

IT 업계 고용 창출을 위한 성공요인에 관한 연구*

성태경**

목 차

요약	3.2 자료수집
1. 서론	3.3 연구변수의 정의 및 측정
2. 문헌 연구	4. 연구결과
2.1 IT업계와 고용창출	4.1 가설의 검증
2.2 정보기술의 활용	4.2 기업전략의 조절효과
2.3 기업의 전략과 정보기술의 활용	4.3 토의
2.4 가설의 설정	5. 결론
3. 연구방법론	참고문헌
3.1 표본	Abstract

요약

본 연구의 목적은 창조경제의 중심 산업인 IT 업계에서 정보기술의 활용이 고용 창출에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 기업의 전략 및 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 그리고 기업의 전략이 정보기술의 활용과 고용 창출에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는데 있다.

187개의 기업을 대상으로 수집된 자료를 분석한 결과 창조경제 산업계에서 정보기술은 효율, 위험, 기능, 공격, 그리고 통합 모든 차원에서 경쟁력을 제공하여 고용 창출에 기여하고 있는 것으로 밝혀졌다. 기업의 전략이 정보기술의 활용과 고용 창출간의 관계에 미치는 조절 효과는 각 전략에 따라 그 효과가 서로 다른 것으로 판명되어, 경영 전략 수립 과정에서 정보기술의 활용 특성을 신중하게 고려하여야 한다는 점을 시사하고 있다.

표제어: 정보기술, 성공요인, 고용, 창조경제

접수일(2016년 2월 20일), 수정일(1차: 2016년 4월 8일), 게재확정일(2016년 4월 11일)

* 본 연구는 한국연구재단 2013년 SSK 사업 창조경제와 일자리 창출 분야 장기 아젠다의 “하이컨셉, 문화기술, 정보통신기술 및 창조계급을 통한 창조경제 성장 동력과 새로운 일자리 창출 모형 연계-구축과 추진전략” 연구과제(2013S1A3A2042735)의 지원으로 작성된 것임

** 경기대학교 경영정보학과 교수, tksung@kyonggi.ac.kr

1. 서론

정보기술(IT: Information technology)은 전 세계 경제에서 가장 중요한 기반구조로 인식되고 있으며, 혁신, 생산성, 성장을 주도하는 역할을 담당하고 있다(OECD, 2011). 이러한 정보기술의 역할은 이제 기업의 핵심역량을 주도하고, 업계의 구조를 재조정하며, 글로벌 경영을 촉진하는 범위까지 확대되고 있다(OECD, 2010). OECD 국가에서 IT 전문가의 고용이 전체 고용의 약 5%를 차지하고 있으며, 계속 증가하는 추세를 보이고 있다(OECD, 2011). 따라서 정보기술의 숙련성을 가진 인력의 양성과 고용은 정부의 중요한 정책 결정 사항으로 대두되고 있다.

Howkins(2001)에 의해 처음 개념화가 된 창조경제(Creative Economy)는 현재 한국 정부의 주요 경제 방향으로, 이를 통하여 경제 활성화 및 글로벌화를 꾀하고 있다. 창조경제는 과거 개발도상국의 추적-모방 경제 모형에서 벗어나 경제 발전에 있어 새로운 패러다임을 모색하는 것으로 미래 경제 발전의 중요한 전환점이 될 것으로 전망하고 있다(NIA, 2013). Howkins(2001)는 광고, 건축, 예술, 디자인, 패션, 영화, 음악, 무대예술, 출판, 소프트웨어, 연구개발, 완구와 게임, TV-라디오-비디오 등을 대표적인 창조경제 산업계로 언급하였다. 이러한 창조경제 산업계에서 성공에 영향을 미치는 가장 중요한 잣대는 고용 창출이라고 할 수 있다. IT 업계가 창조 경제에 가장 큰 비중을 차지한다는 점을 고려할 때, IT 업계의 정보기술 활용 및 고용 창출에 미치는 영향을 조사하는 것은 큰 의미가 있다고 할 수 있다.

