IT서비스 기업의 창의성 및 지식경영 요인이 경영성과에 미치는 영향*

안 연 식**

An Impact on Management Performance by IT Service Firm's Creativity and Knowledge Management Factor*

Yeon S. Ahn**

■ Abstract ■

This paper discussed about creativity and knowledge management variables as for effect factors on the management performance of IT service firms. Specially the mediation effects of knowledge management variables between the creativity and management performance were examined. To prove empirically the related hypothesis, the statistical analysis were based on the response from the 160 Korean IT Service firms.

As an analysis results, it was found that the creativity of organizations was not the direct effector on the management performance. But the virtue of knowledge which are accumulated from knowledge management activity and shared in organizations was the direct effector. Also, the knowledge management activity is mediator on the in the relationship between the creativity and management performance. So this paper suggests that knowledge management activity and knowledge's virtue in the related the creativity in organizations are the important mediate factors for enhancement of IT service firm's performance.

Keyword : IT Service, Creativity, Knowledge Management, Management Performance

1. 연구의 배경 및 목적

IT서비스 기업에서는 각종 IT시스템 구축 및 운용 관련 사업수행 과정에서 IT 관련 요소기술은 물론 하드웨어 및 소프트웨어 기술, 정보 및 업무 지식, 프로젝트 관리 지식 등을 포함하여 종합적인 융, 복합 및 통합기술을 활용하여 부가가치를 높인다. 이와 같은 IT서비스 산업은 최근 미래지향적 관점에서 새로운 일자리 창출, 기업, 정부 및 조직의 혁신을 가능하게 하는 핵심 원천(key enabler)로서 이른 바 국가적 화두로 제시되고 있는 이른 바 창조경제의 기반요소를 다루는 산업군으로 부각되어 있다. 따라서 ICT산업의 중요한 영역인 IT서비스 기업의 성과를 높이는 것은 국가경제와 산업의 발전을 위해서 매우 중요한 주제가 된다.

그러나 현실적으로 IT서비스 관련 기업들은 대기업과 중소기업, 솔루션 프로바이더(solution provider)와 용역업체, 하드웨어 및 네트워크 장비사업과 소프트웨어 사업자간의 양극화문제가 심각하고, 산업 구조적인 측면에서의 낮은 진입장벽과 출구전략의 부재, 글로벌 기업으로서의 수출 역량의 부재한 상황에서 국내 시장에서의 과도한 경쟁이나 대중소기업간의 하도급 문제 등으로 인한 영세성과 그에 따른 관련 기업의 지속적인 수익성 악화, 그리고 기술인력의 공급에서의 선순환이 이루어지지 않는 등 심각한 내부 문제가 성장 동력 원으로서의 발목을 잡고 있다[2].

IBM, EDS, 후지쓰, HP, 액센추어 등 선진국 글로벌 IT서비스 기업들은 이미 해외는 물론 국내 시장에서까지 지속적으로 막대한 성과를 올리고 있으며 국내 기업들의 성장을 위협하고 있다. 이러한 상황에서 우리나라 IT서비스 기업들은 원천기술의 부족, 글로벌 기업의 선점 및 내수 시장의 불합리 등의 요인으로 성장세가 둔화 또는 시장포화의 상태를 나타내고 있기 때문에, 이를 타개하기 위해서는 글로벌 경쟁력을 갖추고 해외 특히 신규 사업의 발굴 및 해외 시장의 전략적 개척이 절실한 시점이다.

그동안 IT서비스 산업의 발전을 위해 이와 관련한 기존 연구들은 대체로 해외 및 국내 시장 창출을 도모하기 위한 연구, 국내 시장 여건을 개선하기 위한 연구, 그리고 관련 기술 및 연구개발(R&D)의 성과를 높이기 위한 혁신, 그리고 관련 정책 연구 등이 주종을 이루어 왔다.

본 연구에서는 IT서비스 기업들이 국내의 타 산업의 기술인프라 기능을 충실하게 제공하여 국가경제에 기여함은 물론, 산업 자체로서의 비즈니스 및 기술 경쟁력은 물론 글로벌 경쟁력을 확보하여 많은 투자와 일자리의 창출 그리고 성장의 선순환 구조를 확보하기 위해 필요한 창의성(creativity)의 개념과 함께 지식경영(knowledge management) 요인을 기업 경영의 성과요인 중 하나로 제기하고자 한다.

즉, 국내 IT서비스 기업들이 국내 기업들간의 치열한 싸움이 아니라, 새로운 사업이나 시장의 창출이라는 모험을 감수(risk taking)하면서, 새로운 성장의 발판을 마련하기 위해서, 다양한 아이디어를 경쟁 자원의 하나로 인식하고 구성원이나 외부 자원에서 나오는 창의성은 물론 IT, 그리고 프로젝트 관리 등 관련 지식을 고부가가치 영역에서 효과적으로 창출하고 활용하는 이른 바 지식경영의 활성화가 그 원동력이 되어야 한다는 지극히 기본적인 발상에 기초하고 있다.

본 연구는 크게 세 가지의 목적을 갖고 수행되었다. 첫째 IT서비스 기업의 경영환경이 변화됨에 따라서 새로운 기술이나 사업모델의 발굴 등에 요구되어지는 조직의 창의성(creativity)이 기업의 경영성과에 영향을 미치는 것을 실증한다. 둘째, IT서비스 기업에서는 새로운 기술과 지식이 경영에 지속적으로 뒷받침되어야 하므로 지식경영 활동과 이를 통해 축적된 자산으로서의 조직의 지식 가치가 경영성과에 영향을 미치는 것을 실증한다. 마지막으로 조직에서 창의성을 근간으로, 사업 수행과정에서 필요한 지식의 창출, 공유, 전수 등 다양한 지식경영 요인이 경영성과에 영향을 미치는 것을 실증하고자 한다.

2. 관련 연구 및 연구가설

이하에서는 조직의 창의성(creativity) 그리고 지식경영 요인들에 대한 일반적 연구들과 함께, 이들 주제가 경영성과와의 연관성에 관한 이론이나 선행 연구들을 고찰하면서, 본 연구에서 실증하고자 하는 연구 가설을 제시하고자 한다.

2.1 창의성

창의성은 라틴어의 Cred(만들다)를 어근으로 하는 Creatio라는 말에서 유래되었는데, “무(無)에서, 또는 기존의 자료에서 새로운 것을 발견하고, 새로운 것을 만들고 산출하는 것”을 뜻한다[8]. 조직에서 특히 창의성이 크게 대두되는 데는 환경의 불확실성 요인들과 이를 극복하고 지속가능한 성장을 목표로 하는 기업의 경영활동과 관계가 있다. 창의성은 서로 관계성은 있지만, 엄밀히 개인의 창의성(individual creativity)과 집단적 창의성(group creativity) 또는 조직의 창의성(organizational creativity)으로 구분하여 논의할 수 있다[26].

