

## 원가기획, 지식경영 활동들과 기업 혁신

최종민\* · 최철환\*\*

### 〈목 차〉

I. 서론	IV. 실증분석 결과
II. 이론적 배경과 가설 설정	4.1 신뢰도와 타당도 분석
2.1 조직문화와 원가기획	4.2 조직 문화의 원가기획에 대한 영향
2.2 원가기획과 지식경영 활동들	4.3 원가기획과 조직 문화의 지식경영 활동들에 대한 영향분석
2.3 조직문화의 지식경영 활동들에 대한 영향	4.4 조직 문화의 지식경영 활동들에 대한 간접 영향
2.4 지식경영 활동들과 기업혁신	4.5 지식경영 활동들의 기업혁신에 대한 영향
2.5 연구모형과 가설	V. 연구의 결론과 논의
III. 자료 수집과 연구방법	참고문헌
3.1 연구자료 수집	<Abstract>
3.2 연구변수의 조작적 정의와 측정	

### I. 서론

원가기획 활동(이하, 원가기획)은 연구개발, 설계, 생산과 판매 등 여러 부서들의 협력으로 제품의 전 수명주기에 걸쳐서 원가를 관리, 절감하는 기법이다(Cooper, 2002). 원가기획이 실행되는 동안 조직 구성원들 간의 인적 접촉과 물리적 상호작용이 증대되는데, 이를 통해 개인과 집단의 지식이 이전, 공유되고 새로운 지식이 창출된다(Ansari et al., 2006). 원가기획

이 지식경영 활동들(지식 창출, 이전 및 공유, 저장과 활용)을 활성화 시킨다는 것은 여러 선행 연구들에서 언급, 검증 되었다(예: Cooper and Slagmulder, 2002; Mouritsen and Larsen, 2005).

제조 기업의 혁신은 조직 내에서의 핵심적인 개선 과정이며, 지속적인 제품 및 기술 혁신이 없다면 제조 기업은 생존하기 어려운 상황에 처하게 된다(Siqueira and Cosh, 2008). 그러나 제조 기업의 혁신은 저절로 유발되는 것이 아

\* 경북대학교 경영학부 교수, 주저자, choejj@knu.ac.kr

\*\* 경북대학교 경영학부 박사과정, 교신저자

니며, 기본적으로, 기업이 보유하고 있는 지식 자원에 전적으로 의존한다(Johannessen, 2008). 이는 혁신이 새로운 기술, 제품과 생산 과정을 궁리, 개발 및 시험하는 노력들을 거치면서 다양한 지식들을 요구하기 때문이다(Carneiro, 2000). 결국, 혁신은 새로운 지식의 창출, 공유 또는 이전과 활용을 필요로 하며, 이것은 혁신이 지식경영 활동들의 영향을 받는다는 의미이다.

원가기획이 제조기업의 과정 또는 제품 혁신에 기여할 수 있다는 주장은 몇몇 학자들에 의해 제기되었다(Dekker and Smidt, 2003). Dekker and Smidt (2003)는 저 원가, 고품질과 빠른 출시라는 상호 모순되는 생산 목표들을 달성하기 위한 혁신에 다양한 지식들이 필요하며, 그러한 지식들을 충족시키는 지식경영시스템이 제조기업의 원가기획시스템이라고 보았다. Abou-zeid and Cheng(2004)은 제조기업의 과정 혁신에 암묵적(tacit) 지식이 요구되며, 원가기획이 암묵적 지식의 창출을 통해 과정 혁신을 가져온다는 주장을 하였다. 그러나 원가기획이 실제로 어떤 경로를 거쳐서 제조기업의 혁신을 유발하는지 실증적으로 명확히 밝혀지는 않았다.

조직문화는 조직 구성원들이 공유하는 가치, 믿음과 사회적 규범의 집합체로서 구성원들 개개인의 행동과 사고에 영향을 미친다(Flamholtz, 1983). 그리고 조직문화는 그 자체가 기업의 외부 환경, 전략과 기술 등을 총체적으로 반영한 결과물이며, 기업 내의 경영활동들과 조직구조 및 각종 시스템의 구축에 영향을 미치게 된다(Agndal and Nilsson, 2010). 결국, 조직문화는 제조 기업 내의 지식경영 활동들과

원가기획 활동에도 영향을 미친다(Plessis, 2008). 즉, 지식경영 활동이든 원가기획이든 모든 활동들은 사람이 수행하는 것이며, 조직문화는 해당 사람의 행동과 생각에 영향을 미치므로 당연히 지식경영 활동들과 원가기획의 수준을 결정짓게 된다는 것이다.

선행 연구에서 원가기획의 지식경영 활동들에 대한 영향은 밝혀졌지만 이들 활동들의 선행 요건인 조직문화가 제대로 고려되지 않았다. 제조기업의 지식경영 활동들을 촉진시키기 위해 단순히 원가기획만 도입하면 되는지, 아니면, 적합한 조직문화의 형성이 전제되어야 하는지 제대로 규명할 필요가 있다. 이러한 조직문화, 원가기획과 지식경영 활동들 간의 영향 관계가 구체적으로 입증되어야 제조기업은 지식경영시스템인 원가기획의 설계와 도입을 성공적으로 실행할 수 있다. 연구 결과에 따라, 제조기업의 지식경영 활동들을 활성화시키기 위한 원가기획의 도입은 조직문화와 유기적으로 연결되어 추진되어야 할 사항일 수도 있다는 것이다.

따라서 본 연구는 다음과 같은 연구 목적들을 달성하기 위해 수행된다. 먼저, 기업의 조직문화가 원가기획의 도입 정도에 어떻게 영향을 미치는지 실증적으로 규명한다. 그리고 이러한 원가기획이 지식경영 활동들에 긍정적인 영향을 미치는지도 밝혀보고자 한다. 또한, 조직문화의 지식경영 활동들에 대한 직접 영향과 원가기획을 통한 간접 영향도 입증하고자 한다. 마지막으로, 지식경영 활동들의 기업혁신에 대한 영향을 파악하고자 한다.

## II. 이론적 배경과 가설 설정

### 2.1 조직문화와 원가기획

#### 2.1.1 원가기획

원가기획은, 기본적으로, 연구개발, 공학설계, 생산, 판매와 회계 등 여러 부서들의 협력으로 원가를 줄이고 관리하는 기법이다(Cooper, 2002). 원가기획은 크게 제품계획, 원가계획과 제품설계의 3단계들로 구성되어 있다. 제품계획은 여러 부서들이 참여하는 위원회를 구성하는 것으로 시작된다. 위원회에서는 개발되는 제품에 대한 명세, 개발 일정과 예산, 판매가격과 판매량을 결정한다. 위원회를 통하여 구성원들의 지식이 서로 공유되고, 새로운 지식이 창출되면서 제품의 명세 등에 반영된다(Cooper and Slagmulder, 2002). 여러 부서들의 종업원들이 참여하는 원가계획에서는 개발되는 제품의 추정원가와 목표이익, 목표원가가 결정된다. 목표원가가 제대로 달성되지 않으면 원가를 낮추기 위해 다양한 아이디어와 지식이 창출되고 서로 간에 공유된다. 제품설계 활동은 설계공학자에 의해 수행된다. 설계공학자는 가치공학을 통해 목표원가를 달성하기 위한 제품 설계방법, 생산 공정과 기술 등을 결정한다. 이러한 경우, 설계공학자는 생산 현장의 작업자들이나 부품 공급자들로부터 필요한 아이디어나 지식을 획득, 이전 받을 수 있다. 결국, 설계공학자, 부품 공급자와 현장 작업자들 간에 긴밀한 의사소통과 상호작용이 발생하게 되며, 이것은 새로운 지식의 창출, 이전과 활용으로 연결될 수 있다(Cokins, 2002).

#### 2.1.2 원가기획에 대한 조직문화의 영향

조직문화는 해당 조직의 구성원들을 사회적으로 일체화시켜주는 규범, 가치와 믿음을 의미한다(Smircich, 1983). 조직문화는 조직 내의 규칙과 규범에 대하여 구성원들이 서로 암묵적으로 동의한 것으로서 구성원들 및 조직 전체에 영향을 미치며, 조직의 성과를 결정하는 중요한 요소이다. Wallach(1983)는 조직문화의 유형을 관료적, 혁신적, 지원적 문화로 구분하였다. 관료적 문화란 조직 내부의 질서를 강조하고 규정 준수를 중요하게 여기는 문화를 말한다. 혁신적 문화는 외부환경 변화에 유연하게 대처하고 위험을 무릅쓰며, 개인의 개성과 창의성을 존중하여 조직 효과성을 높이려는 문화이다. 지원적 문화는 조직 내의 공동체 의식을 강조하고 조직 구성원들 간의 인간관계와 단합을 중요하게 여기는 문화를 의미한다.