따라서 본 연구의 목적은 창조경제의 중심 산업인 IT 업계에서 정보기술의 활용이 고용 창출에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 기업의 전략 및 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 그리고 기업의 전략이 정보기술의 활용과 고용 창출에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는데 있다.

2. 문헌연구

2.1 IT업계와 고용 창출

정보기술(IT: Information technology)은 시간과 거리라는 중대한 장벽을 사실상 허물어 전통적인 경영 과정에 걸리는 시간을 믿을 수 없을 정도로 단축시키고 있다. 정보기술의 대표적인 산물인 인터넷은 정보를 디지털로 저장하는 새로운 형식의 가치 사슬을 만들었다. 네트워크를 통한 지식 기반의, 풍부한 정보가 있는 디지털 서비스 형식으로 고객을 만족시키는 일이 점점 더 많아지고 있다(Ju et al. 2014). 이에 따라 IT 산업계의 고용 창출이 증가되는 추세인데, OECD 국가 중 핀란드와 스웨덴의 경우 IT 업계 고용이 전체 고용의 8-9%를 차지하고 있고, 한국의 경우도 OECD 평균을 상회하는 6%를 기록하고 있다(OECD, 2011).

IT 업계에 대한 지속적인 투자 증대는 전 세계적으로 경제 성장을 주도하고 있다. 인터넷을 포함한 정보기술이 새로운 분야에 접목, 융합될수록(예를 들어 사물인터넷, 지능형 로봇 등), IT 관련 업계 고용 창출 역시 성장할 것이다(OECD, 2010). 따라서 현재 높은 실업률이 큰 문제로 대두되는 한국을 비롯한 OECD 국가에 있어, IT 업계의 고용 창출은 초미의 관심사가 될 수밖에 없을 것이다. 그러나 실제로 고용 창출은 노동 시장에서 역량과 기술을 가진 인력이 존재할 때 일어나게 되는데, 많은 OECD 국가들이 기술력 있는 IT 인력의 부족을 호소하고 있는 실정이다(OECD, 2011).

궁극적으로 IT 업계의 고용 창출을 위해서는 다음의 2가지가 모두 충족되어야 한다. 첫째, IT 업계가 다른 OECD 국가를 포함한 경쟁 국가에 비해 여러 면에서 경쟁적 우위를 갖추어 고용을 창출할 수 있는 역량을 가져야 한다. 둘째, IT 업계가 필요로 하는 기술력을 갖춘 인력을 지속적으로 공급하여야 한다. 이러한 면에서 볼 때 IT 업계에서 정보기술의 활용이 어떻게 전개되고 있는지를 이해하는 것이 중요하다.

2.2 정보기술의 활용

정보기술의 활용이란 하드웨어와 소프트웨어 사용을 통해 정보의 수집, 전달, 처리, 배분 등의 사업 활동 지원함을 의미하고, 이러한 활용은 조직에 있어 매출액의 증대, 당기 순이익의 증가, 시장점유율 증대, 경쟁자보다 우월한 인지도 등과 같이 조직을 우세하게 할 수 있는 다양한 영향을 의미 한다(Sethi and King, 1994). 정보기술의 활용을 통한 기업의 경쟁력 강화를 최초로 제시한 학자는 Gerstein and Reisman(1982)으로, 비록 이론적 근거는 제시하지 못하였으나, 정보기술 활용의 중요성을 강조한 시금석으로 볼 수 있다. Parsons (1983)는 정보기술을 전략적 측면에서 접근하면서, 산업 차원, 기업 차원, 기업의 전략 차원의 3가지 수준에서 조명하여. Porter(1980)의 경쟁세력 모형(Competitive Forces Model)과 근간으로 한 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위를 설명하려 하였다. 한 걸음 나아가, MaFarlan et al.(1983)은 현재 정보시스템 및 목표 정보시스템의 전략적 중요성을 평가하는 전략적자 모형(Strategic Grid Model)을 제시하여 보다 체계적인 연구를 시도하였다. 뒤이어 McFarlan(1984)은 Porter(1980)의 경쟁세력 모형에 대응하여 정보시스템을 전략적으로 활용할 수 있는 기회 혹은 가능성을 탐사하는 틀을 제시하였다.