개인의 창의성을 조직의 창의성으로 연계하고 발전시키는 이슈는 지식경영 활동에서도 중요하게 다루어진다. 다만 창의성은 자기발전적인 과업을 수행하는 개인에 의해서 새롭고 독창적이고 놀랍고 그리고 유용한 아이디어나 지식, 제품을 생산하는 것으로 보고 있는 Amabile 등의 연구[11]와, 직무 관련 문제와 관련하여 새롭고 유용한 것으로 판단되는 해결안을 만들어내는 것으로 정의하고 있는 Shalley의 연구[27]를 볼 수 있다. 한 개인의 창의성은 조직에서 다른 구성원들의 역할모델(role model)로서 역할을 전이시키고, 그에 따라서 창의성에 대한 동기를 부여할 수 있다.

특히 연구개발(R&D)과 혁신에 있어서 창의성이 매우 중요한 역할을 하며 결과적으로 기업의 생산성과 비즈니스 성과에 영향을 미친다[29]. 기업에서는 새로운 아이디어를 창조하는 역량으로서의 개인과 조직의 창의성을 새로운 기술의 기회를

포착하고 실행하는 동인의 하나로서 인식하고, 창의성의 가치를 극대화하는 기술혁신 전략을 수립하고 실행하는 노력이 요구된다[8].

따라서 조직에서 창조적 과정(creative process)을 이해하고 이를 발전시키는 것이 매우 중요하다. Torrance[31]는 창의성을 어떤 문제에 대한 해결책 사이의 부족한 점, 문제를 지적하고 그와 관련된 가설을 설정, 평가, 검증하여 최종 결론을 유도하는 전반적인 과정으로 정의하였다. 즉 창의성은 문제를 해결하는 능력과 아이디어를 창출하는 원천이라고 할 수 있다[33].

일찍이 Wallas[34]은 문제를 지각하고 자료를 준비하는 준비 단계, 마음속에 이를 해결하기 위해 생각하는 부화의 단계, 순간적으로 새로운 아이디어가 떠오르는 단계, 그리고 최종 아이디어를 검증하는 단계 등 4개 단계를 제시하였다.

이러한 창조적 과정을 조직에서 효과적으로 조성하기 위해서는 조직 문화, 경영층 지원, 그리고 보상체계 등이 중요한 것으로 밝혀지고 있으며[10], Glassman은 조직의 창의성을 진작시키기 위해서는 자유로운 시간활용의 허용 등을 강조하였다.

Oldham과 Cummings[25]는 창의적 성과를 새롭고 근원적인, 그리고 잠재적으로 조직에 관련된 유용한 제품이나 아이디어, 또는 프로세스로 보았으며, Cumming과 Oldham[14]은 혁신의 원천이 되는 새롭고 유용한 제품, 아이디어 및 절차의 창출이라고 하였다. 창의적 아이디어는 기업에서 연구개발(R&D), 신제품 및 신사업의 설계와 혁신, 프로세스 혁신 등을 통해서 기업의 성과를 높이는 동인으로 규명되고 있다[15, 28]. 선행 연구들을 종합하면 창의성은 기업에서 생산과 창출의 요소와 문제 해결의 요건이며, 혁신의 원천으로서 작용하여 경영성과에 기여하는 근인이 되고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 이와 같은 선행 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 조직의 창의성은 기업의 지식경영 활동에 영향을 미친다.

가설 2 : 조직의 창의성은 기업의 지식 가치에 영향을 미친다.

가설 3 : 조직의 창의성은 기업의 경영성과에 영향을 미친다.

2.2 지식 경영

IT서비스 기업의 지식 경영 관련 핵심요인으로 이하에서는 지식경영 활동 그리고 이러한 활동의 성과물로서 조직에서 축적되고 활용하는 지식 가치를 중심으로 그 개념과 기존 연구에서의 중요 사항을 논의한다.

2.2.1 지식경영 활동

IT서비스 기업이 지식을 근간으로 하는 서비스 사업영역에 속하므로, 실제로 사업 수행과정에서 많은 지식의 창출, 저장, 공유, 활용이 요구된다. 지식경영 활동은 이와 같이 기업에서 요구되는 지식을 획득하고 확산, 관리, 활용하는 실행과정을 의미한다. 지식경영 활동의 산출은 조직 내에 축적 및 공유, 확산되는 지식이며 그 가치가 향상될 것이다. 또한 새로운 지식경영 활동으로 연계되어 조직 문화로 자리매김하는 강화(reinforcement)로 이어진다.

이와 같은 지식관리 활동을 효과적으로 진작시키기 위해서는 내부적인 보상제도, 교육훈련, 지식 관리 시스템, 그리고 지식접근성으로 나누어 파악할 수도 있다[8]. 이러한 지식경영 활동은 기업의 성과에 유의한 영향 요인으로 실증되었다[6].

특히 근래에는 IT서비스와 관련한 비즈니스 환경 및 기술 환경이 급속히 변화하고 있다. 예를 들면 과거 다른 기업이나 조직의 부속 전산실에서 수행되던 전산(computing) 비즈니스에서 탈피하여, 새로운 기술과 서비스로서의 비즈니스 모델을 창출하기 위해서는 창조적 사고(creative thinking)와 다양한 부문의 융복합(convergence) 지식이 요구되는 비즈니스 환경에 처해 있다[9]. 특히 기술 환경에서도 전통적인 웹서버(web server)환

경에서 모바일(mobile), 유비쿼터스(ubiquitous), 빅데이터(big data), 클라우드 컴퓨팅 서비스 등 복잡하고 다양한 첨단 신기술이 적용되고 있으며, 이와 같은 기술의 수명주기도 매우 짧은 특징을 가진다.

Leonard-Barton[23]는 조직의 지식창출 활동을 조직의 현재 관점에서는 문제해결 및 공유활동, 미래의 관점에서는 실험, 내부적으로는 실천과 통합, 그리고 외부에서는 지식의 유입과 흡수 활동을 강조하였다. 또한 Tabatabaie[30]의 연구에서는 ICT기업들이 지식을 제공하고, 강화된 지식을 제공하며, 지식을 통합하는 기업들로 유형화할 수 있으며, IT서비스의 역할로서 의사소통(communication), 조정(coordination), 정보(information), 자동화(automation) 그리고 통합의 역할을 한다고 하였다. 따라서 IT서비스 기업들이 고객들에게 지식에 기반한 고품질의 다양한 전략적 서비스를 제공하기 위해서 그리고 전략적인 사업역량을 구축하기 위해서는, 이와 같은 다양한 부문의 지식 경영 활동이 높은 수준으로 뒷받침되어야 한다. 이와 같은 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 4 : 지식경영 활동은 기업이 보유한 지식 가치에 영향을 미친다.