조직문화는 기업 내 경영활동의 실행과 제도 및 시스템 도입에 영향을 미친다(Williams and Seaman, 2001; 강희주 등, 2011). 원가기획 활동은 조직 내 구성원들이 수행하므로 당연히 해당 조직의 문화 특성에 따라 구성원들의 원가기획 활동이 영향을 받게 된다. 조직 문화적 특성에 따라 원가기획 활동이 쉽게 유발되고 촉진될 수 있으며, 반대로, 원가기획 활동이 지체될 수도 있다는 것이다. 관료적 문화는 규정과 규칙을 엄수하는 것으로서 새로운 변화에 대한 관성(inertia)의 역할을 하게 된다(Hannan and Freeman, 1984). 전통적인 생산 중심의 원가관리 방식에서 원가기획으로 변경하는 것도 하나의 혁신에 해당되며(Yazdifar and Askarany, 2012), 조직적 관성은 새로운 변화를 지체시킨다. 따라서 관료적 문화는 원가기획의 도입 정

도에 음의 영향을 미칠 것으로 판단한다.

혁신적 문화 하에서 구성원들은 적극적, 도전적으로 새로운 제도 도입을 추진하게 된다. 원가기획의 도입이 하나의 혁신이라는 관점에서 보면, 진취적이고 혁신적인 문화 하에서 원가기획 도입이 더욱 적극적으로 추진될 수 있을 것이다. 결국, 혁신적 문화는 원가기획 도입에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다. 원가기획은 그 자체가 구성원들 또는 부서들 간의 긴밀한 협력과 협조를 바탕으로 한 것이다 (Cooper, 2002). 지원적 문화는 구성원들 간의 협력과 신뢰를 중시하며, 지원적 문화 하에서는 협력이 기본 원리인 원가기획의 도입과 실행이 촉진될 것이다. 즉, 지원적 문화는 원가기획의 기본 특성에 잘 부합되며 원가기획 도입에 긍정적으로 작용한다는 것이다. 이상과 같은 논리적 근거에 따라 다음의 가설 1, 2와 3을 제시할 수 있다.

가설 1: 관료적 문화는 원가기획 도입정도에 음의 영향을 미친다.

가설 2: 혁신적 문화는 원가기획 도입정도에 양의 영향을 미친다.

가설 3: 지원적 문화는 원가기획 도입정도에 양의 영향을 미친다.

## 2.2 원가기획과 지식경영 활동들

### 2.2.1 지식경영 활동들

지식을 효과적으로 관리하기 위한 과정으로서 지식경영 활동은 지식의 창출, 공유, 저장과 활용이라는 일련의 활동들을 포함한다(Gold et al., 2001; 이영찬, 2008). Ruggles(1998)는 지식경영 활동 영역을 지식 창출 및 획득, 지식

표현, 지식 활용, 지식 공유 및 전파로 구분하였다. Alavi et al.(2005)도 지식경영 활동을 지식의 창출, 저장과 전파 및 활용으로 정의하였다. 지식 창출은 조직 내에서 새로운 명시적 및 암묵적 지식이 획득되는 것을 의미한다(Nonaka and Takeuchi, 1995). 지식의 공유 및 이전은 개인들 간 또는 조직들 간에 다양한 지식이 이전되면서 공유된 지식체계를 형성하는 활동이다(Chen and Huang, 2007). 지식 저장은 재사용을 위해 지식을 보관, 저장하는 것으로서 지속적인 지식의 축적을 의미한다(Chou et al., 2007). 지식 활용은 획득된 지식을 의사결정과 실제 업무에 활용, 적용하고 지식의 가치를 구현하는 활동으로 정의된다(Chen and Huang, 2007).

### 2.2.2 원가기획의 지식경영 활동들에 대한 영향

원가기획의 실행은 여러 부서들과 조직 구성원들 간의 인적 접촉과 상호작용을 유발한다. 이는 조직 구성원들 간에 다양한 지식과 전문기술을 공유하게 하며, 새로운 지식의 창출을 촉진한다(Mouritsen and Larsen, 2005). 원가기획 실행에 따른 상호작용과 협력은 암묵적 지식의 창출 및 공유와 명시적 지식의 획득 및 이전을 가져온다(Ax et al., 2008). 원가기획은 구성원들 간의 지식 이전과 공유를 촉진하여 지식의 활용에도 긍정적인 영향을 미친다. 즉, 원가기획이 실행되면서 문제 해결을 위해 개인의 다양한 지식들이 실제적으로 활용되는 기회가 제공된다. 나아가, 조직 구성원들 간의 상호작용으로 창출된 지식은 집단적 지식으로 형성되며(Erden et al., 2008), 이러한 집단적 지식은

조직에 저장된다. 이것은 개별적으로 획득한 지식이 해당 개인이 조직을 떠날 경우 소멸되는 것과는 반대되는 현상이다. 결국, 원가기획은 지식의 저장에도 긍정적인 영향을 미치게 된다. 이상의 논리 추론에 근거하여 다음과 같은 가설 4, 5, 6과 7을 제시할 수 있다.

- 가설 4: 원가기획 도입정도는 지식 창출에 양의 영향을 미친다.
- 가설 5: 원가기획 도입정도는 지식 공유에 양의 영향을 미친다.
- 가설 6: 원가기획 도입정도는 지식 저장에 양의 영향을 미친다.
- 가설 7: 원가기획 도입정도는 지식 활용에 양의 영향을 미친다.

### 2.3 조직문화의 지식경영 활동들에 대한 영향

지식경영 활동은 집단행동에 속하며 조직 구성원들의 사고, 신념과 믿음인 조직문화는 조직 내 구성원들의 지식경영 활동에 영향을 미친다(Plessis, 2008; 이영찬, 2007). 그리고 지식은 집단에 속하는 것이므로 집단 구성원들의 생각과 신념에 따라 지식 공유와 이전이 영향을 받게 된다. 또한, 지식의 창출은 구성원들 간의 상호작용을 통해 달성되므로 구성원들의 집단적 사고와 생각인 조직문화는 지식 창출에도 절대적인 영향을 미친다(McDermott, 1999). 조직문화적 특성에 따라 집단 내 지식 창출과 공유가 쉽게 일어날 수도 있으며, 억제될 수도 있다. 따라서 조직문화는 지식경영의 중요한 성공요인들 중 하나이며, 문화적으로 부합되지 않는 상황에서는 지식경영 활동이 활성화되기 어렵

다(Plessis, 2008).

혁신적, 지원적인 조직문화 하에서는 조직 구성원들 간의 협력과 조화로운 관계를 통해 지식경영 활동들이 적극적으로 추진될 수 있다. 혁신적, 지원적 문화의 특징이 강한 추진력과 사회적이며 가족적인 가치의 존중이다. 따라서 혁신적, 지원적 문화는 협력, 상호 접촉과 도전적인 적용을 요구하는 지식경영 활동들에 긍정적인 영향을 미친다. 반면에, 관료적 문화는 권위적이며 복종과 규율의 고수가 강조된다. 따라서 관료적 문화는 조직적 관성으로 작용하면서 새로운 지식 창출과 적극적인 지식 공유 및 활용을 저해할 수 있다. 관료적 문화는 협력, 신뢰와 적극성이 요구되는 지식경영 활동들에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

Chen and Huang(2007)은 혁신적이고 협력적인 조직 분위기가 사회적 상호작용을 통해 지식 공유와 활용에 양의 영향을 미친다는 것을 입증하였다. 그리고 Wolfe and Loraas(2008)의 연구에서도 구성원들의 응집성, 유사성과 집단주의가 지식 공유에 긍정적인 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 이상의 논리적 근거에 따라 다음과 같은 가설 8, 9와 10을 제안할 수 있다. 그리고 앞서 2.1.2절과 2.2.2절에서 조직문화가 원가기획에 영향을 미치고 원가기획이 지식경영 활동들에 영향을 미친다는 것이 논리적으로 파악되었으므로 다음의 가설 11을 제시할 수 있다.

- 가설 8: 관료적 문화는 지식경영 활동들(지식 창출/공유/저장/활용)에 음의 영향을 미친다.
- 가설 9: 혁신적 문화는 지식경영 활동들(지식 창출/공유/저장/활용)에 양의 영향을

미친다.

가설 10: 지원적 문화는 지식경영 활동들(지식 창출/공유/저장/활용)에 양의 영향을 미친다.

가설 11: 조직문화(관료적/혁신적/지원적)는 원가계획 도입정도를 통해 지식경영 활동들(지식 창출/공유/저장/활용)에 간접 영향을 미친다.

## 2.4 지식경영 활동들과 기업혁신

### 2.4.1 기업 혁신

경쟁적 이점을 가져다주는 기업 혁신은 새로운 제품, 서비스와 생산 과정을 창출해 내는 것을 의미한다(Tushman and Nadler, 1986). 대부분의 성공적인 혁신은 기존 제품이나 생산방식의 점진적인 변화가 누적되거나 기존의 생산 기술과 방법이 새롭게 재결합되어 일어난다. 이러한 제조 기업의 혁신은 크게 제품혁신과 과정혁신으로 구분된다(Park et al., 1999). 제품혁신이란 제조 기업이 생산하는 제품에 대한 변화를 의미하고, 과정혁신은 제품이 생산되는 방식에 대한 변화를 의미한다. 그리고 이 두 가지 유형의 혁신은 다시 세부적으로 주요 또는 일부 혁신으로 나누어진다. 제품혁신의 경우, 기존의 제품과는 전혀 다른 성과를 나타내는 새로운 제품이면 주요 제품혁신에 해당되며, 기존 제품의 변화를 통해 성과가 다소 개선되었으면 일부 제품혁신에 해당한다. 과정혁신의 경우, 전혀 새로운 생산방식이면 주요 과정혁신에 해당되며, 기존 생산방식의 개선은 일부 과정혁신에 해당된다(Ettlie and Reza, 1992).