정보기술의 활용에 대한 연구가 진행되면서, 보다 체계적인 연구 모형이 제시되기 시작하였다. 고객자원수명주기모형(Customer Resources Life Cycle Model)이 Ives and Learmonth(1984)에 의해 개발되었으며, 전략적 기회틀(Strategic Opportunity Framework)이 Benjamin et al.(1984)에 의해 제시되었다. Porter and Millar(1985)는 가치연쇄모형(Value Chain Analysis)을 개발하였고, 이는 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 관련된 연구논문에서 가장 많이 인용되는 연구모형으로 자리 잡게 되었다. 1987년부터는 보다 근본적이고 이론적인 연구가 시작되었는데, 개념 연구, 수학적 모형, 실증적 연구, 사례연구 등의 방법

론을 활용하였다.

Bakos and Treacy(1987)는 경쟁적 우위에 대한 인과모형을 제시하였으며, Malone et al. (1987)은 전자 시장 및 전자 계층이론을 도입하였다. 심층 사례연구는 Johnston and Carrico(1988)에 의해 시도되었다. Bakos (1991), Barua et. al.(1991)은 정보기술 투자의 경제적 효과를 측정 평가하는 수학적 모형을 제시하였다. Sung(1995)은 정보기술과 조직구조의 관계에 대한 실증적 연구를 시도하였다. 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위에 대한 자세한 문헌 고찰 및 분류는 Kim, H. G.(1993)과 Sung, T.(1997)의 연구를 참조하기 바란다.

1990년대에 들어와 정보기술의 활용을 통한 경쟁력 강화에 대한 새로운 시도가 시작되었는데, 이는 바로 비즈니스 리엔지니어링 (BR: Business Reengineering)이다. 비즈니스 리엔지니어링을 정보기술의 활용을 통하여 조직의 경쟁적 우위를 획득 혹은 달성할 수 있는 가에 대한 논란이 없는 것은 아니지만, 대다수 정보시스템 연구자들은 비즈니스 리엔지니어링을 정보기술의 또 다른 전략적 활용 혹은 경쟁적 우위 확보의 근원으로 보는데 주저하지 않고 있다(Hammer, 1990; Hammer and Champy, 1993; Davenport and Short, 1990; Davenport, 1993).

정보기술에 관련된 연구가 활발히 진행되면서, 보다 체계적이고 학문적인 연구가 발표되기 시작하였다. Feeny and Ives(1990)는 상대 경쟁기업의 대응시간, 경쟁 기업들 간의 상대적 차이점, 경쟁기업의 대응 잠재력을 평가하는 틀을 제시하였고, Bergeron et al.(1991)는 Porter and Millar(1985)의 가치연쇄와 Wiseman and MacMillan(1984)의 전략기회의 두 방법론을 비교 분석하여 기업의 경쟁우위를 제공하는 정보시스템의 활용기회를 파악하려 하였다.