가설 5 : 지식경영 활동은 기업의 경영성과에 영향을 미친다.

2.2.2 조직에서의 지식 가치

조직에서의 지식은 조직의 업무에서 활용되고, 조직적으로 관리대상이 되는 지식을 의미하며, 또한 지식경영 활동으로부터 축적된 성과물이다.

IT서비스는 다른 기업이나 조직의 경영 인프라(management infrastructure)를 구축하고 유지하도록 하는 역량으로서 제공되기 때문에, IT서비스 기업들에게 요구되는 지식은 금융, 의료, 물류, 교통, 환경, 에너지, 공공 등 각 부문별 비즈니스 관련 지식과 함께, 고객관계관리(CRM), 데이터베

이스마케팅(DBM), 클라우드 컴퓨팅 기술 등 IT 관련 지식 그리고 이들을 통합하여 조직화하여 서비스 상품으로 체계화 하는 관리 지식(management knowledge) 등으로 분류된다. 기업들은 이러한 다양한 지식을 자유자재로 구사할 수 있는 지식역량을 보유하여야 한다. 기업에서 이러한 지식의 활용 가능한 상태로서 암묵지와 형식지가 있다고 하였다[24].

이러한 암묵지와 형식지라는 두 종류 지식유형의 특성은 공동화(socialization)라는 과정을 통해서 암묵지가 또 다른 암묵지로 변하게 되고, 표출화(externalization)라는 과정을 통해서 암묵지가 형식지로, 연결화(combination)하는 과정을 통해 형식지가 또 다른 형식지로, 그리고 내면화(internalization)를 통해서 형식지가 암묵지로 변하는 4가지 변환주기를 거쳐 역동적으로 확장되고 나선형으로 진화된다고 설명하고 있다[24].

탁월한 기업들은 지적 자산으로서의 다양한 지식을 보유하고 있으며, 이를 지속적 성장을 위한 경쟁우위를 제공하는 원천으로서의 경영자원 및 비즈니스 역량으로서 새로운 사업의 발굴이나 사업의 수행과정에서 최대한 활용하고 있다. 이러한 지식의 가치는 정량적 및 정성적인 측정을 통해서 비교우위를 평가할 수 있다. Barney[13]는 기업의 지속적 경쟁우위를 확보하기 위한 자원의 속성으로서 가치성(value), 희귀성, 모방이나 대체하기 어려움 등을 제시하였다. 이순철[5]의 연

구에서는 지식경영 활동의 결과로서 구성원의 업무 생산성의 향상, 지식업무의 효과의 증대, 그리고 지식경영 활동과정의 평가 등으로 지식가치를 논의하였다.

이와 같이 기업에서 체계적으로 수행되는 지식경영활동으로부터 축적되는 결과물로서의 조직적 지식의 가치는 프러덕트 혁신, 프로세스 혁신 등 전반적인 기업의 경영혁신에 기여함으로써, 기업의 경쟁우위를 제공하는 원천으로서 경영성과에 영향을 미친다[18]. 이와 같은 연구들을 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 6 : 조직에서의 지식 가치는 기업의 경영성과에 영향을 미친다.

2.2.3 지식경영 요인의 성과와의 매개역할

조직에서 수행되는 지식경영 활동이나 지적 자산의 가치는 많은 연구에서 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있다[5, 22]. 지식경영 관련 변수들이 경영성과에 영향을 미침에 있어서 다른 독립변수들의 매개 및 조절변수로서 역할을 규명한 관한 연구들을 살펴보면 <표 1>에 정리한 바와 같다.

즉 이와 같은 선행연구에서는 벤처기업의 전략, 기업가지향성(entrepreneurship) 등은 물론 지식경영이나 지식창출 프로세스, 지식 품질 등 지식 관련 활동이 경영성과에 매력적인 매개역할을 하는

<표 1> 지식경영 관련 매개/조절변수 연구 사례

변수	내용	매개/조절 변수	종속변수	연구 대상	비고
Lee and Choi[22]	지식창출 프로세스	조직 창의성	경영성과	한국기업의 203개 조직	지식창출 프로세스는 조직 창의성에, 조직 창의성은 비재무 성과에 유의한 영향을 미침
이정호 외[6]	지식 창출	지식 품질	내부 성과	국내 36개 조직	지식 품질이 약한 정도의 매개
Tsai et al.[32]	벤처기업 전략	지식창출 프로세스	경영 성과	매년 216개 신생 벤처기업	지식창출(SECI) 프로세스가 매개역할을 함
Yong-hui et al.[35]	기업가지향성	지식창출 프로세스	경영성과	중국 165개 기업	상동
I-Chieh[19]	지적 자산	지식 경영	혁신	대만 533개 기업	지식경영 요인은 지적 자산이 혁신에 미치는 영향을 매개함

요인으로 다양한 연구에서 제시되고 있음을 알 수 있다. 따라서 창의적이면서 혁신적인 아이디어를 바탕으로 하는 뛰어난 지식 상품이나 서비스를 고객에게 제공해야하는 IT서비스 기업들에 있어서도 이와 같은 지식 경영 요인들이 성과를 높이는 데 매개역할을 하고 있을 것이라는 추론에서 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 7 : 조직의 지식경영 활동은 조직 창의성이 기업의 경영성과에 영향을 미치는데 매개할 것이다.

가설 8 : 조직에서의 지식 가치는 조직 창의성이 기업의 경영성과에 영향을 미치는데 매개할 것이다.

2.3 경영 성과

전통적으로 기업의 경영성과를 종합적으로 파악할 때 많은 연구에서 정량적인 재무회계 측면의 성과와 기타의 정성적인 비재무성으로 구분하여 논의해왔다. 즉, 재무회계 성과로서는 매출액, 순이익, 시장점유율 등의 수치정보로서 성과를 평가하는 방법이며, 비재무적인 측면에서는 벤처기업 등에서 현실화되지 않은 자산과 잠재적 성공요소인 학습 및 성장요인 등을 중요시하면서 기업 전략, 성과 동인, 그리고 조직 목표 및 경쟁 환경 등과 같은 요소들을 고려하는 평가방법이다.

