

지식경영에 대한 실증분석*

항공교통관제 조직 내 지식공유 의도를 중심으로

김민철*, 강경범**

목 차

I. 서론

II. 이론적 고찰

III. 연구 모형 및 가설 설정

IV. 결론

참고문헌

Key Words: 지식공유

Abstract

본 연구에서는 항공교통관제 조직 내 지식공유 문화를 조성하기 위해 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 영향을 미치는 요인들을 실증적으로 파악하고 이들이 실제 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 어떠한 영향을 미치며 각각의 요인들의 영향력 크기를 상호 비교해 봄으로써 항공교통관제 조직 내 지식공유 문화를 정착하는데 그 목적이 있다.

그 결과 항공교통관제사는 지식경영을 새로운 패러다임으로써 정책적으로 추진하고자 하는 시대적 조류와 이에 따른 지식공유의 중요성에 대한 자각과 개인의 지식을 공유할 수 있는 열린 사고가 개인차원에서 지식을 공유하도록 유도하는 요인으로 작용하며 더 나아가 동료간의 신뢰와 지식공유에 따른 평가 및 보상이 조직차원에서 주어질 때 더 원활한 지식공유가 이루어질 것으로 나타났다.

I. 서론

지금까지 지식경영에 대한 연구는 일반기업을 대상으로 한 지식의 개념과 창출, 구현방법, 평가 및 보상에 관한 연구가 주를 이루며, 지식경영의 성공요인과 저해요인에 관한 탐색적 연구도 이루어졌으나 공공부문 즉 정부에 대해서는 일부 지식관리시스템도입을 위한 연구가 이루어져 왔다. 즉 공공부문에 대한 지식경영연구는 거의 전무한 현실이다.

그러나 대부분의 지식경영 연구들이 시스템적 접근에 의한 것으로 실제 지식을 창출하고 공유 활용하는 조직 구성원의 개인적 특성이나 조직 문화와 같은 환경적 요인에 관한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 이는 환경적 요인들에 관한 연구가 장시간을 필요로 하고 측정이 어렵기 때문인 것으로 파악된다. 그러나 이러한 연구들이 등한시된다면 지식경영은 새로운 패러다임으로 정착하지 못하고 한때 시대적 요구에 의해 등장한 유행으로 끝날 우려가 높다(정우천, 2002). 국가경제 발전을 위한 전략사업의 하나인 항공산업에 대한 안전운항의 성패는 고도 기술집단의 사람들인 조종사와 항공교통관제사에게 달려 있다고 해도 과언은 아닐 것이다. 특히 항공운송업은 공중에서 고립되어 독자적으로 움직이는 항공기를 이용하여 사업을 하는 것이고 그 항공기의 운항능률과 안전운항 등은 그 항공기에서 근무하고 있는 조종사와 이를 지원하는 항공교통관제사의 머리와 손에 달려 있기

때문에 다른 어떤 종류의 조직보다도 인력에 대한 의존도는 더욱 크다고 보아야 할 것이다. 아무리 효율적으로 잘 구성된 항공사의 조직과 우수한 성능과 설비를 갖춘 항공기로 운항한다고 하여도 그 항공기를 관할하는 조종사와 항공기 안전운항을 지원하는 항공교통관제사 개개인이 항공기업이나 국민의 원하는 목적에 부합하는 사고와 행위를 하지 않는다면 항공기의 운항능률과 안전운항 등은 확보할 수 없을 것이고 항공사의 궁극적 목적인 이익의 극대화도 기대할 수 없을 것이 분명하다. 따라서 항공기 운항의 주체로서 능동적 요소인 조종사와 이를 지원하는 항공교통관제사들 개개인의 지식활동은 매우 중요한 것이며 특히 항공운송업의 공동의 목표인 안전운항을 성취하기 위해서는 항공교통관제사들의 지식에 대한 공유는 필수 불가결한 것이다.

본 연구에서는 항공교통관제조직 내 지식공유 문화를 조성하기 위해 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고 이들이 실제 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 어떠한 영향을 미치며 각각의 요인들이 영향력 크기를 상호 비교해 봄으로써 항공교통관제조직 내 지식공유 문화를 정착하여 항공기의 안전운항과 원활하고 효율적인 항공교통관제업무를 수행함으로써 우리나라 항공운송업의 국제경쟁력을 제고하는데 그 목적이 있다.