### 2.4.2 지식경영 활동들의 기업 혁신에 대한 영향

혁신은 기업이 보유하고 있는 지식 자원에 전적으로 의존한다. 이것은 혁신이 새로운 기술, 제품, 생산 과정과 조직구조를 공리, 파악, 개발 및 시험하는 노력들을 거치기 때문이다(Carneiro, 2000). 결국, 혁신은 기업의 지식 창출, 공유 및 활용 과정인 지식경영 활동들의 영향을 직접적으로 받게 된다. Tranfield et al.(2003)은 기업이 원하는 혁신을 중심으로 지식경영 활동들이 실행되어야 혁신에 필요한 지식 자원이 획득, 개발될 수 있기 때문에 혁신과 지식경영 활동은 서로 연결되어 있다고 주장하였다.

기업의 지식경영 활동들은 기업이 추구하는 특정 유형의 혁신과 연계되어야 한다(Jang et al., 2002). 기업이 원하는 혁신이 제품혁신이냐, 아니면, 과정혁신이냐에 따라 해당 혁신에 필요한 지식이 제공될 수 있도록 지식경영 활동들이 실행되어야 한다는 것이다. 기업이 과정혁신을 도모하는 경우 필요한 지식은 주로 생산 공정 또는 기술 관련 암묵적 지식이며(Gopalakrishnan et al., 1999), 지식경영 활동들은 암묵적 지식의 창출, 공유와 활용에 초점이 맞추어져야 한다. 반대로, 기업이 제품혁신을 원한다면 요구하는 지식은 내외부의 제품 관련 명시적 지식이고(Brockman and Morgan, 2003), 그러한 지식을 획득, 공유 및 저장할 수 있도록 지식경영 활동들이 수행되어야 한다. 결국, 제품혁신이든 과정혁신이든 지식경영 활동들이 필요한 지식을 공급해 주어야 하며, 지식경영 활동들은 혁신에 직접적인 영향을 미치게 된다. 이상의 논리적 근거에 따라 다음의 가설

<표 1> 표본기업의 특성

업종	음식료	섬유	나무 종이	화학 석유	비금속	1차 금속	기계 금속	전기 전자	자동차	고무	합계
표본수	8	8	4	17	7	8	11	8	9	2	82
종업원 수	100명 미만		100명 이상~ 300명 미만		300명 이상~ 500명 미만		500명 이상~ 1000명 미만		1000명 이상		합계
표본수	11		21		17		20		13		82

12와 13을 설정할 수 있다.

가설 12: 지식경영 활동들(지식 창출/공유/저장/활용)은 제품혁신에 양의 영향을 미친다.

가설 13: 지식경영 활동들(지식 창출/공유/저장/활용)은 과정혁신에 양의 영향을 미친다.

식경영 활동들의 기업혁신에 대한 영향도 연구 모형에 반영한다. 이를 바탕으로 조직문화, 원가계획, 지식경영 활동들 그리고 기업혁신 간의 상호 관련성을 연구모형으로 제시하여 보면 다음의 <그림 1>과 같다.

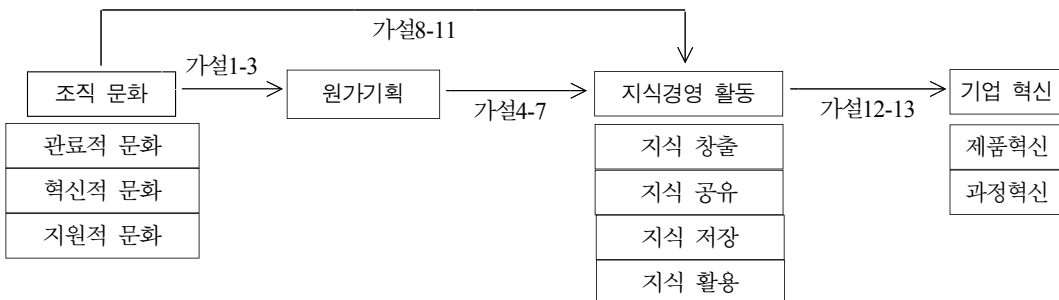
### Ⅲ. 자료 수집과 연구방법

#### 2.5 연구모형과 가설

지금까지 살펴본 이론적 배경 및 선행연구에 근거하여 본 연구에서는 조직문화가 원가계획에 미치는 영향과 원가계획이 지식경영 활동들에 미치는 영향. 그리고 조직문화가 원가계획을 통해 지식경영 활동들에 미치는 간접 영향과

#### 3.1 연구자료 수집

본 연구의 모집단은 거래소에 상장되고 코스닥에 등록된 제조 기업들이며, 총 1,000여개의 모집단 제조업체들로부터 500개 기업들을 무작위로 표본추출 하였다. 설문에 대한 응답을



<그림 1> 본 연구의 연구모형

직접 영향을 연구모형에 포함시킨다. 또한, 지 위해 표본 추출된 제조업체를 대상으로 우편조

사를 실시하였다. 설문에 대한 응답자는 기업의 생산 활동 및 경영관리 활동 전반에 대하여 충분히 파악할 수 있는 생산관리 담당부서의 부서장 또는 공장장이다. 설문조사 기간은 2014년 3월부터 6월까지 약 3개월로서 발송된 총 500부의 설문지들 중 88부가 회수되었다. 그러

나 불성실한 응답이나 응답 누락으로 이용이 부적합한 것과 응답자가 부서장이 아닌 6부 제외한 82부의 설문지가 본 연구에 사용되었다. <표 1>은 표본기업의 업종별, 규모별 특성을 요약한 것이다.

### 3.2 연구변수의 조작적 정의와 측정

#### 3.2.1 원가계획 도입정도

본 연구에서는 원가계획 도입정도를 기존 연구들에 근거하여 총 10개 항목들로서 “매우 낮다”에서부터 “대단히 높다”의 7점 리커트 척도로 측정하였다. 10개 항목들은 다음과 같다. 제품의 기획, 개발 및 설계단계에서 다른 부서들, 협력업체들과의 협력정도, 제품의 개발 및 설계 단계에서 생산현장의 기술정보 활용정도 (Yu-Lee, 2002), 제품 기획, 개발 및 설계 단계에서 가치공학 기법의 도입 및 활용 정도, 원가 테이블 기법의 도입 및 활용정도, 제품 기획, 개발 및 설계단계에서 이익계획, 중장기 경영계획 고려 정도(Fisher, 1995), 제품 기획, 개발 및 설계단계에서 원가관리를 중요시 하는 정도이다.

#### 3.2.2 조직문화

본 연구에서는 Wallach(1983)가 제시한 혁신적 문화, 지원적 문화, 관료적 문화의 3가지 유형을 이용하였다. 이 3가지 유형의 조직문화를 측정하기 위하여 Wallach(1983)가 개발한 총 16 항목의 설문문항을 사용하였다. 16가지 설문문항은 다음과 같다. 위험을 무릅쓰고, 결과를 중시, 독창적 및 창의성, 고무 및 자극, 도전적, 추진력(이하, 혁신적 문화측정), 협동적 분

위기, 관계 중요시, 자율적인 분위기, 상호신뢰, 평등의식(이하, 지원적 문화측정), 계층적, 절차 및 규정, 명령에 복종, 신중함, 권력 지향적(이하, 관료적 문화 측정). 설문 문항 각각에 대해서 “전혀 그렇지 않다”에서부터 “전적으로 그렇다”의 7점 리커트 척도로 측정하였다.

#### 3.2.3 지식경영 활동들

지식경영 활동들은 지식 창출, 공유, 저장과 활용으로 측정되었다. 지식 창출은 Chou et al.(2007)과 Cegarra- Navarro et al.(2007)이 제시한 6가지 설문문항들로 측정하였다. 6가지 설문문항들은 지식을 획득하려는 노력, 지식을 빈번히 획득, 제품 및 생산기술 지식 획득, 일상 업무수행 지식 획득, 고객 및 시장 상황 지식 획득, 경쟁자들 및 산업동향 지식 획득이다. 지식 공유는 구성원들 간에 지식이 전달되는 정도로서 Lee et al.(2005)과 Chen and Huang (2007)이 제시한 4가지 문항들로 측정하였다. 4가지 문항들은 업무수행에 필요한 지식공유, 동료 직원들 간에 지식공유, 상급자와 하급자 간에 지식공유, 서로 다른 부서들 간에 지식공유이다. 지식의 저장은 Lee et al.(2005)이 사용한 5가지 설문문항들로 측정하였다. 5가지 설문문항은 지식의 체계적 저장, 지식의 문서화, 전문 지식 저장의 노력, 정책 저장의 노력, 지식의 요



약 저장이다. 지식의 활용은 Chen and Huang(2007)의 5가지 설문문항들로 측정하였다. 5가지 설문문항들은 지식의 효과적 관리, 업무에 활용, 적극 활용, 문제해결에 활용, 활용을 통한 효율성이다. 설문 문항 각각에 대해서 “전혀 그렇지 않다”에서부터 “전적으로 그렇다”의 7점 리커트 척도로 측정하였다.