이후 기업의 다양한 경영 혁신 방법들이 제시되면서, 경영 성과를 평가하는 관점에서도 변화가 이루어져왔다. 특히 Kaplan 및 Norton의 연구결과[21]를 이용한 많은 연구에서 기업의 비전과 경영 전략을 달성하기 위해 평가되어야 할 관점으로서, 재무적 관점은 물론 고객 관점, 내부 프로세스 관점, 그리고 학습 및 성장 관점 등 4개 관점을 균형 있게 고려하는 이른 바 균형점수기법(Balanced Score Card)에 의한 성과 평가방법을 연구부문은 물론 실제 경영 현장에서 선호하는 경향을 보여왔다.

특히 ICT기업을 다룬 연구에서는 Johannessen

등의 연구[20]에서는 경영 성과 요인으로서 효율성, 효과성 및 유연성을 제시하였고, Barczak 등의 연구[12]에서는 비용 절감, 생산성 및 생산역량 제고, 고객 요구에 대한 유연성, 서비스 전달 속도의 향상을 경영 성과요인으로 들고 있다. 이러한 성과 요소들도 균형점수기법에 포함하여 다룰 수 있다.

따라서 본 연구에서도 조직의 창의성 및 지식경영과 관련한 기업의 균형적인 경영성과를 논의하고 있는 점을 고려하여, 종속변수인 경영 성과를 고려할 때 BSC기법에 의해 성과를 정성적으로 평가하고 그 결과를 분석에 활용하고자 한다.

이와 같은 연구변수와 가설 등을 도식화한 연구 모형은 [그림 1]에서와 같다.

[그림 1] 연구모형

3. 연구 방법 및 분석 결과

3.1 변수의 측정 방법과 조작적 정의

연구가설을 검증하기 위하여 <표 2>에서와 같이 변수를 조작적 정의를 하였으며, 측정항목을 구성하였다.

그 내용은 IT서비스 기업의 창의성에 관해서는 하성호, 주성현[10], Amabile[11], Glassman[17] 등의 연구를 참조한 7개 문항과, 지식경영의 활동에 관해서는 Nonaka[24], 송상호[4], 이정호 외[6], 서영옥[3], Leonard-Barton[23] 등을 참조하여 8개 문항을 구성하였고, 지식경영 활동으로부터 축적된 조직의 지식수준과 관련해서는 Barney[13]의

연구결과를 참조한 8개 문항을, 그리고 종속변수로서 기업의 경영성과를 측정하기 위해서는 Johannessen et al.[20], Barczak[12], 이순철[5], 그리고 Hammer and Champy[18]의 연구를 참조하여 구성된 8개 문항을 구성하였다.

〈표 2〉 변수의 조작적 정의 및 측정 항목

변수	측정문항	출처
조직 창의성	조직에서 창의적인 활동 활성화하고 이를 사업과 연계하는 정도	하성호, 주성현[10]; Amabile[11] Glassman [17]
	-경영진의 창의성 격려와 지원 -신사업과 관련된 연구개발 -신사업 제안활동 -다른 기업에서 하지 않는 사업 시도 -최신의 기술 R&D 활성화 -개인적 시간활용의 권장 -기존의 경험 있는 사업에 덜 집중함	
지식 경영 활동	조직에서 창의성을 바탕으로 하는 지식의 창출, 저장, 공유, 활용을 위한 체계적인 지식경영활동의 수준	Nonaka[24] 송상호[4] 이정호 외[6] 서영욱[3] Leonard- Barton[23]
	-지식이 체계화된 시스템 활용 -지식 공유를 위한 브레인스토밍, 워크샵 활성화 -새로운 지식의 문서화, DB구축 정도 -지식 전수를 위한 멘토, 자문활동 활성화 -구성원간 지식 관련 의사소통 활성화 -OJT 등 사내 직무교육 활동 정도 -외부 벤치마킹, 조사 활동 활성화 -복합 사업 제안시 구성원들의 다양한 역량 결집	
지식 가치	기업에서 보유하고 있는 지식의 경쟁원천으로 활용할 수 있는 정도	Barney[13]
	-모방하기 어려운 지식 -대체하기 어려운 지식 -희소한 지식 -우수한 지식	
경영 성과	기업의 경쟁우위를 종합적이고 균형 있게 평가할 수 있는 성과	Johannessen et al.[20] Barczak[12] 이순철[5] Hammer and Champy[18]
	-생산성 -경쟁력 -미래를 위한 기술, 인력 투자 -재계약 -고객만족도 -유능한 인력 유입 -프로세스 체계화 -재무지표	

3.2 표본의 선정

본 연구에서 제시한 가설을 검증하기 위해서 설문지를 개발하였으며, IT서비스 기업을 대상으로 설문지를 발송하였다. 설문지는 IT서비스 및 소프트웨어 관련 협회의 회원을 대상으로 2013년 3월부터 4월에 걸쳐서 총 960통이 이메일로 발송하였다. 이 중에서 총 133통의 설문지를 회신 받았으며, 지인으로부터 수거한 30통을 추가하여 총 163통의 설문지를 대상으로 응답 설문문을 검토한 결과 성의가 없거나 신뢰성이 없는 3통을 제외한 총 160통의 설문지가 분석에 활용되었다.

분석에 사용된 표본 기업의 인구통계학적 특성은 <표 3>에서와 같이 중소기업(69.4%)이 다수를 차지하였고, 영업단계는 성장기(30.0%), 성숙기(28.8%), 정체기(27.5%), 창업초기(8.8%)의 순으로 응답하고 있다.

〈표 3〉 응답기업의 인구 통계학적 특성(1)

구 분		응답수	비율(%)
기업규모	대기업	42	26.3
	중소기업	111	69.4
	기타(공기업)	4	12.5
	무응답	3	1.9
영업 단계	창업초기	14	8.8
	성장기	48	30.0
	성숙기	46	28.8
	정체기	44	27.5
	무응답	8	5.0

또한 응답기업은 <표 4>에서와 같이 기업들의 업력이 최소 1년인 신생기업과 최대 40년으로서 비교적 오랫동안 경영활동을 수행한 기업 등을 포함하여 평균 업력이 약 13.82년(N = 154)으로 나타났다.

종업원 수는 평균 약 197명(N = 141), 연간 매출액은 평균 약 386.95억(N = 136)으로 나타났다. 단, 종업원 수와 연간 매출액은 평균치보다 표준편차가 더 큰 값으로 향후 심도 있는 연구에서는 샘플링을 더 고려할 것으로 판단된다.