다른 부류의 연구는 정보기술의 전략적 활용에 영향을 미치는 주요요인을 분석하는 것이다(Krcmar and Lucas, 1991; King and Sabherwal, 1992; Teo and King, 1994; King and Teo, 1996). 심도 있는 사례연구

구가 Clemens and Row(1991a)와 Kettinger et. al. (1994)에 의해 시도되었다. Clemens and Row (1991b)는 현재의 경쟁우위를 유지하기 위해서는 경쟁기업의 모방성을 경계하기보다는 독창적인 자원의 강점을 창출하려는 노력에 힘을 기울여야 한다고 주장하였다. 이와 유사하게 자원에 의거한 분석이 Mata and Fuerst(1995)에 의해 시도되었다. Neuman et al.(1992)은 전략적자 모형에서 측정 가능한 조직적 그리고 정보시스템적 변수를 찾으려 노력하였다. McGaughey et al.(1994)는 정보기술의 구현에는 기업의 내부와 외부에 상당한 위협요소가 존재함을 강조하면서, 적절한 위협관리 전략은 위협의 성격과 조직의 선택에 영향을 미치는 요소에 따라 달리하여야 한다고 주장하였다.

위에서 열거한 연구들이 정보기술의 활용에 대한 실증적 근거가 된다고 할 수 있지만, 정보기술의 활용을 통한 경쟁력 혹은 정보기술 활용의 특성에 대한 체계적이고도 실증적인 연구는 1990년대까지 이루어지지 않고 있었다. Sethi and King(1994)은 정보기술의 활용 특성을 측정할 수 있는 변수 및 조작적 정의를 실증적으로 검증하여 제시하였다. 이들은 정보기술의 활용을 통한 특성을 주활동 효율성(primary activity efficiency), 보조활동 효율성(support activity efficiency), 자원관리기능성(resource management functionality), 자원획득기능성(resource acquisition functionality), 위협(threat), 공격(preemptiveness), 통합(synergy)의 7가지 차원으로 개념화하였다. 이렇게 실증적으로 검증된 정보기술의 활용 특성을 측정하는 변수 및 조작적 정의의 개발은 앞으로의 연구에 디딤돌이 될 것으로 보인다. Brynjolfsson and Hitt (1996)은 정보시스템의 성과에 대한 의문을 productivity paradox로 설명하고, 실증 연구를 통하여 정보시스템이 기업의 성과에 상당한 기여를 하고 있음을 증명하였다.

인터넷 활용을 통한 e-비즈니스가 활성화되면서, 최근에 들어와 정보기술의 활용을 통한 경쟁력 혹은 특성을 연구들이 재개되고 있다. Tanriverdi et

al.(2010)은 정보기술의 특성을 연구하면서 복잡한 경영 환경의 적응을 위한 정보시스템의 활용을 주장하였다. 흥미롭게도 정보기술의 경계 확장력과 이에 따른 기업의 위험 축소와 성과 향상에 대한 연구는 Dewan and Ren(2011)에 의해 수행되었다. Pavlou and El Sawy(2006)는 급변하는 경영환경 하에서 신제품 개발을 위한 정보기술의 지렛대 역할을 분석하였고, Oh and Pinsonneault(2007)는 정보기술의 전략적 가치를 개념적으로 분석적으로 접근하였다. Dehning et al.(2003)은 정보기술의 투자에 대한 변환 가치에 대해 연구하였고, Wang and Ramiller(2009)는 정보기술의 혁신에 있어 학습 효과에 초점을 맞춘 논문을 발표하였다.

2.3 기업의 전략과 정보기술의 활용

King(1978)은 정보기술 혹은 정보시스템과 기업 전략과의 관계를 연구한 최초의 논문을 발표하면서, 정보시스템 전략계획을 조직의 전략군을 정보시스템 전략군으로 전환시키는 과정으로 인식하고, 조직의 전략과 정보기술과의 연계를 강조하였다. 정보기술의 활용을 통한 경쟁적 우위 확보의 중요한 근거들은 Porter(1980 and 1985)가 주장한 경쟁세력 모형이라 할 수 있다. Porter(1980)는 사업이 전략적으로 성공하기 위해서는 경쟁자, 잠재적 진입자, 대체재, 공급자, 수요자의 다섯 가지 경쟁세력에 적절하게 대응하여야 하며, 경쟁세력에 대처하는 본원적 전략으로 원가우위, 차별화, 그리고 세분화를 제시하였다. 정보기술이 조직의 본원적 전략을 성공적으로 지원하도록 하여 경쟁세력에 적절하게 대처할 수 있도록 하자는 것이다.