### 3.2.4 제품혁신과 과정혁신

기업의 혁신수준에 대한 자료는 주관적 측정치가 아닌 객관적 측정치로 수집되었으며, Tushman and Nadler (1986)와 Liao et al.(2010)의 측정 방법을 사용하였다. 제품혁신에서 주요 제품혁신은 지난 3년간 회사의 신제품 개발, 출시 건수로 측정하였으며 일부 제품혁신은 기존 제품의 개선, 변경 건수로 측정하였다. 과정 혁신에서 주요 과정혁신은 지난 3년간 새로운 생산기술의 도입 건수로 측정하였으며, 일부 과정혁신은 기존 생산기술의 일부 변경, 개선 건수로 측정하였다.

### 3.2.5 조직 크기와 조직 나이

조직 크기와 조직 나이는 통제변수로 고려되

었다. 조직 크기는 기업의 자원능력을 나타내고 큰 조직일수록 더 많은 자원을 보유하고 있을 것이며, 이는 자원이 소모되는 원가계획 도입이나 혁신 등에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그리고 조직 나이는 조직의 연륜을 나타내는데 오래된 조직일수록 조직적 관성이 강하며, 따라서 원가계획 도입이나 혁신을 저해할 수 있다. 직 크기는 종업원 수로 측정하였고, 조직 나이는 설립연도이후 경과연수로 측정하였다.

## IV. 실증분석 결과

### 4.1 신뢰도와 타당도 분석

연구 변수들을 측정하는 측정치들의 신뢰성 검증에 위해 Cronbach's alpha test가 실시되었다. 분석결과, 각각의 변수에 대한 측정치의 신뢰도 계수는 0.701-0.956으로 높게 나타났다. 혁신적 문화는 “결과를 중시” 1 항목이 제거되고 0.788에서 0.841로 증가하였다. 그리고 관료적 문화도 “권력 지향” 1 항목이 제거된 후 0.704에서 0.710으로 증가하였다. Cronbach's alpha test 결과를 전체적으로 볼 때, alpha계수

<표 2> 신뢰도 검증 결과

연구 변수	항목 수	Cronbach's Alpha
관료적 문화	4	0.710
혁신적 문화	5	0.841
지원적 문화	5	0.900
원가계획 도입정도	10	0.929
지식 창출	6	0.920
지식 공유	4	0.956
지식 저장	5	0.945
지식 활용	5	0.933

가 0.7이상으로 나타났는데 alpha계수가 0.7이상이면 신뢰도가 상당히 양호하다고 판단한다. 각각의 변수에 대한 측정치의 신뢰도 계수는 <표 2>에 나타나 있다.

본 연구에서 사용될 다문항 척도들의 구성 타당도 검증을 위해 변수측정 항목들에 대해 배리맥스 회전(Varimax rotation)방식으로 요인 분석을 실시하였다. 일반적으로, 요인분석을 실시하기 위해서는 변수의 수보다 표본의 수가 10배 이상이 바람직하며, 4~5배에 해당되는 표본 수가 필요하다. 본 연구에서 사용된 설문항목들 수는 총 43개이고 표본 수는 82개이므로 전체 항목들을 대상으로 요인분석을 실시하기에 부족하다. 따라서 요인 분석 대상 항목들 수

에 대한 표본 수의 비율을 높이는 방향으로 집단들을 나눈 다음 각각의 집단에 대해서 요인 분석을 실시할 수 있다. 요인 분석을 위해 유사한 측정개념들을 중심으로 설문항목들을 3개 집단으로 나누었다. 지식경영 활동들을 측정하는 항목들을 하나의 집단으로, 조직문화 측정 항목들도 또 다른 집단으로, 그리고 원가계획 도입정도 측정 항목들을 하나의 집단으로 분류하여 요인분석을 실시하였다.

요인 분석 결과, 조직문화 설문 문항들에서 15번 “신중함” 문항이 중복 적재되어 제거하였다. 그리고 지식경영 활동들 측정 문항들에서 “경쟁자들 및 산업동향 지식”, “체계적 저장”과 “지식의 문서화”, “효과적 관리”와 “업무에 활

<표 3> 탐색적 요인분석 결과

항목	요인			항목	요인				항목	요인
	1	2	3		1	2	3	4		
<b>혁신적</b>				<b>지식 창출</b>					<b>원가계획</b>	1
1(모험)	-0.25	<b>0.72</b>	0.13	1(지식 창출)	0.29	<b>0.75</b>	0.25	0.23	1(부서협력)	<b>0.75</b>
2(창의적)	0.32	<b>0.73</b>	0.02	2(빈번히 창출)	0.10	<b>0.81</b>	0.39	0.19	2(공급자 협력)	<b>0.74</b>
3(고무 자극)	0.39	<b>0.72</b>	0.12	3(자체적 창출)	0.29	<b>0.76</b>	0.32	0.20	3(가치공학)	<b>0.83</b>
4(도전적)	0.36	<b>0.69</b>	0.00	4(모든 지식)	0.32	<b>0.78</b>	0.00	0.21	4(실제 사용)	<b>0.78</b>
5(추진력)	0.30	<b>0.65</b>	0.14	5(시장 지식)	0.38	<b>0.55</b>	0.14	0.39	5(원가태이블)	<b>0.86</b>
<b>지원적</b>				<b>지식 공유</b>					6(실제 사용)	<b>0.83</b>
1(협력적)	<b>0.72</b>	0.34	0.13	1(지식이전)	<b>0.74</b>	0.30	0.28	0.27	7(이익계획)	<b>0.81</b>
2(관계중시)	<b>0.82</b>	0.07	0.16	2(동료간 이전)	<b>0.79</b>	0.33	0.32	0.26	8(경영계획)	<b>0.78</b>
3(자율적)	<b>0.80</b>	0.13	0.07	3(계층간 이전)	<b>0.80</b>	0.31	0.27	0.27	9(생산현장)	<b>0.66</b>
4(상호신뢰)	<b>0.83</b>	0.22	0.17	4(부서간 이전)	<b>0.78</b>	0.19	0.34	0.28	10(개발 설계)	<b>0.76</b>
5(평등)	<b>0.83</b>	0.15	-0.00	<b>지식 저장</b>						
<b>관료적</b>				1(저장노력)	0.39	0.25	0.28	<b>0.63</b>		
1(명령 체계)	0.00	0.08	<b>0.86</b>	2(지침 저장)	0.21	0.26	0.30	<b>0.84</b>		
2(절차 규정)	0.32	0.24	<b>0.63</b>	3(교육 저장)	0.29	0.27	0.23	<b>0.82</b>		
3(명령 복종)	0.06	0.02	<b>0.77</b>	<b>지식 활용</b>						
				1(적극 활용)	0.28	0.16	<b>0.80</b>	0.30		
				2(지식 활용)	0.31	0.30	<b>0.79</b>	0.24		
				3(효율성 개선)	0.33	0.32	<b>0.73</b>	0.21		
Eigen value	4.46	2.75	1.86		3.61	3.57	2.76	2.70		6.16
% of var.	34.3	21.2	14.6		24.1	23.8	18.4	18.0		61.6

<표 4> 기술통계량

항목	평균	표준편차	최소 값	최대 값	중앙 값
혁신적 문화	4.5579	1.15021	2.00	6.50	4.750
지원적 문화	4.7713	.98617	2.00	6.75	4.750
관료적 문화	4.6098	.88239	2.00	6.33	4.666
원가기획 도입정도	4.7420	1.02553	2.40	7.00	4.900
지식 창출	4.8438	.99695	2.17	6.67	4.833
지식 공유	4.6975	1.10022	2.00	6.75	4.750
지식 저장	5.0075	1.20061	1.80	7.00	5.100
지식 활용	4.8049	1.02371	2.00	7.00	4.800
주요 제품혁신	105.99	679.836	0	6000	10.00
일부 제품혁신	119.41	264.682	0	1500	20.00
주요 과정혁신	8.41	19.046	0	120	3.00
일부 과정혁신	72.81	245.745	0	2000	10.00
조직 크기	645.74	1273.925	67	18000	381.00
조직 나이	32.32	14.568	7	77	29.50

용”이 중복 적제되어 모두 제거하였다. 중복 적 제 항목들을 제외한 2번째 요인 분석에서는 변수 측정 설문항목들이 중복적제 없이 정확하게 하나의 요인을 형성하는 것으로 나타났다. 관료적 문화, 지식 창출, 지식 저장과 지식 활용의 신뢰도 계수는 각각 0.682, 0.912, 0.914와 0.924였다. 최종 요인분석 결과는 <표 3>에 나타나 있다. <표 4>는 신뢰도와 타당도 분석에 따른 연구변수들에 대해 기술 통계량을 나타내는 표이다.

#### 4.2 조직 문화의 원가기획에 대한 영향

조직 문화의 원가기획에 대한 영향을 분석하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 다중 회귀분석 모형은  $Y = a_1 + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_3 + b_4 \cdot size + b_5 \cdot age$  이다. 여기서

Y는 종속변수인 원가기획,  $X_1$ 은 혁신적 문화,  $X_2$ 는 지원적 문화,  $X_3$ 은 관료적 문화를 나타내며 size는 조직 크기, age는 조직 나이를 나타낸다. 조직 크기와 조직 나이는 통제변수로 고려되었다.