II. 이론적 고찰

1. 지식공유의 개념

지식공유는 조직구성원이 자신의 지식을 공개하고 이를 조직 내에 확산·저장하여 조직 구성원이 자신의 업무에 활용할 수 있도록 하는 활동을 의미한다. 이는 지식경영의 4단계인 지식의 창출과 공유, 저장, 활용 중 가장 핵심이 되는 과정으로 이런 의미에서 지식경영은 곧 지식공유라 해도 무방하다. 조직의 지식이 원활하게 공유되도록 하기 위해서는 조직 구성원의 지식공유에 대한 성향을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. 다시 말해, 어떤 환경 하에서 어떤 요인들에 의해 조직 구성원들이 자신들의 지식을 공유하려고 하는지 조직원의 지식공유 의도에 대한 연구가 필요하다(김성희, 2001).

지식공유는 지식의 저장, 전파, 습득을 포함하는 개념이다. 지식의 저장은 다른 사람들이 접근 가능한 지식창고에 보관한다는 관점에서 공유의 일부로 볼 수 있으며, 전달은 지식을 필요로 하는 사람에게 알려주는 것을 말한다. 지식의 습득은 지식을 배워오는 것으로 지식의 전달에 대응하는 상대적 개념으로 볼 수 있다. 결국 지식공유는 지식의 보유자와 필요자간에 이루어지는 지식의 흐름이다(강민형, 1999).

본 연구에서는 조직 구성원들이 자신들의 지식을 공개하여 조직 내 확산하고 이를 저장, 활용함으로써 조직의 효율성과 가치를 증대시키는 행위를 '지식공유'라 정의하고 조직 내에 자신의 지식을 공유하고자 하는 조직구성원의 태도를 '공유도'라 정의하였다.

Wiig(1994)는 18개의 미국 회사에 설문조사를 실시하였으며, Ruggles(1998)는 미국과 유럽의

431개 기업을 대상으로 지식경영이 무엇이고 지식경영을 성공적으로 수행하기 위해 어떻게 하여야 하며 또 장애요인은 무엇인지를 설명하였다.

김효근(1998)은 지식경영 준비도에서는 기업이 지식경영을 실행하는데 필요로 하는 요인들에 대한 측정도구를 개발하였다. 이 연구에서는 지식경영 준비도 측정요인들을 전략적 차원과 프로세스 차원, 문화적 차원, 기술적 차원으로 나누어 설명하고 있다. 전략적 차원에서는 핵심 지식에 대한 인지도와 가치공유, 최고경영자의 지식경영 인지도를 프로세스 차원에서는 의사소통 채널과 관계의 다양성, 교육훈련 프로그램, 문서관리체계, 보상체계, 지식접근도 등을 측정하였다. 또한 문화적 차원에서는 창의성과 협력도, 신뢰성, 개방성, 구성원의 컴퓨터 활용능력을 측정하였고 기술적 차원에서는 정보기술(IT) 인프라와 정보기술 이용도, 지식축적도구, 지식공유 도구 등을 보았다.

이 연구에서는 지식 기여에 대한 평가항목을 제시하였으며 지식 기여에 대한 보상의 내용 및 결과, 지식기여에 대한 평가 및 보상과 지식 기여도와의 관련성을 제시하였다. 그 외에 지식기여도에 영향을 미치는 기타 요인들로 지식관리시스템과 산업의 특수성과 업무의 특성, 조직구조, 조직문화, 개인적 특성들을 들고 있다.

2. 항공교통관제사의 지식

항공교통관제조직은 구성원의 개인적 특성이나 문화적 측면에서 일반 조직과는 다른 특성을 가지고 있다. 특히 항공교통관제업무는 공중에서 고립되어 독자적으로 움직이는 항공기간 충돌방지, 항

공교통의 촉진과 질서유지, 안전하고 효율적인 비행에 유용한 조인과 정보의 제공, 수색 및 구조를 필요로 하는 항공기에 관하여 협조하는 등의 업무를 수행하기 때문에 항공교통에 있어서 안전을 성취하는데 핵심적인 요소이다.

아무리 효율적으로 잘 구성된 항공교통관제조직과 우수한 항행안전시설을 갖춘 공항이나 항로를 항공기가 운항한다고 하여도 그 항공교통업무에 종사하는 구성원인 항공교통관제사 개개인이 항공교통관제조직의 목적에 부합하는 사고와 행위를 하지 않는다면 항공기의 안전운항을 확보할 수 없을 것이다. 따라서 항공교통의 주체로서 능동적인 요소인 항공교통관제사 개개인의 지식활동은 매우 중요한 것이며 특히 항공교통의 공동 목표인 안전운항을 성취하기 위해서는 항공교통관제사들의 지식에 대한 공유는 필수 불가결한 것이다.

