준한 중요도임. 즉, 지식관리 입력영역의 '목표와 전략' 평가항목은 지식관리 입력영역내에서는 32.7%의 중요도를 전체 평가항목 9개 평가영역중에서는 6.7%의 중요도를 가진다는 것을 의미함.

AHP 분석을 통한 중요도를 도출한 결과 4가지 영역 간에는 지식관리 과정영역 29.1%, 지식관리 인프라영역 26.6%, 지식관리 산출영역 23.5%, 지식관리 입력영역 20.5%의 순으로 중요한 것으로 각각 상이한 가중치가 도출되었다. 아울러 각 영역내 세부 항목간 가중치(Local)와 9개 영역 전체대비 가중치(Global)는 다음의 <표 12>에서 제시되었다.

5. 결론

본 연구에서는 지식관리의 성과의 영향요인과 성과요인에 대한 선행연구 검토와 정부출연 연구기관의 특성을 반영하여 정부출연 연구기관의 지식관리 성과를 측정할 수 있는 모형을 개발하고 모형의 타당성을 실증적으로 검증하였다. 또한 계층적 쌍대비교 분석방법인 AHP 분

석을 통하여 평가영역 및 평가 항목간 중요도를 분석하고 영역 및 항목간 가중치를 도출함으로써 실제 적용 가능한 성과측정 항목 및 변수를 제시하였다.

선행연구 검토를 통하여 설정한 연구모형에 대한 실증분석 결과, 정부출연 연구기관의 지식관리 성과측정영역은 지식관리 투입영역, 지식관리 과정영역, 지식관리 인프라 영역, 지식관리 산출영역으로 구분되었으며, 각 영역내 세부 평가항목들이 도출되었다. 또한 AHP 분석을 통하여 각 영역 및 항목 간 가중치가 설정되었다.

본 연구의 특징으로는 첫째, 지식관리의 범주를 지식관리 입력영역, 지식관리 과정영역, 지식관리 인프라 영역, 지식관리 성과영역으로 범주화 측정하게 함으로써 지식관리로 인한 결과중심의 최종 성과외에 지식관리 활동의 입력요인, 프로세스요인, 인프라요인을 동시에 고려하여 측정하였다는 특징을 가지고 있다.

또한 둘째, 본 연구에서 설정한 모형에 대한 실증분석 과정을 거쳤다는 점과 셋째, 각 영역간 가중치를 AHP 기법을 이용하여 과학적으로 제시함으로써 실제 적용 가능한 지식관리 성과측정 모형을 제시하였다는 점에서 그 의의가 있다.

그러나 본 연구에서는 첫째, 선행연구 검토를 통하여 성과측정 모형을 설정한 후 FGI 기법 등을 통하여 본 평가모형 및 평가영역, 평가항목에 대한 전문가의 의견을 충분히 수렴하는 과정이 부족하였다는 점과 설문과정에서 49개 기관을 모두 대상으로 자료를 수집하지 못함으로써 자료의 대표성에 일부 문제점이 제기될 수 있다는 단점을 가지고 있다. 또한 기준타당도 분석을 추가하지 못하였다는 점과 표본수를 늘려 인구통계학적 특성인 남녀, 근무연수, 지위, 부서구분 등에 의한 차이분석 등을 실시하지 못하였다는 아쉬움을 가지고 있다.

향후 이러한 한계를 극복한 추가연구를 통하여 연구를 보완하여 인과모형으로 더욱 발전시켜 나간다면 정부출연 연구기관 뿐 아니라 다양한 기관에 대한 차별화된 지식관리 성과측정 모형은 물론, 보편타당한 일반적인 지식관리 성과측정 모형으로 발전시킬 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 강병영·김은정 (2007), 지식경영 성공요인이 지식경영활동과 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구, 정보시스템연구, 16(2), pp. 145-169.
- [2] 기업정보화지원센터 (2002), 공기업 지식경영 진단 컨설팅 종합보고서.
- [3] 권태형 (2004), 지식경영의 성공을 위한 성장단계 모형과 활용, 지식경영연구, 5(1), pp. 1-17.
- [4] 김상수·김용우 (2000), 지식경영의 성공요인에 관한 실증적 연구. 경영학연구, 29(4), pp. 585-616.
- [5] 김선아·김영걸 (2000), 조직지식 창출프로세스에 관한 탐색적 연구, 지식경영연구, 1(1), pp. 91-107.
- [6] 김승수 (2005), 지식경영성공요인이 지식공유활동 및 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구, 지식연구, 3(2), pp. 255-282.
- [7] 김효근 (2001), 지식경영성공요인이 지식공유활동 및 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구, 지식연구, 3(2), pp. 255-282.
- [8] 김효근·권희영·정성휘 (2001), 조직의 지식경영준비도 측정도구 개발에 관한 연구, 지식경영연구, 2(1), pp. 45-62.
- [9] 삼성경제연구소 (1999), 사례로 본 지식경영의 이해, 삼성경제연구소.
- [10] 서도원·이덕로·김찬중 (2006), 지식경영의 성공요인에 관한 실증적 연구: 기업규모 및 업종별 비교를 중심으로, 지식경영연구, 7(2), pp. 69-96.
- [11] 스칸디아 사례: Leif Edvinsson (1997), Developing Intellectual Capital at Skandia, KM in Long Range Planning; Vol 30, No. 3, pp. 366-373.
- [12] 이대영·김영걸 (2005), 지식경영 성장단계 모형의 실증적 고찰, 지식연구, 3(1), pp. 25-48.
- [13] 이순철 (1999), 지식경영 구축을 위한 방법론, 매경 지식경영학술 심포지움.
- [14] 이장환·김영걸 (1999), 조직의 지식경영 관리체계 및 단계모델에 대한 탐색적 연구, 매경지식경영학술 심포지움.
- [15] 이홍·유택영(2003), 지식경영도입의 핵심성공요인: 포스코 건설사례를 통하여, 지식경영연구, 4(2), pp. 95-105.
- [16] 임세현·김진수 (2004), 지식관리수준 측정 및 전략 수립 모델 개발, 지식연구, 2(1), pp. 3-28.
- [17] 하미승 (2007), 행정조직의 지식관리 수준에 대한 평가연구: 조직구성원의 인식조사를 바탕으로, 정부학연구, 13(3), pp. 69-110.
- [18] 박희종·김민수 (2008), 금융기관의 지식경영 측정 지표 중요도에 관한 연구, 지식연구, 6(1), pp. 69-110.
- [19] 박희준·정덕훈·서진주 (2006), 구조방정식 모델을 이용한 지식경영의 성공요인과 성공도간의 상관관계 분석, e-비즈니스 연구, 7(5), pp. 23-53.
- [20] 이석재 등 (2000), 지식정보자원관리 평가방법론 연