〈표 4〉 응답기업의 인구 통계학적 특성(2)

구 분	N	최소값	최대값	평균	표준편차
업력(년)	154	1	40	13.82	7.24
종업원(인)	141	2	1500	196.64	343.43
연평균 매출 (억 원)	136	2	3700	386.95	804.32

한편 설문 응답자의 분포를 보면 <표 5>에서와 같이 최종직위로서는 중간관리자(30.0%), 임원(26.3%), CEO(20.6%) 순으로 나타났으며, 직무로서는 기술 및 연구개발(42.5%), 영업 및 마케팅(23.8%)의 순으로 나타나고 있다. 또한 응답자들의 평균 근무년수는 약 17.09년(N = 159)을 나타냈다.

〈표 5〉 응답자 분포

	구 분	응답수	비율(%)
직위	CEO	33	20.6
	임원	42	26.3
	중간관리자	48	30.0
	초급관리자	14	8.8
	직원	22	13.8
	무응답	1	0.6
직무	기획	21	13.1
	영업/마케팅	38	23.8
	기술/개발	68	42.5
	행정지원	12	7.5
	기타(고문, 프리랜서 등)	18	11.3
	무응답	3	1.9

3.3 IT서비스 기업의 지식경영 실태 분석

응답 기업들이 업무를 수행하면서 필요로 하는 지식이 사업 수행 단계별로 어느 정도 중요한지 5점 척도로 그 중요한 정도에 대해서 응답한 내용을 살펴보면, <표 6>에서와 같이 고객의 요구사항 분석 등을 포함하는 사업초기단계(4.34), 문제해결 등 본격적인 사업 수행단계(4.33)가 상대적으로 높았으며, 제안 등 수주단계(4.22)와 사업종료 및 AS단계(3.82)는 좀 더 낮게 나타났다. 한편 수주단계와 사업종료 및 AS단계에서는 기업들이 필요로 하는 지식의 중요한 정도에 있어서 편차가 크다고 볼 수 있다.

〈표 6〉 사업 단계별 요구되는 지식의 중요성

중요성	최소값	최대값	평균	표준편차
제안활동을 포함한 수주단계	1	5	4.22	.868
고객의 요구사항 분석 등 사업 초기 단계	2	5	4.34	.633
문제해결 등 본격적인 사업 수행 단계	2	5	4.33	.757
사업종료 및 AS단계	2	5	3.82	.821

그리고 <표 7>에서와 같이 응답한 기업들의 사업영역에서 필요한 지식의 유형은 응용 SW개발(0.42)에 많은 지식을 사용하는 기업들이 가장 많았고, 이어서 HW/네트워크, 시스템 SW개발 순이었다. 또한 적용하는 플랫폼으로는 웹서버(0.62)와 모바일 환경(0.13)이 가장 많은 것으로 응답하였으며, 사업역량에 필요한 지식은 IT지식(0.70), 비IT지식(0.14) 그리고 이를 경영의 차원에서 관리하는데 요구되는 지식(0.15)이 적용된다고 응답하였다. 기업에서 사용되는 지식의 형태는 형식지가 평균 60%이었고, 암묵지는 37%였다.

〈표 7〉 활용하는 지식의 유형

구 분	작용 지식	최소값	최대값	평균	표준편차
사업 영역	HW/네트워크	0	1.0	0.18	.227
	SW 판매	0	1.0	0.07	.169
	시스템 SW개발	0	1.0	0.14	.211
	응용 SW개발	0	1.0	0.42	.312
	컨설팅	0	0.7	0.10	.121
	기타	0	1.0	0.11	.213
플랫폼	웹/서버	0	1.0	0.62	.298
	모바일	0	0.6	0.13	.141
	장비/임베디드	0	1.0	0.08	.143
	하드웨어 제어	0	1.0	0.08	.123
	기타	0	1.0	0.06	.170
사업 역량	IT지식	0	1.0	0.70	.207
	비IT지식	0	0.9	0.14	.143
	관리지식	0	0.7	0.15	.130
지식 형태	형식지	0	1.0	0.60	.207
	암묵지	0	1.0	0.37	.203

주) 구분항목별 최소 0에서 최대 1로 응답하게 한 결과를 집계한 것임.

4. 연구분석 결과

수집된 자료의 분석을 위해서 SPSS 18.0 통계프로그램을 사용하여 설문 문항들의 변수화를 위한 요인분석, 신뢰성분석 등이 수행되었고, AMOS 18.0을 사용하여 측정 모형에 대한 확인적 요인분석, 그리고 가설검증을 위한 구조모형 분석이 이루어졌다.

4.1 측정도구의 검증

본 연구의 가설 검증에 필요한 측정도구의 타당성은 신뢰성과 타당성 분석을 통해 이루어졌다. 먼저 측정 변수에 대한 타당성을 탐색적 요인분석으로 수행하였는데, 요인분석에 사용된 모형은 주성분분석으로서 요인구조를 단순히 하고 독립성을 확보하기 위해서 베리맥스 회전방식을 적용한 요인분석을 활용하며, 요인은 고유치 1을 기준으로 추출하게 하였다. 탐색적 요인분석 결과는 <표 8>에서와 같다.

요인분석에서는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값으로 0.5 이상이면 표본자료는 적합하다고 판단할 수 있는데[1], 분석결과 우선 조직 창의성에 관련된 7개 문항 중 요인적재량이 0.5 이하인 1개 문항(x1)과 신뢰도를 낮추는 1개 문항(x6)은 제거되고 5개 문항이 사용되었다. 또한 각 문항의 요인에 대한 적재치는 최소 0.422 이상의 값으로서, 적합한 상태로 구성되었다고 할 수 있다. 기업의 지식경영 활동은 8개 문항, 지식가치는 4개 문항, 그리고 기업의 경영성과 관련으로 8개 문항을 측정 도구로서 활용할 수 있게 되었다.

연구단위를 측정한 항목들의 내적 일관성을 측정하기 위한 크론바하 알파(Cronbach's α) 계수는 모든 변수에서 0.8 이상의 값이 산출되어 항목의 신뢰성에 문제는 없는 것으로 판단하였다.