항공교통관제사의 지식을 크게 Nonaka(1995)가 분류한 것처럼 암묵지와 형식지로 나눌 수 있다. 항공교통관제사의 암묵지는 항공교통관제 업무를 수행하기 위한 문제 해결능력이나 현장에서 학습과 체험을 통해 개인에게 습득되어 있지만 겉으로 드러나지 않은 즉 문서화되어 있지 않은 지식을

의미하며, 형식지는 자신의 경험이나 노하우, 관제업무에 관련된 연구활동 등을 문서화한 경험보고서나 관제업무 세부절차 등을 말한다.

또한 항공교통관제사의 지식을 일반 기업 구성원과는 다른 특수한 지식이라고 보았을 때 Quinn이 말한 전문지식에 가깝다고 할 수 있다. Quinn(1996)은 전문지식을 인지적 지식과 숙련된 지식, 체계적 지식, 자발적 지식으로 나누었다. 인지적 지식은 강도높은 훈련과 증명을 통해 전문가들이 습득하는 기본적인 지식을 의미하며, 숙련된 지식은 교과서에서 배운 규칙들을 실제 업무에 적용하여 가치를 창출하는 보편적 지식을 의미한다. 또한 체계적 지식은 일정한 규칙의 기저에 깔려 있는 복잡한 인과 관계에 분석하여 특별한 가치를 창조하는 고도로 훈련된 직관을 의미하며, 자발적 지식은 자신이 가지고 있는 지식을 바탕으로 새로운 지식을 창출하도록 동기를 부여하거나 적응능력을 키우는 창의적인 지식을 의미한다.

Nonaka(1995)의 암묵지와 형식지를 지식의 표현 정도와 지식의 자발성 정도 및 Quinn(1996)의 방식에 따라 항공교통항공교통관제사의 지식을 분류해 보면 <그림 1>과 같다.

〈그림 1〉 항공교통관제사의 지식분류

		낮다 암묵지	높다 표현정도
암묵지 낮다	자발성정도	A형 - 인지적 지식 - 항공교통관제업무 관련 각종 규정, 기준, 절차, 교육, 현장 경험을 통한 암묵적 지식 습득 - 문서화되기보다는 자신만의 노하우로 축적	B형 - 숙련된 지식 - 뇌에 있는 암묵적 지식을 명시화 - 경험보고서, 현장업무 지침서, 관제업무 세부절차 등 문서형태로 표현됨
		높다	형식지
		D형 - 자발적 지식 - 체계화된 지식을 자신의 지식으로 승화 - 습득한 지식을 항공교통관제업무에 적용 - 반복학습	C형 - 체계적 지식 - 자신의 형식지와 타인의 형식지를 접목하여 새로운 형식지 창출 - 국제항공협약 부속서 및 각종 매뉴얼

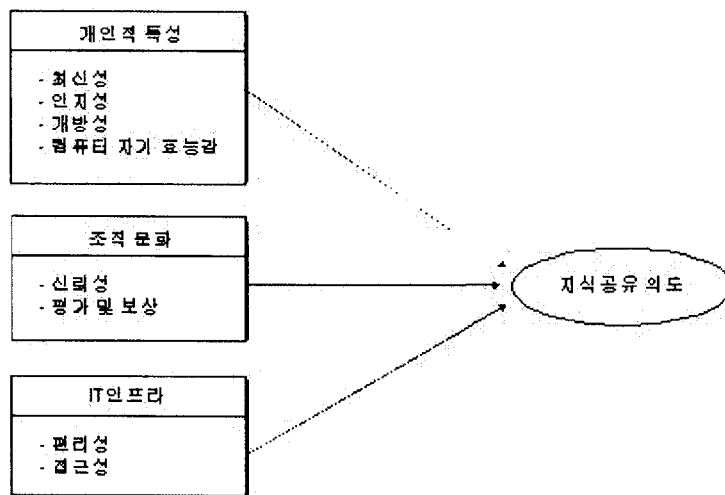
Ⅲ. 연구 모형 및 가설 설정

1. 연구 모형의 설계

본 논문에서는 지식공유에 영향을 미치는 요인들에 관한 선행연구를 바탕으로 항공교통관제사들

의 지식공유의도에 영향을 미치는 요인들을 개인적 특성과 조직 문화적 차원, IT 인프라적 차원으로 나누어 조사연구 하였다.