- 구. 한국전산원
- [21] 현대정보기술 (1998), 현대정보기술 3단계 추진전략 보고서.
- [22] Anderson(1997), <http://www.accenture.com>
- [23] APQC(1997), Knowledge Management in Practice, August/September.
- [24] DeLone W. H. and McLean. E. R. (1992), "Information System Success: The Quest for the Dependent Variable," Information Systems Research, Vol. 3, No. 1, pp. 60-95.
- [25] Davenport T. H. & Prusak, L. (1998), Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- [26] Davenport, T., D. Long & M. Beers (1998), Successful Knowledge Management Projects, Sloan Management Review, Vol. 37, pp. 53-56.
- [27] Drucker, P. (1993), Post-Capitalist Society, New York: Harper Business.
- [28] Drucker, P. (1995), The Information Executives Truly Need, Harvard Business Review, Jan/Feb, pp. 54-62.
- [29] Earl, M, (1989), Management Strategies for Information Technology, Prentice Hall International.
- [30] Freeze, R. & Kulkarni, U.,(2005), Knowledge Management Capability Assessment: Validating a Knowledge Assets Measurement Instrument, System Sciences, 2005. HICSS '05. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on 2005, 251a-251a.
- [31] General Services Administration(GSA)(1997), Performance-Based Management: Eight Steps To Develop and Use Information Technology Performance Measures Effectively,
- [32] Kaplan, R. S. & Norton, D. P, (1992), "Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance," Harvard Business Review, Jan-Feb, pp. 71-79.
- [33] Mason, Richard O, (1978), "Measuring Information Output: A Communication Systems Approach," Information & Management, Vol. 1, No. 5, pp. 219-234
- [34] Migdadi, Mahmoud, (2009), Knowledge management enablers and outcomes in the small-and-medium sized enterprises, Industrial management + data systems, 109(6), pp. 840-858.
- [35] Nolan, Richard (1979), "Managing The Crisis In Data Processing." Harvard Business Review 57 (2): pp. 115 - 126.
- [36] Nolan, Richard (1973), "Managing The Computer Resource: A Stage Hypotesis." Harvard Business Review 16 (4): pp. 399 - 405.
- [37] Nonaka, I. (1991), The Knowledge- Creating Company, Harvard Business Review, Nov/Dec, pp. 96-104.
- [38] Nonaka, I. & N. Konno (1998), The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation, California Management Review, Vol. 40, pp. 3-54.
- [39] Nonaka, I. & H. Takeuchi (1995), The Creating Company, Oxford University Press.
- [40] Ruggles, R.(1998), The State of the Notion: Knowledge Management in Practice, California Management Review, Vol. 40, pp. 80-89.
- [41] Shannon, Claude E. & Weaver. (1949), Warren The Mathematical Theory of Communication, University of Illinois Press, Urbana, IL.



정택영

1986 한국과학기술원 대학원
이학석사(전산학)
2002~현재 광운대학교 대학원 경
영정보학과 박사과정
1986~현재 광운대학교 대학원
박사과정(경영정보학과)

관심분야 : IT 전략적 활용과 지식경영, EA구축과 활용,
프로젝트 관리, BSC, ERP, E-Learning

E-Mail : tychung@kisti.re.kr



정해웅

1998 광운대학교 대학원
경영학석사(MIS 전공)
2003 광운대학교 대학원
경영학박사(MIS 전공)
2003~ 현재 나사렛대학교 호텔
관광경영학과 부교수

관심분야 : IT 성과관리, IT 전략적 활용과 지식경영,
지식정부와 혁신관리, E-Learning

E-Mail : hyjung@kornu.ac.kr



최광돈

1987 한국외국어대학교 대학원
경영학 석사(MIS 전공)
2001 광운대학교 대학원
경영학박사(MIS 전공)
2002~현재 한세대학교 경영학부
e-비즈니스 전공 부교수

관심분야 : 성과평가, SCM, ERP, 전산관리

E-Mail : kdchoi@hansei.ac.kr