다중 회귀분석 결과는 <표 5>에 나타나 있다. 분석 결과에서, 혁신적 문화, 지원적 문화가 원가기획에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 관료적 문화, 조직 크기, 조직 나이는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과는 조직 구성원들의 진취적이고 도전적인 정신과 서로 협력하고 도우는 분위기가 원가기획 활동의 적극적인 실행에 도움을 준다는 것을 보여준다. 이상의 결과는 가설 1(혁신적 문화)과 2(지원적 문화)를 지지하는 것이며, 가설 3(관료적 문화)은 기각된다.

<표 5> 원가기획에 대한 조직문화의 영향(다중 회귀분석<sup>1)</sup>)

독립변수	종속변수	원가기획 도입정도		수정 R <sup>2</sup> (F값)
		β계수	t값	
혁신적 문화		0.33	2.55 <sup>b</sup>	0.23(5.82 <sup>a</sup> )
지원적 문화		0.24	1.83 <sup>c</sup>	
관료적 문화		-0.06	-0.58	
조직 크기		0.11	1.14	
조직 나이		0.06	0.66	

a: p≤0.01, b: p≤0.05, c: p≤0.1

### 4.3 원가기획과 조직 문화의 지식경영 활동들에 대한 영향분석

원가기획과 조직 문화의 지식경영 활동들에 대한 영향을 분석하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 다중 회귀분석 결과는 <표 6>에 나타나 있다. 분석 결과를 보면, 먼저, 원가기획은 지식 창출, 공유와 활용에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과로부터 원가기획은 기업의 지식경영 활동들을 촉진하고 극대화시키며, 지식의 창출, 공유 및 활용을 활성화시킨다는 것을 알 수 있다. 따라서 가설 4, 5와 7은 채택되고 가설 6은 기각된다. 관료적 문화는 지식 저장에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 규칙이나 규율을 엄수하는 조

직적 분위기가 지식을 빠짐없이 체계적으로 저장하는데 오히려 도움이 된다는 것을 나타낸다.

그리고 혁신적 문화와 지원적 문화는 지식경영 활동들에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 적극적, 진취적이고 서로 도우며 협력하는 분위기가 지식경영 활동들을 촉진하고 활성화시킨다는 것을 보여 준다. 특히, 지식 공유에 대한 지원적 문화의 영향은 지식 공유가 서로 간의 협조와 협력에 바탕을 두고 있다는 것을 나타낸다. 이상의 결과들로부터 가설 9와 10은 부분적으로 지지되며, 가설 8은 기각된다. 조직크기의 지식경영 활동들에 대한 음의 영향은 큰 조직일수록 조직적 관성이 강하기 때문인 것으로 판단된다.

<표 6> 지식경영 활동들에 대한 원가기획과 조직 문화의 영향(다중 회귀분석<sup>2)</sup>)

독립변수	원가기획 도입정도		관료적 문화		혁신적 문화		지원적 문화		조직 크기		조직 나이		수정 R <sup>2</sup> (F값)
	β계수	t값	β계수	t값	β계수	t값	β계수	t값	β계수	t값	β계수	t값	
지식 창출	0.28	2.70 <sup>a</sup>	0.15	1.57	0.36	2.98 <sup>a</sup>	0.05	0.46	-0.15	-1.53	-0.08	-0.85	0.37 (8.60 <sup>a</sup> )
지식 공유	0.27	2.42 <sup>b</sup>	0.14	1.35	0.19	1.50	0.21	1.67 <sup>c</sup>	-0.21	-2.06 <sup>b</sup>	0.01	0.11	0.29 (6.40 <sup>a</sup> )
지식 저장	0.13	1.35	0.17	1.81 <sup>c</sup>	0.44	3.75 <sup>a</sup>	0.15	1.33	-0.20	-2.21 <sup>b</sup>	-0.04	-0.51	0.44 (11.1 <sup>a</sup> )
지식 활용	0.29	3.02 <sup>a</sup>	-0.06	-0.77	0.25	2.32 <sup>b</sup>	0.38	3.57 <sup>a</sup>	-0.28	-3.23 <sup>a</sup>	0.09	1.15	0.47 (12.9 <sup>a</sup> )

a: p≤0.01, b: p≤0.05, c: p≤0.1

- 1) VIF는 1-2 정도임.
- 2) VIF는 2이하임.

#### 4.4 조직 문화의 지식경영 활동들에 대한 간접 영향

간접 영향을 분석하기 위하여 매개회귀 분석을 실시하였다. 매개회귀 분석을 적용하기 위해서는 다음과 같은 2가지 회귀분석이 차례대로 실시되어야 한다.

$$Y = a_1 + b_1 \cdot X + b_2 \cdot size + b_3 \cdot age \quad \dots \textcircled{1}$$

$$Y = a_1 + b_1 \cdot X + b_2 \cdot Z + b_3 \cdot size + b_4 \cdot age \quad \textcircled{2}$$

Y: 지식경영 활동, a1과 b: 회귀 계수, X: 조직 문화(독립변수), Z: 원가기획(매개변수). 조직 문화의 유의한 매개영향 여부를 판단하기 위하여 다음과 같은 4가지 판단기준이 적용된다.

- 1) 회귀 식①에서 독립변수의 회귀계수 b1은 유의적이어야 한다.
- 2) 회귀 식②에서 매개변수의 회귀계수 b2는 유의적이어야 한다.
- 3) 회귀 식 ②의 수정R<sup>2</sup> 값이 회귀 식 ①의 수정R<sup>2</sup> 값보다 커야 한다.

4) 회귀 식 ②에서 b1의 유의성이나 회귀계수는 회귀 식 ①의 그것 보다 낮거나 작아 야한다.

매개회귀 분석 결과는 <표 7>에 나타나 있다. 종속변수인 지식 창출의 경우, 회귀 식①에서 혁신적 문화, 지원적 문화, 관료적 문화는 모두 유의한 양의 영향을 미치며 회귀계수는 0.57, 0.45, 0.32이다. 그러나 매개변수인 원가 기획이 들어간 회귀 식②에서 혁신적 문화, 지원적 문화, 관료적 문화의 회귀계수는 각각 0.44, 0.30, 0.26으로 감소하였다. 반면에, 원가 기획의 지식 창출에 대한 영향은 유의적이다. 수정R<sup>2</sup>도 회귀 식①의 0.33, 0.21, 0.11에서 회귀 식②의 0.38, 0.29, 0.29로 증가하였으며,  $\chi^2$  검증결과 유의적인 증가이다. 첫 번째 회귀 식에서 유의적인 조직 문화의 회귀계수가 매개변수인 원가기획이 들어간 두 번째 회귀 식에서는 계수의 크기가 감소하고 수정R<sup>2</sup>가 유의적으로 증가하였으므로 조직문화는 원가기획을 통해 지식 창출에 간접 영향을 미친다는 것을

<표 7> 원가기획의 매개회귀 분석

매개 변수 (Z)	독립 변수 (X)	혁신적 문화(X)					지원적 문화(X)					관료적 문화(X)				
		Y=a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> *X ①		Y=a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> *X+b <sub>2</sub> *Z②			Y=a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> *X ①		Y=a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> *X+b <sub>2</sub> *Z②			Y=a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> *X①		Y=a <sub>1</sub> +b <sub>1</sub> *X+b <sub>2</sub> *Z②		
		b <sub>1</sub>	수정 R <sup>2</sup>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	수정 R <sup>2</sup> (χ <sup>2</sup> )	b <sub>1</sub>	수정 R <sup>2</sup>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	수정 R <sup>2</sup> (χ <sup>2</sup> )	b <sub>1</sub>	수정 R <sup>2</sup>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	수정 R <sup>2</sup> (χ <sup>2</sup> )
원가 기획 (Z)	지식 창출	0.57 <sup>a</sup>	0.33	0.44 <sup>a</sup>	0.28 <sup>a</sup>	0.38 (9.5 <sup>a</sup> )	0.45 <sup>a</sup>	0.21	0.30 <sup>a</sup>	0.36 <sup>a</sup>	0.29 (12.6 <sup>a</sup> )	0.32 <sup>a</sup>	0.11	0.26 <sup>a</sup>	0.44 <sup>a</sup>	0.29 (22.7 <sup>a</sup> )
	지식 공유	0.48 <sup>a</sup>	0.21	0.33 <sup>a</sup>	0.29 <sup>a</sup>	0.26 (7.0 <sup>a</sup> )	0.48 <sup>a</sup>	0.22	0.34 <sup>a</sup>	0.30 <sup>a</sup>	0.27 (8.1 <sup>a</sup> )	0.29 <sup>a</sup>	0.07	0.24 <sup>b</sup>	0.42 <sup>a</sup>	0.23 (18.6 <sup>a</sup> )
	지식 저장	0.61 <sup>a</sup>	0.37	0.54 <sup>a</sup>	0.13	0.37 (0.6)	0.50 <sup>a</sup>	0.26	0.40 <sup>a</sup>	0.21 <sup>b</sup>	0.28 (4.0 <sup>b</sup> )	0.35 <sup>a</sup>	0.13	0.31 <sup>a</sup>	0.35 <sup>a</sup>	0.24 (14.3 <sup>a</sup> )
	지식 활용	0.56 <sup>a</sup>	0.29	0.40 <sup>a</sup>	0.35 <sup>a</sup>	0.37 (14.7 <sup>a</sup> )	0.61 <sup>a</sup>	0.35	0.46 <sup>a</sup>	0.33 <sup>a</sup>	0.43 (17.3 <sup>a</sup> )	0.15	0.008	0.09	0.52 <sup>a</sup>	0.26 (28.5 <sup>a</sup> )

\* $\chi^2$ 는 수정R<sup>2</sup>의 유의한 증가 여부를 검증한 것임. a: p≤0.01, b: p≤0.05

알 수 있다.