〈그림 2〉 연구모형



개인적 특성에서는 항공교통관제사들의 새로운 지식을 습득하고자 하는 최신성과 지식공유의 중요성에 대한 인지성, 지식을 공유하려는 개방성, 그리고 지식을 공유하기 위해 필요한 컴퓨터활용 능력에 대한 효능감으로 측정하고자 한다.

조직 문화적 특성에서는 지식공유를 위한 조직 차원에서의 신뢰성과 지식공유에 따른 평가 및 보상 체계를 통해 측정하고자 한다.

IT 인프라적 특성에서는 지식공유를 위해 필요한 정보기술 인프라의 사용상 편리성, 필요로 하는 지식에 접근상의 용이성 등에 의해 측정하고자 한다.

2. 가설의 설정

본 연구는 지식공유 의도에 영향을 미치는 변수들을 바탕으로 개인적 특성과 조직 문화적 특성, IT인프라의 3가지 차원으로 나누었다.

항공교통관제의 지식경영을 “항공교통의 주체인 항공교통관제사가 소유하고 있는 체계적인 교육 및 기술적 지식을 항공교통관제조직 내 저장하고 확산하여 항공교통관제사 자신들의 업무에 활용하도록 지원함으로써 항공교통의 안전과 신속한 운항을 증진시킬 수 있도록 지원하는 경영활동”이라고 항공교통관제사들의 교육/학습적 및 경험 지

식을 항공교통관제조직 내에 공유하도록 유도하는 요인들에 대하여 알아보고자 한다.

이를 위해 항공교통관제사들의 지식공유에 영향을 미칠 것으로 보이는 요인들을 기존의 선행 연구들(Earl, 1994; Liebeskind, 1996 ; Schein, 1996; Keltner et al, 1996 ; Jordan et al, 1997 ; Lank, 1997 ; Kleiner et al., 1997; Wigg, 1997; Cliff, 1998; Nonaka et al., 1998; 김효근, 1998; Davenport et al., 1999; 성은숙, 1999; 공희경, 1999)을 바탕으로 도출하고 이를 그 특성에 따라 개인적 특성으로서 최신성, 인지성, 개방성 및 컴퓨터 자기 효능감, 조직 문화적 특성으로서 신뢰성, 평가 및 보상, IT 인프라 특성으로서 접근성과 편리성으로 나누었다.

① 개인적 특성

최신성과 인지성, 개방성, 컴퓨터 자기 효능감은 모두 개인 차원에서 항공교통관제사 개개인의 지식공유 의도에 영향을 미칠 수 있는 요인들이므로 이를 개인적 차원으로 분류하고자 한다. 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 영향을 미치는 개인적 특성들로는 최신성, 인지성, 개방성, 컴퓨터 자기 효능감을 들 수 있다.

가설1. 항공교통관제사들의 새로운 지식을 추구하고자 하는 최신성은 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설2. 항공교통관제사들의 지식공유에 대한 인지는 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설3. 항공교통관제사들의 지식공유에 대한 개방적인 성향은 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설4. 항공교통관제사들의 컴퓨터 자기 효능감은 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

② 조직 문화적 특성

조직문화는 기존의 지식경영 문헌들에서 중요한 요소로 지적해 왔던 요소이다. 많은 지식경영 전문가들은 조직문화를 조직학습을 지원할 수도 있고 방해할 수도 있는 중요한 요소로서 들고 있다. 따라서 조직의 문화가 지식경영을 지원해주지 못한다면, 기술이나 지식의 내용과 기타 다른 요소들이 아무리 충분해도 성공할 수가 없다고 주장하고 있다(Davenport et al, 1998) 따라서 조직 문화적 측면에서 항공교통관제사의 지식 공유 문화를 정착시키기 위해서는 항공교통관제사 간의 신뢰나 지식을 공유하도록 하는 규범, 그리고 개인의 지적 손실에 따른 평가 및 보상이 조직문화 차원에서 고려되어야 한다.

가설5. 항공교통관제사들의 동료간 신뢰는 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설6. 항공교통관제사들의 지식공유에 대한 평가 및 보상은 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

③ IT 인프라적 특성

정보기술은 지식공유 의도에 영향을 미치는 직접적인 요인보다는 간접적인 요인으로 작용한다. 다시 말해 정보기술 자체가 지식공유를 하도록 유도하는 것이 아니라 지식공유를 하기 위한 수단으로써 정보기술의 편리성이나 접근성 등이 영향을 미치게 된다는 것이다.