적합한 문항들만을 고려한 측정 도구를 구성 개념 변수로 구분하여 나타난 상관행렬 분석결과를 <표 9>에서와 같다. 모든 상관계수의 95% 신뢰

<표 8> 탐색적 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

조직 창의성	적재량
X5(경영진의 창의성 격려와 지원)	.854
X3(신사업과 관련된 연구개발)	.848
X2(신사업 제안활동)	.837
X4(다른 기업에서 하지 않는 사업 시도)	.812
X7(최신의 기술 R&D 활성화)	.753
X6(개인적 시간활용의 권장)	.604
X1(기존의 경험있는 사업에 덜 집중함)	.422
KMO값 : .862, 아이겐값 : 3.918, 추출제곱합 적재값(%) : 55.966	
cronbach 알파	.881
기업의 지식경영 활동	적재량
X6(지식이 체계화된 시스템 활용)	.831
X3(지식 공유를 위한 브레인스토밍, 워크샵 활성화)	.823
X5(새로운 지식의 문서화, DB구축 정도)	.820
X2(지식 전수를 위한 멘토, 자문활동 활성화)	.794
X4(구성원간 지식 관련 의사소통 활성화)	.773
X7(OJT 등 사내 직무교육 활동 정도)	.754
X8(외부 벤치마킹, 조사 활동 활성화)	.744
X1(복합 사업 제안시 구성원들의 다양한 역량 결집)	.700
KMO값 : .877, 아이겐값 : 4.882, 추출제곱합 적재값(%) : 61.021	
cronbach 알파	.908
기업의 지식 가치	적재량
x3(모방하기 어려운 지식)	.907
x4(대체하기 어려운 지식)	.877
x2(희소한 지식)	.844
x1(우수한 지식)	.836
KMO값 : .822, 아이겐값 : 3.002, 추출제곱합 적재값(%) : 75.038	
cronbach 알파	.888
기업 경영 성과	적재량
y6(생산성)	.840
y4(경쟁력)	.831
y8(미래를 위한 기술, 인력 투자)	.815
y3(재계약)	.805
y2(고객만족도)	.759
y7(유능한 인력 유입)	.746
y5(프로세스 체계화)	.682
y1(재무지표)	.663
KMO값 : .858, 아이겐값 : 4.745, 추출제곱합 적재값(%) : 59.307	
cronbach 알파	.897

구간 추정치(상관계수 $\pm 2 \times$ 표준오차)에 1.0을 포함하지 않아야 한다는 조건과 <표 10>에서의 각 구성개념 분산추출지수(AVE)값이 <표 9>의 대각선 위쪽에 표시된 구성개념간 상관 자승치보다 커야 한다는 조건[16]을 충족하기 때문에 판별타당성을 확보했다고 판단된다.

탐색적 요인분석에서 추출된 각 요인에 대한 단일 차원성을 확인하고, 변수간의 관계가 이론적 근거를 갖고 가설화된 구조를 갖는지 검증하기 위해서 측정 모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다.

확인적 요인분석 모형에 대한 적합성은 <표 10>에서와 같이, 측정문항의 표준적재치가 .510 이상으로서 개념타당성(construct validity)이 확보되었고(일반적인 기준치 0.5 이상), 평균분산추출지수(average variance extracted)는 .554 이상으로서(일반적인 기준치 0.5 이상), 각 개념의 신뢰도(construct reliability)가 .840 이상으로서 수렴타당성(convergent validity) 또는 내적일관성(internal consistency)

tency)을 확보하였다(일반적인 기준치 0.7 이상[1]). 판별 타당성(discriminant validity)에 대한 검토는 평균분산지수 최소값인 0.554보다 <표 9>에서와 같이 상관계수 제곱의 최대값인 0.223보다 크기 때문에 요인사이의 판별 타당성이 확보된 것으로 판단된다[16].

전체 확인적 요인분석 모형의 적합지수는 <표 10>에서와 같이 $\chi^2 = 862.845$, $df = 269$, $P = .000$ 이었으며, 일반적으로 적합성을 판단하기 위해 사용하는 지수들로 GFI, AGFI, NFI와 IFI 등이 0.9 이상이었고, RMR = .046, RMSEA = .084로서, 전반적으로 수용가능한 판단된다[1].

〈표 9〉 구성 개념간 상관행렬

구성개념	평균	표준편차	조직의 창의성	지식경영 활동	지식 가치	기업의 경영 성과
조직의 창의성	3.50	.835	-	.173	.223	.162
지식경영 활동	3.39	.734	.416**	-	.101	.097
지식 가치	3.34	.800	.472**	.318**	-	.047
기업의 경영 성과	3.59	.650	.403**	.312**	.217**	-

〈표 10〉 확인적 요인분석 결과

구성 개념	측정문항	표준적재치	표준 오차	t값	신뢰도	평균분산추출지수	적합지수
조직 창의성	조직 창의성 X12	.837	.277	-	.857	.554	$\chi^2 = 862.845$ Df = 269 P = .000 GFI = .920 AGFI = .916 RMR = .046 RMSEA = .084 NFI = .968 IFI = .906 CFI = .925 TLI = .854
	조직 창의성 X13	.868	.268	10.449			
	조직 창의성 X14	.795	.447	10.641			
	조직 창의성 X15	.800	.330	9.631			
	조직 창의성 X17	.670	.443	9.754			
지식경영 활동	지식경영 활동 X21	.609	.358	-	.871	.568	
	지식경영 활동 X22	.781	.416	8.519			
	지식경영 활동 X23	.777	.480	8.548			
	지식경영 활동 X24	.768	.504	9.588			
	지식경영 활동 X25	.767	.307	9.590			
	지식경영 활동 X26	.740	.423	9.604			
	지식경영 활동 X27	.721	.222	9.610			
		.700	.303	9.371			
지식 가치	지식 가치 X31	.793	.377	-	.875	.673	
	지식 가치 X32	.729	.333	9.732			
	지식 가치 X33	.856	.402	8.531			
	지식 가치 X34	.794	.315	8.628			
경영 성과	경영성과 y1	.521	.639	-	.840	.648	
	경영성과 y2	.510	.377	13.268			
	경영성과 y3	.582	.333	12.407			
	경영성과 y4	.723	.244	12.277			
	경영성과 y5	.526	.524	12.523			
	경영성과 y6	.638	.247	11.339			
	경영성과 y7	.518	.430	10.260			
	경영성과 y8	.710	.355	12.160			

4.2 가설 검증

본 연구에서 제시된 조직 창의성, 지식경영활동, 지식 가치 그리고 경영 성과 사이의 영향관계를 규명하기 위한 가설 검증을 위해서, AMOS 18.0을 활용한 공분산 구조방정식 모형을 검증하였다.

<표 11>에서와 같이 구조 모형에 대한 적합성은 $\chi^2 = 288.168$, $df = 269$, $P = .202$ 이었으며, GFI, AGFI, NFI와 IFI 등이 0.9 이상이었고, RMR = 0.063, RMSEA = .045로서, 전반적으로 수용가능한 것으로 판단된다[1].

구조방정식 모형의 경로분석 결과는 [그림 2]와 <표 12>에 나타나 있다.

본 연구에서 구성개념 간의 관계를 실증하기 위해서 설정한 가설에 대한 검증 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 조직 창의성은 기업의 지식경영 활동에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = 0.244$, $p = 0.030$). 따라서 가설 1은 채택된다.