지식 공유의 경우, 혁신적 문화, 지원적 문화와 관료적 문화는 모두 유의한 양의 영향을 미치고 회귀계수는 각각 0.48, 0.48과 0.29이다. 그러나 매개변수인 원가기획이 들어간 회귀 식 ②에서 혁신적 문화, 지원적 문화, 관료적 문화의 회귀계수는 각각 0.33, 0.34, 0.24로 감소하였다. 반면에 원가기획의 지식 공유에 대한 영향은 유의적이며, 수정  $R^2$ 도 회귀 식 ①의 0.21, 0.22, 0.07에서 회귀 식 ②의 0.26, 0.27, 0.23으로서 유의적으로 증가하였다. 첫 번째 회귀 식에서 유의적인 조직 문화의 회귀계수가 매개변수인 원가기획이 들어간 두 번째 회귀 식에서는 계수의 크기가 감소하고 수정  $R^2$ 도 유의적으로 증가하였으므로 조직 문화는 원가기획을 통해 지식 공유에 간접영향을 미친다.

지식 저장의 경우, 혁신적 문화, 지원적 문화, 관료적 문화는 모두 유의한 양의 영향을 미치고 회귀계수는 0.61, 0.50, 0.35이다. 그러나 매개 변수인 원가기획이 들어간 회귀 식 ②에서 회귀계수는 각각 0.54, 0.40, 0.31로 감소하였다. 반면에, 원가기획의 지식 저장에 대한 영향은, 혁신적 문화의 경우만 제외하고, 유의적이다. 수정  $R^2$ 도 회귀 식 ①의 0.26, 0.13에서 회귀 식 ②의 0.28, 0.24로서 유의적으로 증가하였다. 따라서 혁신적 문화만 제외하고, 조직 문화는 원가기획을 통해 지식 저장에 간접 영향을 미친다. 지식 활용의 경우, 관료적 문화만 제외하고, 회귀 식 ①에서 혁신적 문화와 지원적 문화는 유의한 영향을 미치고 회귀계수는 0.56, 0.61이다. 그러나 매개변수인 원가기획이 들어간 회귀 식 ②에서는 회귀계수는 0.40, 0.46으로 감소하였다. 반면에 원가기획의 지식 활용에 대한

영향은 유의적이며, 수정  $R^2$ 도 회귀 식 ①의 0.29, 0.35에서 회귀 식 ②의 0.37, 0.43으로서 유의적으로 증가하였다. 결국, 조직 문화는 원가기획을 통해 지식 활용에 간접 영향을 미치는 것이다.

이상의 결과들은 가설 11을 지지한다. 조직 문화는 그 자체로서 지식경영 활동들을 촉진시키지만 원가기획의 활성화에도 긍정적인 영향을 미친다. 그리고 원가기획은 조직 문화의 영향을 받아 도입, 구축되면서 이러한 조직 문화의 영향을 지식경영 활동들에 전달하는 기능도 수행한다는 것이다. 따라서 원가기획은 단독으로 도입하기보다 해당 기업의 조직 문화와 연계하여 구축하는 것이 타당하다. 즉, 원가기획 구축에 적합한 조직 문화의 형성이 선행되어야 한다는 것을 본 연구결과가 시사하고 있다.

#### 4.5 지식경영 활동들의 기업혁신에 대한 영향

지식경영 활동들의 기업혁신에 대한 영향을 분석하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 다중 회귀분석 결과는 <표 8>에 나타나 있다. 분석 결과를 보면, 제품혁신과 과정혁신에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 주요 제품혁신의 경우, 조직 크기는 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 큰 조직일수록 더 많은 자원을 보유하고 있으므로 조직 크기의 긍정적인 영향이 나타난 것 같다. 일부 제품혁신의 경우, 조직 나이는 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 오래된 조직일수록 조직의 관성이 높아 제품혁신을 저해한다는 것이다.

<표 8> 기업혁신에 대한 지식경영 활동들의 영향(다중 회귀분석)

독립변수 종속변수	지식 창출		지식 공유		지식 저장		지식 활용		조직 크기		조직 나이		수정 R <sup>2</sup> (F값)
	β 계수	t값	β 계수	t값	β 계수	t값	β 계수	t값	β 계수	t값	β 계수	t값	
주요 제품혁신	-0.05	-0.32	0.28	1.33	-0.00	-0.09	-0.03	-0.18	0.30	2.64 <sup>a</sup>	-0.06	-0.53	0.05 (1.74)
일부 제품혁신	-0.04	-0.25	0.23	1.10	-0.19	-0.88	-0.29	-1.35	0.14	1.21	-0.27	-2.31 <sup>b</sup>	0.09 (2.18)
주요 과정혁신	0.10	0.52	0.31	1.41	-0.29	-1.27	0.02	0.11	0.15	1.32	-0.18	-1.49	0.02 (1.28)
일부 과정혁신	-0.00	-0.03	-0.30	-1.31	0.20	0.85	0.03	0.13	-0.01	-0.11	0.04	0.33	0.05 (0.36)

a: p<0.01, b: p<0.05

추가 분석으로서, 지식경영 활동들인 지식 창출, 공유, 저장과 활용을 33%를 기준으로, 표본기업들 82개를 3집단들로 나누었다. 1-33%는 지식경영 활동들이 저조한 집단(집단 1), 34-66%는 중간인 집단(집단 2), 66%이상(집단

3)은 지식경영 활동들이 높은 집단으로 구분한 것이다. 3집단들 간에 제품혁신과 과정혁신에 있어서 차이가 있는지 여부를 Kruskal-Wallis test로 검정하였으며, 그 결과가 <표 9>에 나타나 있다. <표 9>를 보면, 지식경영 활동들이 높

<표 9> 기업혁신의 3집단들 간의 차이 분석(Kruskal-Wallis test)

항목	지식 창출				지식 공유				지식 저장			
	집단 1	집단 2	집단 3	χ <sup>2</sup>	집단 1	집단 2	집단 3	χ <sup>2</sup>	집단 1	집단 2	집단 3	χ <sup>2</sup>
주요 제품혁신	(n=27) 37.1(2)	(n=27) 35.0(3)	(n=28) 44.8(1)	2.66	(n=27) 38.6(3)	(n=27) 39.1(2)	(n=28) 39.2(1)	0.01	(n=27) 36.6(3)	(n=27) 38.5(2)	(n=28) 40.3(1)	0.31
일부 제품혁신	n=(27) 36.2(2)	n=(27) 32.9(3)	n=(28) 44.5(1)	3.60	(n=27) 35.8(3)	(n=27) 38.4(2)	(n=28) 38.6(1)	0.26	(n=27) 37.7(1)	(n=27) 36.5(3)	(n=28) 36.9(2)	0.03
주요 과정혁신	(n=27) 32.1(3)	(n=27) 33.6(2)	(n=28) 48.8(1)	6.54 <sup>b</sup>	(n=27) 32.5(3)	(n=27) 42.0(1)	(n=28) 37.6(2)	2.74	(n=27) 34.9(3)	(n=27) 37.2(2)	(n=28) 38.7(1)	0.37
일부 과정혁신	(n=27) 29.9(3)	(n=27) 34.8(2)	(n=28) 45.9(1)	6.36 <sup>b</sup>	(n=27) 32.0(3)	(n=27) 40.4(1)	(n=28) 39.0(2)	2.40	(n=27) 32.5(3)	(n=27) 37.1(2)	(n=28) 39.5(1)	1.22

항목	지식 활용			
	집단 1	집단 2	집단 3	χ <sup>2</sup>
주요 제품혁신	(n=27) 36.9(3)	(n=27) 38.4(2)	(n=28) 42.5(1)	0.70
일부 제품혁신	(n=27) 39.8(2)	(n=27) 32.4(3)	(n=28) 44.0(1)	3.70
주요 과정혁신	(n=27) 39.3(2)	(n=27) 30.1(3)	(n=28) 48.1(1)	8.51 <sup>b</sup>
일부 과정혁신	(n=27) 32.4(3)	(n=27) 33.7(2)	(n=28) 48.5(1)	7.21 <sup>b</sup>

\* 수치는 평균 순위이고 괄호 속의 수치는 등수임.

\* b: p<0.05

<표 10> 주요 및 일부 제품혁신 차이 분석(Mann-Whitney test)

항목	주요 제품혁신				일부 제품혁신			
	집단2	집단3	집단 1	집단3	집단2	집단3	집단1	집단3
지식 창출	24.1 U=254.0	30.9	20.7 U=201.0	25.3	22.3 U=196.0 <sup>b</sup>	30.6	19.5 U=173.5	23.8
지식 공유	25.0 U=282.5	24.8	23.7 U=258.5	24.3	23.6 U=242.0	23.2	22.1 U=214.00	24.4
지식 저장	26.8 U=332.5	28.3	21.5 U=220.5	23.4	26.0 U=309.9	25.9	21.5 U=218.5	21.4
지식 활용	25.9 U=286.0	28.9	20.7 U=197.500	23.6	22.8 U=191.5 <sup>c</sup>	30.7	20.0 U=182.0	22.2

b:  $p \leq 0.05$ , c:  $p \leq 0.1$ , 수치는 평균 순위임.