이러한 정보기술의 활용과 전략과의 연계는 여러 연구에서 강조되고 있다(Lee, S. C., 1993; Benjamin et al., 1984; Bowman et al., 1983; Camillus and Lederer, 1985; Keen, 1986; Rackoff et al., 1985; Rockart, 1979; Rockart and Scott Morton, 1984; Wiseman and

MacMillan, 1984). Chan et. al.(1997)은 사업 전략과 정보시스템 전략과의 연계성에 대한 실증적인 연구를 발표하였는데, 이들은 사업전략, 정보시스템 전략, 두 전략과의 연계성, 사업성과, 정보시스템의 효과성의 측정치를 개발하여 실증적으로 연관관계를 검증하였다. 연구결과 사업 전략과 정보시스템 전략과의 조화가 사업 전략 및 정보시스템 전략 그 자체보다 정보시스템 효과성과 사업 효과에 훨씬 큰 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌다. 조직의 전략과 정보기술의 활용과의 연계도 중요하지만, 부적절한 연계에 대한 연구 역시 무시되어서는 안 될 것이다(Floyd and Wooldridge, 1990). 부적절한 연계는 조직의 전략적 위치를 잠식하고, 나아가 조직의 성과에 부정적인 영향을 미치게 된다. Warner (1987)는 정보기술의 진부화에 따른 위험을 “경쟁적 부담” 이라고 표현하고 있다. 현재에 적합하다고 여겨지는 기술이 얼마 지나지 않아 부적절하게 될 수 있으며, 정보기술은 이러한 진부화의 부담을 제공하는 주요 요소가 될 수 있기 때문이다. Vitale et al.(1986)은 이러한 진부화에 대한 부담 사례들을 제시하고 있다.

1990년대에 들어와 전략과 정보기술의 연계에 대한 연구가 활발해지면서, 보다 이론적이고 심층적인 연구가 등장하기 시작하였다. Jarvenpaa and Ives(1990)은 최고경영자가 정보기술을 보는 각도는 업계에 따라 현격한 차이가 있음을 보여주었고, Lederer and Sethi (1992)는 정보시스템 계획의 구현에 대한 문제를 연구하였다. 이러한 새로운 연구방향은 과거의 black box 접근법에서 벗어나 전략계획의 절차에 대한 연구라 할 수 있다. Das et al.(1991)은 전략적인 정보시스템 계획의 여러 차원을 분류하면서, 절차상의 문제 및 정보시스템 계획과 기업 전략과의 연계성에 대해 연구하였다. 보다 심층적이 연구는 Prekumar and King(1994)에 의해 시도되었는데, 이들은 조직의 특성이 정보시스템 전략 절차의 결과 효과성에 대해 상당한 영향력을 발휘한다고 주장하였다. 이들의 연구모형은 정보시스템 전략 절차의 특성(질과 효과성)에 영

향을 미치는 8가지 조직 요소를 제시하였다.

Clemens and Weber(1994)는 정보기술의 전략적 활용을 위해서 기업은 하나의 단순한 전략을 선택하여야 한다는 대다수 연구들의 결과에서 탈피하여, 정보기술은 기업에 보다 다양하고 섬세한 전략을 활용할 수 있게 해주며 또한 여러 전략을 동시에 구사할 수 있게 한다고 주장하였다. Karami et al.(1996)는 금융서비스업계의 실증조사를 통하여 정보담당중역의 지위와 역할이 기업의 전략적 경쟁우위와 연관성이 있음을 입증하였다. 한 걸음 나아가 Reich and Benbasat(1996)는 경영전략과 정보시스템 전략과의 연계성을 개념화하고 측정하려는 혁신적 방법론을 실증조사를 통하여 연구하였다. 경영계획과 정보시스템 계획의 통합화에 대한 연구도 시도되었다 (Teo and King, 1996). Lederer and Sethi (1996)는 정보기술 활용능력과 조직의 정보요구와의 조화가 중요하다고 역설하였다.