정보기술 인프라 측면에서는 지식공유를 위해 사용되는 정보기술이 편리하고 정보기술을 이용한 지식으로의 접근이 용이할수록 지식공유 의도가 높아질 것으로 보았다.

가설7. 의사소통 채널의 편리성은 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

가설8. 의사소통 채널의 접근성은 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 유의한 영향을 미칠 것이다.

IV. 결 론

본 연구에서는 항공교통관제 조직 내 지식공유 문화를 조성하기 위해 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고 이들이 실제 항공교통관제사들의 지식공유 의도에 어떠한 영향을 미치며 각각의 요인들의 영향력 크기를 상호 비교해 봄으로써 항공교통관제 조직 내 지식공유 문화를 정착하는데 그 목적이 있다.

타 기업 및 대학을 대상으로 한 선행연구를 통해 추출된 결정요인들과 항공교통관제사의 지식공유 의도에 영향을 미칠 것으로 보이는 몇몇 요인들을 첨가하여 총 8개의 요인을 추출하고 이를 그 특성에 따라 개인적 특성 차원, 조직문화 차원, IT 인프라 차원으로 나누었다.

이를 통해 8개의 가설을 설정하고 이들 요인이 항공교통관제사의 지식공유 의도에 유의한 영향을 미치는지를 검증해 보았다. 선정된 가설들의 검증을 위해 차원별 회귀분석과 연령별 ANOVA를 실

시하였다.

항공교통관제사는 지식경영을 새로운 패러다임으로써 정책적으로 추진하고자 하는 시대적 조류와 이에 따른 지식공유의 중요성에 대한 자각과 개인의 지식을 공유할 수 있는 열린 사고가 개인차원에서 지식을 공유하도록 유도하는 요인으로 작용하며 더 나아가 동료간의 신뢰와 지식공유에 따른 평가 및 보상이 조직차원에서 주어질 때 더 원활한 지식공유가 이루어질 것이다. 그러므로 항공교통관제조직 내 지식공유 문화의 정착을 위해서는 항공교통관제사의 지식생성, 공유 및 활용분위기 조성 및 공감을 확산하고 지식공유의 중요성에 대한 지속적인 자각과 동료에게 지식을 제공 또는 동료의 지식을 호의적으로 수용하려는 적극적인 자세가 필요하며, 또한 지식공유가 지적자산의 손실이 아닌 더 부가가치가 있는 지식자산의 창출기회를 위해 필요한 과정이라는 마인드가 필요하다.

참고문헌

1. 강민형, "조직내 지식공유 활성화를 위한 지식흐름도의 개발", 석사학위논문, 한국과학기술원, 1999.
2. 김성희, "지식공유에 영향을 미치는 요인에 관한 연구", 「한국기록관리학회지」, 제 1권 제 2호, 한국기록학회, 2001, pp. 81~100.
3. 김효근, 「신 지식인」, 매일경제신문사, 1999.
4. 정우천, "선박 구성원의 지식공유에 관한 연구", 석사학위논문, 부경대학교, 2002.
5. Davenport, T. H., Long D. and Beers, M. C, "Successful Knowledge Management Projects", Solan Management Review, Winter, 1999, pp. 43~57.
6. Earl, M. J., Knowledge as strategy Reflections on Skandia International and Shorko Firms Strategic Information Systems: A European Perspective, 1994.
7. Nonaka, I.& H. Takeuchi, "The Knowledge Creating Company", New York : Oxford University Press, 1995.
8. Nonaka, I., "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", Organization Science, Vol.5, No.1, February 1994.
9. Quinn, James B., Philip, Anderson & Finkelstein, "Managing Professional Intellect: Making the most of the best", HBR, 1996.
10. Ruggles, R., "The state of the notion: Knowledge management in practice", California Management Review, Vol.40, No.3, 1998, pp. 80~89.
11. Ruggles, Rudy, "Knowledge Management Tools", Butterworth-Heinemann, 1997.
12. Wiig, K., "Knowledge Management: The central Management focus for intelligent-acting organizations", Arlington, TX, S press, 1994.
13. Wiig, K., " Knowledge Management Foundations", Arlington : Scheme Press, 1993.