게 일어나는 집단 3에서 대부분 혁신의 빈도가 높은 것으로, 즉, 순위가 1위로 나타나고 있다. 그러나 3집단들 간에 유의한 차이를 보이는 것은 지식 창출과 활용의 경우, 주요 및 일부 과정 혁신이다.

<표 9>에 나타난 3집단들에 대해 집단 1과 집단 3을 서로 비교하고, 집단 2와 집단 3 간을 비교하여 혁신에 있어서 유의한 차이가 있는지 여부를 Mann-Whitney test로 검정하였다. 검정 결과는 <표 10>과 <표 11>에 나타나 있다. 먼저, <표 10>을 보면, 주요 제품혁신 빈도에 있어서는 지식경영 활동들이 높은 집단인 집단 3과 중간 또는 낮은 집단인 집단 2 또는 1 간을

비교한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 일부 제품혁신에서는 지식 창출과 활용이 높은 집단인 집단 3과 중간 집단인 집단 2를 비교한 결과 유의한 차이를 보였다. 이것은 지식 창출과 활용이 가장 많이 일어나는 집단 3에서 일부 제품혁신의 빈도가 유의하게 높다는 것이다.

<표 11>에 주요 및 일부 과정혁신 빈도에 대한 두 집단들 간의 차이 분석 결과가 나타나 있다. 주요 과정혁신의 경우, 지식 창출과 활용에 있어서 집단 3에서 유의하게 빈도가 높은 것으로 나타났다. 그리고 일부 과정혁신에서도 지식 창출과 활용에 있어서 집단 3에서 유의하게 혁신

<표 11> 주요 및 일부 과정혁신 차이 분석(Mann-Whitney test)

	주요 과정혁신				일부 과정혁신			
	집단2	집단3	집단 1	집단3	집단2	집단3	집단1	집단3
지식 창출	22.1 U=199.0 <sup>b</sup>	31.5	17.8 U=140.0 <sup>b</sup>	26.3	22.9 U=214.5 <sup>c</sup>	30.7	16.5 U=117.0 <sup>b</sup>	25.6
지식 공유	25.1 U=228.0	22.1	21.7 U=208.0	24.9	23.6 U=247.5	23.2	21.4 U=201.0	25.3
지식 저장	25.4 U=301.5	26.8	21.5 U=221.5	23.4	25.3 U=295.0	26.9	19.3 U=176.0	23.6
지식 활용	21.1 U=148.5 <sup>a</sup>	33.2	19.3 U=164.0	24.3	21.4 U=158.0 <sup>a</sup>	32.7	17.9 U=128.5 <sup>b</sup>	25.3

a:  $p \leq 0.01$ , b:  $p \leq 0.05$ , c:  $p \leq 0.1$ , 수치는 평균 순위임.



신 빈도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 지식 창출과 활용이 가장 많이 이루어지는 집단 3에서 주요 또는 일부 과정혁신이 높게 일어난다는 것이다. 그러나 집단 1과 2 간에는 제품 또는 과정혁신에 있어서 거의 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지식 창출이나 활용이 상당 수준으로 높게 일어나야 제품 및 과정혁신이 유발될 수 있으며, 지식경영 활동들과 혁신 간에는 선형 관계가 존재하지 않는다는 것을 의미한다. 결국, 가설 12와 13은 부분적으로 지지된다.

## V. 연구의 결론과 논의

본 연구는 기업 혁신을 유발하기 위해서 조직 문화와 원가기획이 지식경영 활동들을 어떻게 촉진할 수 있는지를 규명하였다. 조직 문화의 원가기획에 대한 영향분석에서는 혁신적 문화와 지원적 문화가 원가기획에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 진취적, 혁신적이고 지원적인 조직 문화 하에서 원가기획 활동이 적극적으로 실행되며, 원가기획을 도입하는데 조직 구성원들의 도전적 정신, 강한 추진력과 서로 간의 협력의식이 필요하다는 것이다. 이것은 원가기획 도입이 기존의 전통적인 원가관리시스템을 완전히 대체하는 관리적 혁신이며, 원가기획 자체가 구성원들 간의 긴밀한 협력을 바탕으로 하고 있음을 보여주는 것이다. 원가기획의 지식경영 활동들에 대한 영향분석에는 지식경영 활동인 지식 창출, 공유 및 활용에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 원가

기획이 실제로 지식경영시스템의 역할을 하며, 조직의 지식경영 활동들을 촉진하고 활성화시킬 수 있다는 것을 보여준다.

조직 문화의 지식경영 활동들에 대한 영향 분석에서는 관료적 문화가 지식 저장에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이것은 엄격히 규칙과 규정을 지키는 것이 획득되는 지식들을 빠짐없이 체계적으로 조직 내 저장하는데 오히려 도움이 된다는 것이다. 그리고 혁신적 문화는 지식 창출, 저장과 활용에 유의적인 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 지원적 문화는 지식 창출과 공유에 양의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 새로운 지식의 창출과 구성원들 간의 활발한 공유, 세밀한 저장과 적극적인 활용을 위해서는 혁신적, 지원적 문화가 뒷받침되어야 한다는 것을 연구결과가 보여주고 있다. 조직 문화의 원가기획을 통한 지식경영 활동들에 대한 간접 영향도 분석하였다. 실증 분석 결과, 조직 문화는 원가기획을 통해 지식경영 활동들에 간접 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과는 조직 문화가 원가기획을 촉진하여 조직의 지식경영 활동들을 극대화시킨다는 것이다.

따라서 기업은 지식경영 활동들에 조직 문화를 어떻게 이용할 것인지 원가기획과 연계하여 고려할 필요가 있다. 실증 분석으로 확인되기 이전에는 조직 문화와 원가기획 간의 관계가 독립적 또는 대체적인 것으로 여겨졌다. 그러나 분석 결과, 독립적 또는 상호 대체적인 관계가 아닌 상호 보완적인 관계에 있으며, 조직 문화와 원가기획이 적합하게 연결될 경우 지식경영 활동들에 있어서 시너지 효과를 기대할 수 있다. 결국, 조직 문화는 원가기획 도입과 지식

영 활동들을 활성화시키기 위한 선행 조건인 것이다. 원가기획에 앞서서 이에 적합한 조직 문화 형성이 이루어지면 원가기획 도입이 촉진되고 이러한 원가기획은 조직 문화와 함께 지식경영 활동들을 자극하게 된다. 만약, 적합한 조직 문화 형성이 이루어지지 않은 상태에서 원가기획 도입만 추진하면 제대로 된 원가기획 활동이 일어날 수 없다. 이것은 원가기획 목적 달성에 필요한 지식 창출, 공유와 활용이 유발되지 않는다는 것이며, 지식경영 활동들이 활성화되지 않는다는 것이다. 이러한 경우, 조직 문화 역시 지식경영 활동들에 긍정적인 작용을 할 수 없다.

마지막으로, 지식경영 활동들의 기업혁신에 대한 영향분석에서는 유의한 영향이 없는 것으로 나타났다. 추가분석으로, 지식 창출, 공유, 저장과 활용을 33%를 기준으로 3 집단들로 구분한 다음 집단들 간의 차이분석을 실시하였다. 차이분석 결과, 지식경영 활동 수준이 낮은 집단이나 중간인 집단보다 높은 집단에서 기업의 일부 제품혁신 및 과정혁신이 많이 일어나는 것으로 밝혀졌다. 그러나 지식경영 활동 수준이 낮은 집단과 중간 집단 간에는 혁신 빈도에 있어서 유의한 차이가 없었다. 이것은 혁신이 일어나려면 지식경영 활동들이 월등히 높은 수준으로 실행되어야 하며, 혁신 빈도와 지식경영 활동들 간의 관계가 선형 관계가 아니라는 것을 나타낸다. 본 연구에서는 작은 표본 수의 한계로 인해 연구변수들 간의 인과관계 분석인 구조화 방정식 모형분석을 수행할 수 없었다. 표본 수가 충분히 확보되면 연구변수들 간에 어떠한 인과관계가 존재하는지 규명할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강희주, 정승렬, 안현철, “조직문화와 BPC유형의 적합도가 BPC성공에 미치는 영향에 관한 연구”, 정보시스템 연구, 제20권, 제4호, 2011, pp.49-72.
- 이영찬, “사회적 자본, 지식경영, 그리고 조직성과 간의 인과관계”, 정보시스템연구, 제16권, 제4호, 2007, pp.223-242.
- 이영찬, “지식경영의 동태적 가치사슬 모형 구축,” 정보시스템연구, 제17권, 제3호, 2008, pp.205-234.
- Abou-zeid, E., and Cheng, Q., “The Effectiveness of Innovation: A Knowledge Management Approach,” *International Journal of Innovation Management*, Vol.8, No.3, 2004, pp.261-274.
- Agndal, H., and Nilsson, U., “Different Open Book Accounting Practices for Different Purchasing Strategies,” *Management Accounting Research*, Vol.21, 2010, pp.147-166.
- Alavi, M., Kayworth, R., and Leidner, D.E., “An Empirical Examination of the Influence of Organizational Culture on Knowledge Management Practices,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.3, 2005-6, pp.191-224.
- Ansari, S., Bell, J., and Okano, H., *Handbooks of Management Accounting Research*, 2, 2006, pp.507-530.
- Ax, C., Greve, J., and Nilsson, U., “The Impact of Competition and Uncertainty on the