둘째, 조직 창의성은 기업의 지식 가치에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = 0.304$, $p = 0.032$). 따라서 가설 2가 채택된다.

셋째, 조직 창의성은 기업의 경영성공에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($\beta = 0.099$, $p = 0.384$). 따라서 가설 3이 기각된다.

넷째, 지식경영 활동은 기업이 보유한 지식 가

치에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = 0.631$, $p = 0.011$). 따라서 가설 4는 채택된다.

다섯째, 지식경영 활동은 기업의 경영성공에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다($\beta = 0.631$, $p = 0.011$). 따라서 가설 5가 기각된다.

여섯째, 조직에서의 지식 가치는 기업의 경영성공에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = 0.772$, $p = 0.002$). 따라서 가설 6이 채택된다.

이어서 지식경영 요인이 기업의 경영성공에 조직의 창의성이 미치는 영향에 매개 역할을 하는지에 관한 가설을 검증한다. 매개효과를 검증하는 방법은 여러 가지가 있으나, 본 연구에서는 구조모형의 검증 결과를 나타낸 [그림 2]에서와 같이, 독립변수인 조직의 창의성이 종속변수인 경영 성과에 미치는 직접적인 영향관계를 설정한 가설 3이 기각되었고, 지식경영 활동과 경영성과와의 영향관계를 설정한 가설 5도 기각되었다.

따라서 조직창의성이 경영성공에 직접적인 영향을 미치기 보다는 조직의 창의성은 지식 경영활동 및 지식가치에 영향을 미치고, 궁극적으로는 지식가치에 경영성공에 영향을 미치는 관계임을 알 수 있다.

따라서 조직의 지식경영 활동은 조직 창의성이 기업의 경영성공에 영향을 미치는데 매개할 것이라는 가설 7은 기각되고, 조직에서의 지식 가치는 조직 창의성이 기업의 경영성공에 영향을 미치는데 매개할 것이라는 가설 8은 채택된다.

<표 11> 구조방정식 모형의 적합도

분석경로 요인	χ^2	df	p	GFI	AGFI	RMR	RMSEA	NFI	IFI	CFI
전체	288.168	269	.202	.919	.960	.063	.045	.923	.924	.936

<표 12> 구조방정식 모형의 경로분석 결과

경로	β	S.E.	CR	p	채택여부
조직 창의성 → 지식경영 활동	.244	.113	2.165	.030	채택
조직 창의성 → 지식 가치	.304	.142	2.141	.032	채택
조직 창의성 → 경영성과	.099	.114	.871	.384	기각
지식경영 활동 → 지식 가치	.631	.247	2.544	.011	채택
지식경영 활동 → 경영 성과	-.174	.199	-.877	.380	기각
지식 가치 → 경영 성과	.772	.247	3.120	.002	채택

[그림 2] 구조방정식 모형의 경로분석 결과

5. 결론 및 향후 연구방향

5.1 연구의 요약 및 시사점

본 연구에서는 IT서비스 기업을 대상으로 조직에서 창의성이 경영성과에 미치는 영향과, 이에 관해서 지식경영 요인이 가지는 매개역할에 관하여 실증적으로 연구하였다. 연구결과 조직 창의성이 경영 성과와 깊은 연관성이 있을 수 있지만 직접 영향을 미친다는 가설은 기각되었고, 지식경영 활동의 성과인 지식가치의 매개역할을 통해서 경영 성과에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

따라서 기업에서는 조직의 창의성을 높이도록 노력하되 이러한 창의성이 조직의 지식가치를 높이도록 적극 고려하여야만 경영 성과를 극대화할 수 있을 것이다. 다시 말하면 아무리 창의적인 인재나 창의적인 환경이 조성된다해도 이러한 요소가 기업의 경영성과에 직접적인 영향을 미치기 어렵다는 것을 의미하며, 기업의 경영성과에 매개역할을 하고 있는 지식경영 활동이나 지식의 가치 제고에 창의성이 연계되어야 한다는 의미이다.

다만 조직의 창의성은 기업의 지식경영 활동과 지식가치를 높이는데 직접적인 요인으로 작용한다. 즉 지식경영 활동을 활성화하고, 지식경영 활동의 결과로서 축적되는 조직의 지식가치를 경쟁력의 원천으로서 축적하고 활용하기 위해서는 조직의 창의성이 매우 중요한 역할을 할 것이다.

또한 조직의 창의성이 경영 성과에 직접적인 영향을 주지 않는 바와 같이, 지식경영 활동 자체가 경영 성과에 직접 영향을 주는 것은 아니다. 따라서 기업에서는 지식경영 활동을 활성화하되 기업

에서는 경쟁원천으로 활용 가능한 지식 가치를 축적해야 하는 점을 연계할 필요가 있다.

본 연구에서 다루는 조직 창의성에서 중요한 내용을 보다 상세하게 보자면 기업에서 경영진 차원에서의 창의성에 대한 격려와 지원, 신사업과 관련한 연구개발과 제안활동 등을 강조할 수 있다. 기업의 지식경영 활동에서는 지식이 시스템적으로 체계화된 활동, 브레인스토밍이나 워크숍 등 지식 공유를 위한 활동, 새로운 지식을 문서화하고 데이터베이스로 구축하는 활동, 지식의 전수를 위한 멘토 및 자문활동 등이 강조된다. 그리고 경쟁력 있는 가치를 활용할 수 있는 지식으로는 모방가능성이나 대체가능성이 낮은 고급 지식의 축적과 활용을 강조할 수 있다.

5.2 향후 연구에 대한 제안

향후에는 IT서비스 기업이 다루는 지식의 분야가 매우 넓기 때문에 이를 세분하여 심도 있는 연구가 필요할 것이다. 또한 본 연구에서 중요 변수로 고려하고 있는 지식경영이나 창의성이라는 주제가 기업의 업력이나 기업의 규모 등에 매우 깊은 관련성을 가질 것이기 때문에, 기업을 이러한 측면에서도 세분화한 상태에서의 심도 있는 연구가 필요할 것으로 판단된다.