- Adoption of Target Costing,” *International Journal of Production Economics*, Vol.115, 2008, pp.92-103.
- Brockman, K., and Morgan, M., “The Role of Existing Knowledge in New Product Innovativeness and Performance,” *Decision Sciences*, Vol.34, No.2, 2003, pp.385-419.
- Carneiro, A., “How Does Knowledge Management Influence Innovation and Competitiveness,” *Journal of Knowledge Management*, Vol.4, No.1, 2000, pp.87-98.
- Cegarra-Navarro, J.G., Jimenez, D.J., and Martinez-Conesa, E., “Implementing E-business Through Organizational Learning: An Empirical Investigation in SMEs,” *International Journal of Information Management*, Vol.27, 2007, pp.173-186.
- Chen, C., and Huang, J., “How Organizational Climate and Structure Affect Knowledge Management-the Social Interaction Perspective,” *International Journal of Information Management*, Vol.27, No.1, 2007, pp.104-118.
- Chou, T., Chang, P., Cheng, Y., and Tsai, C., “A Path Model Linking Organizational Knowledge Attributes, Information Processing Capabilities, and Perceived Usability,” *Information and Management*, Vol.44, 2007, pp.408-417.
- Cokins, G., “Integrating Target Costing and ABC,” *Journal of Cost Management*, Vol.16, No.4, 2002, pp.13-22.
- Cooper, R., “Target Costing for New Product Development,” *Journal of Cost Management*, Vol.16, No.1, 2002, pp.5-12.
- Cooper, R., and Slagmulder, R., “Target Costing for New Product Development: Product-level Target Costing,” *Journal of Cost Management*, Vol.16, No.4, 2002, pp.5-11.
- Dekker, H., and Smidt, P., “A Survey of the Adoption and Use of Target Costing in Dutch firms,” *International Journal of Production Economics*, Vol.84, 2003, pp.293-305.
- Erden, Z., Krohg, G., and Nonaka, I., “The Quality of Group Tacit Knowledge,” *Journal of Strategic Information System*, Vol.17, No.1, 2008, pp.4-18.
- Ettlie, E., and Reza, M., “Organizational Integration and Process Innovation,” *Academy of Management Journal*, Vol.35, 1992, pp.795-827.
- Fisher, J., “Implementing Target Costing,” *Journal of Cost Management*, Vol.9, 1995, pp.50-59.
- Flamholtz, E., “Accounting, Budgeting and Control Systems in Their Organizational Context: Theoretical and Empirical Perspectives,” *Accounting, Organizations and Society*, Vol.8, No.2/3, 1983, pp.153-169.

- Gold, H., Malhotra, A., and Segars, H., "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective," *Journal of Management Information System*, Vol.18, No.1, 2001, pp.185-214.
- Gopalakrishnan, S., Bierly, P., and Kessler, E.H., "A Reexamination of Product and Process Innovations Using a Knowledge-based View," *Journal of High Technology Management Research*, Vol.10, No.1, 1999, pp.147-166.
- Hannan, T., and Freeman, J., "Structural Inertia and Organizational Change," *American Sociological Review*, Vol.49, 1984, pp.149-164.
- Jang, S., Hong, K., Bock, G., and Kim, I., "Knowledge Management and Process Innovation: the Knowledge Transformation Path in Samsung SDI," *Journal of Knowledge Management*, vol.6, 2002, pp.479-495.
- Johannessen, J., "Organizational Innovation as Part of Knowledge Management," *International Journal of Information Management*, Vol.28, No.4, 2008, pp.403-412.
- Liao, S., Wu, C., Hu, D., and Tsui, K., "Relationships Between Knowledge Acquisition, Absorptive Capacity and Innovation Capability: An Empirical Study on Taiwan's Financial and Manufacturing Industries," *Journal of Information Science*, Vol.36, No.1, 2010, pp.19-35.
- Lee, K., Lee, S., and Kang, I., "KMPI: Measuring Knowledge Management Performance", *Information and Management*, Vol.42, 2005, pp.469-482.
- McDermott, R., "Why Information Technology Inspired but Cannot Deliver Knowledge Management," *California Management Review*, Vol.41, No.4, 1999, pp.103-117.
- Mouritsen, J., and Larsen, H., "The 2nd Wave of Knowledge Management: The Management Control of Knowledge Resources through Intellectual Capital Information," *Management Accounting Research*, Vol.16, 2005, pp.371-394.
- Nonaka, I., and Takeuchi, H., *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York: Oxford University Press, 1995.
- Park, Y., Kim, C., and Lee, J., "On the Characteristics of Innovative Firms in Korea: the Role of R&D and Innovation Type," *International Journal of Innovation Management*, Vol.3, 1999, pp.111-131.
- Plessis, M., "What Bars Organizations from Managing Knowledge Successfully?," *International Journal of Information Management*, Vol.28, No.3, 2008, pp.285-292.
- Ruggles, R., "The State of the Notion: Knowledge Management in Practice," *California Management Review*, Vol.40,

- No.3, 1998, pp.80-89.
- Siqueira, A., and Cosh, A., "Effects of Production Innovation and Organizational Capabilities on Competitive Advantage: Evidence from UK Small and Medium Manufacturing Enterprises," *International Journal of Innovation Management*, Vol.12, No.2, 2008, pp.113-137.
- Smircich, K., "Concepts of Culture and Organizational Analysis," *Administrative Science Quarterly*, Vol.28, 1983, pp.339-358.
- Tranfield, D., Young, M., and Partington, D., "Knowledge Management Routines for Innovation Projects: Developing a Hierarchical Process Model," *International Journal of Innovation Management*, Vol.7, No.1, 2003, pp.27-49.
- Tushman, M., and Nadler, D., "Organizing for Innovation," *California Management Review*, Vol.28, No.1, 1986, pp.74-94.
- Wallach, E., "Individuals and Organizations: The Cultural Match," *Training and Development Journal*, February, 1983, pp.45-57.
- Williams, J., and Seaman, E., "Predicting Change in Management Accounting Systems: National Culture and Industry Effects," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.26, 2001, pp.443-460.
- Wolfe, C., and Loraas, T., "Knowledge Sharing: The Effects of Incentives, Environment, and Person," *Journal of Information Systems*, Vol.22, No.2, 2008, pp.53-76.
- Yu-Lee, R.T., "Target Costing: What You See Is Not What You Get," *Journal of Cost Management*, Vol.16, No.1, 2002, pp.23-28.
- Yazdifar, H., Askarany, D., "A Comparative Study of the Adoption and Implementation of Target Costing in the UK, Australia and New Zealand," *International Journal of Production Economics*, Vol.135, 2012, pp.382-392.

#### 최종민 (Choe, Jong-min)



최종민 교수는 현재 경북대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 성균관 대학교 경영학과를 졸업하였으며, 세화 회계법인에서 공인회계사로 근무하였다. KAIST 경영과학과에서 경영공학석사와 경영공학박사를 취득하였다. 전공은 회계정보시스템과 관리회계이다. 국내 학술지에 많은 논문을 발표하였으며, *Journal of Management Information Systems*, *Information & Management*, *Journal of Information Technology*와 *European Journal of Information Systems* 등 많은 국외 학술지에 논문이 게재되었다.

#### 최철환 (Choi, Cheol-hwan)



최철환은 현재, 경북대학교 산학협력처에 재직 중이다. 경북대학교 경영대학원에서 경영학석사를 취득하였다. 그리고 경북대학교 대학원 경영학과의 박사과정에 재학 중이다.

<Abstract>

## **Target Costing, Knowledge Management Activities, and Corporate Innovation**

Choe, Jong-min · Choi, Cheol-hwan

This study empirically investigated the relationships among organizational culture, target costing, knowledge management activities, and corporate innovations. The results of this study showed that innovative and supportive culture positively affects the adoption degrees of target costing. According to the results, it was observed that target costing as well as innovative and supportive culture have a positive impact on levels of knowledge management activities(i.e., knowledge creation, sharing, storage, and application). It was also demonstrated that organizational culture has an indirect effect on activation of knowledge management activities through target costing. Thus, to enhance knowledge management activities, target costing must be aligned with appropriate types of organizational culture. In examining the impact of knowledge management activities on the frequencies of product and process innovations, no significant effect was found. Additional analyses that compare across three groups(i.e., low level group, middle level group and high level group in knowledge management activities) and between two groups(i.e., between high level group and middle level group or between high level group and low level group) were performed. The results of comparison showed that the degrees of product and process innovations are highest in high level group, but no significant differences are found in the degrees of innovations between middle level group and low level group.

**Keyword:** Knowledge management, target costing, innovations, culture

\* 이 논문은 2014년 12월 17일 접수, 2015년 3월 3일 수정 2015년 3월 4일 게재 확정되었습니다.