연구 변수측면에서도 조직의 지식경영 활동을 활성화하면서 조직의 지식 가치를 극대화할 수 있는 창의적인 비즈니스 환경이나 시스템에 관해서, 그리고 이와 같은 창의성 및 지식경영 요인을 연계한 인재양성 방안 등이 세부적으로 연구되면 좋을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 김계수, "Amos 18.0 구조방정식 모형분석", 한나래 아카데미, 2011.
- [2] 김정언, 이영수, 이은민, 정현주, 이승현, "IT 산업의 양극화 현황과 정책적 대응방안",

- KISDI, 2006.
- [3] 서영욱, 이건창, 황윤철, “차세대 지식경영시스템을 이용한 지식순환과정이 조직성과에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 『경영학연구』, 제39권, 제2호(2010), pp.489-516.
- [4] 송상호, “중소기업에서 지식경영 결정요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 『지식경영연구』, 제6권, 제2호(2005), pp.1-22.
- [5] 이순철, “사례로 본 지식 경영의 이해”, 삼성경제연구소, 1999.
- [6] 이정호, 김영걸, 김민호, “지식활동이 조직성과에 미치는 영향에 관한 연구 : 지식창출 활동과 지식공유 활동을 중심으로”, 제7권, 제1호(2006), pp.13-30.
- [7] 유현선, “KIET 산업별 기초분석 : IT서비스”, KIET, 2010.
- [8] 조형래, 유정상, 안연식, “기술경영”, 학현사, (2013), pp.339-341.
- [9] 주희엽, 김만진, 조성훈, 권태호, 위수남, “SW 서비스모형을 위한 해외 SW 정책 및 사례”, NIPA, SW Insight 정책리포트(52호), 2010.
- [10] 하성호, 주성현, “지식경영의 일환인 창의성 경영 : 기업의 디지털창의성을 고양하는 요인 탐색”, 『인터넷전자상거래연구』, 제11권, 제1호(2011), pp.101-125.
- [11] Amabile, T. M., R. Conti, H. Coon, J. Lazenby and M. Herron, “Assessing the Work Environment for Creativity”, *The Academy of Management Journal*, Vol.39, No.5(1996), pp.1154-1184.
- [12] Barczak, G., F. Sultan, and E. J. Hultink, “Determinants of IT Usage and New Product Performance”, *The Journal of Product Innovation Management*, Vol.24, No.6(2007), pp.600-613.
- [13] Barney, J. B., “Firm Resource and Sustained Competitive Advantage”, *Journal of Management*, No.7(1991), pp.99-120.
- [14] Cummings, A. and G. R. Oldham, “Enhancing creativity : Managing work contexts for the high potential employee”, *California Management Review*, Vol.40, No.1(1997), pp.22-38.
- [15] Damanpour, F., “A review of research on innovation in organizations”, *Paper presented at The Academy of Management Meeting*, Denver, 2002.
- [16] Fornell, C. and D. F. Larcker, “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Errors”, *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1, pp.39-50.
- [17] Glassman, E., “Managing for creativity: back to basics in R&D”, *R&D Management*, Vol. 16 No.2(1986), pp.175-183
- [18] Hammer, M. and J. Champy, “Reengineering the Corporation”, *Harper Business*, 1993.
- [19] I-Chieh, H. and R. Sabherwa, “Relationship between Intellectual Capital and Knowledge Management : An Empirical Investigation”, *Decision Sciences*, Vol.43, No.3 (2012), pp.489-524.
- [20] Johannessen, J. A., J. Olaisen, and B. Olsen, “Strategic use of information technology for increased innovation and performance”, *Information Management and Computer Security*, Vol.7, No.1(1999).
- [21] Kaplan, R. S. and D. P. Norton, “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System”, *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 1996.
- [22] Lee, H. and B. Choi “Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance : An Integration and Empirical Examination”, *APDSI 2000 Full Paper*, July, 2000.

- [23] Leonard-Barton, D., "Wellsprings of Knowledge : Building and Sustaining the Sources of Innovation", Boston, MA, Harvard Business School Press, 1995.
- [24] Nonaka, I., "The Knowledge-Creating Company", *Harvard Business Review*, Nov/Dec, (1991), pp.96-104.
- [25] Oldham, G. R. and A. Cummings, "Employee creativity personal and contextual factors at work", *Academy of Management Journal*, Vol.39, No.3(1996), pp.607-634.
- [26] Richard, W. W., E. S. John, and W. G. Ricky, "Toward a Theory of Organizational Creativity", *The Academy of Management Review*, Vol.18, No.2(1993), pp.293-321.
- [27] Shalley, C. E., L. L. Gilson. and T. C. Blum, "Matching Creativity Requirements and the Work Environment : Effects on Satisfaction and Intentions to Leave", *The Academy of Management Journal*, Vol.43, No.2 (2000), pp.215-223.
- [28] Sowrey, T., "Idea generation : Identifying the most useful techniques", *European Journal of Marketing*, Vol.24, No.5(1992), pp. 20-29.
- [29] Swann, P. and D. Birke, "How do Creativity and Design Enhance Business Performance? A framework for interpreting the Evidence", DTI Think Piece, University of Nottingham Business School, 2005.
- [30] Tabatabaie, S., ICT, "Innovation and Firm Performance : An Empirical Analysis at Firm Level, University Technical University of Delft Program Management of Technology", Degree Master thesis, 2008.
- [31] Torrance, E. P. The nature of creativity as manifest in its testing. In R. J. Sternberg (ed.). *The Nature of Creativity : Contemporary Psychological Perspectives*, Cambridge University Press, (1988), pp.76-98.
- [32] Tsai, M. and Y. Li,, "Knowledge creation process in new venture strategy and performance", *Journal of Business Research*, Vol.60(2007), pp.371-381.
- [33] Victor, R. and V. Vidal, Creativity for problem solvers, *AI & Soc*, Vol.23(2009), pp. 409-432.
- [34] Wallas, G., the art of thought, New York : Harcourt Brace, Penguin, 1926.
- [35] Yong-Hui, Li, J. Huang, and M. Tsai, "Entrepreneurial Orientation and Firm Performance : the Role of Knowledge Creation Process", *Industrial Marketing Journal*, Vol.38 (2009), pp.440-449.

◆ 저 자 소 개 ◆

안 연 식 (Yeon S. Ahn)

국민대학교 정보관리학부에서 MIS전공으로 박사학위를 취득하였고, 현재 가천대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 한국전력공사와 한전KDN(주)에 재직하였고, 전산조직응용기술사, 정보시스템감리사 자격을 보유하고 있으며, 주요 관심분야는 기술경영, 서비스 경영, 정보시스템 평가 등이다. 정보처리학회지, 경영학연구, 경영정보학연구, 정보통신 정책연구, 한국IT서비스학회지, 컴퓨터정보학회지, 지식경영연구, 디지털 콘텐츠학회지, Information System Research, Journal of the Korean Data Analysis Society, Journal of Software Maintenance and Evolution 등의 국내외 학술지와 한국데이터베이스학회, 한국경영과학회, 경영정보학회, 한국IT서비스학회, International Conference on the Software Engineering and Data Engineering 등의 국내외 학술대회에서 논문을 발표하였다.