Sabherwal and Chan(2001)은 공격형, 분석형, 수비형의 3가지 측면에서 경영 전략과 정보기술 전략과의 조화를 연구하였고, 이러한 전략의 조화와 수행의 성공과의 연계성은 Ravishankar et al.(2011)에 의해 조사되었다. Chen et al.(2010)은 정보기술의 개념, 측정, 그리고 의미를 분석하여 정보기술 전략을 심층적으로 연구하였다. Tallon and Pinsonneault(2011)은 중개 모형을 사용하여 정보기술의 조화와 조직의 민첩성의 전략적 연계를 측정하였다. 반면에 McLaren et al. (2011)은 경쟁적 경영 전략과 정보시스템 역량 간의 조화를 측정하는 노력을 하였고, 다층적 모형을 제시하였다. 경영 전략과 정보기술 간의 연계성을 설명하는 통합적 이론이 Drnevich and Croson(2013)에 의해 주장되었다. Mithas et al.(2013)은 경쟁적 기업 환경이 디지털 경영 전략 형성 과정에 미치는 영향을 조사하였다.

2.4 가설의 설정

기업이 정보기술의 활용을 통하여 경쟁력을 확보하면 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미치게 된다. 기업의 전략은 정보기술의 활용과 시너지 효과를 발휘할 수 있도록 수립되고 수행되어야 하며, 이를 통하여 기업의 성과를 제고할 수 있을 것이다.(Chen et al., 2010; Clemens and Weber, 1994; Drnevich and Croson, 2013; Jarvenpaa and Ives, 1990; Weil, 1992; Lederer and Sethi, 1996; Mahmood and Mann, 1993; McLaren et al., 2011; Mitas et al., 2013; Mitra and Chaya, 1995; Ravishankar et al., 2011; Sabherwal and Chan, 2001; Tallon and Pinsonneault, 2011; Teo and King, 1994). 기업의 성과는 여러 가지 방법으로 측정할 수 있으나, 본 연구에서는 고용 창출을 대표적인 변수로 사용하고자 한다.

가설 1: 정보기술의 활용은 고용의 창출과 긍정적으로 관련되어 있다.

가설 2: 기업의 전략은 정보기술의 활용과 긍정적으로 관련되어 있다.

가설 3은 기업 전략이 정보기술의 활용과 고용 창출 간의 삼각관계에 대한 연계성을 조사하고자 설정된 것이다. Floyd and Wooldridge(1990) 그리고 Clemons(1986)는 정보기술의 전략적 중요성을 강조하였는데, 이들은 정보기술이 전략적 방향과 일치되어 구축될 경우 그 영향은 더 커진다고 제시하였다. 기업의 경영전략은 정보기술의 활용을 통한 경쟁력과 기업의 성과 사이에 영향을 미칠 수 있는 가능성을 제시하는 연구결과들이다 (Hitt et al., 1982). 즉, 기업 전략의 적절한 선택이 정보기술의 활용과 기업의 성과 관계에 추가적인 영향을 미칠 수 있다는 것이다. 따라서 가설 3은 기업의 전략이 정보기술의 활용과 고용 창출 간에 미치는 조절 효과를 조사하기 위해 설정되었다.

가설 3: 정보기술의 활용과 고용의 창출 관계는 기

업의 전략 유형에 따라 차이를 나타낼 것이다.

3. 연구방법론

3.1 표본

본 연구는 창조경제 산업계에서 기업의 전략, 정보기술의 활용, 기업의 성과(고용 창출)에 대한 연구이므로 분석의 단위는 조직 차원이다. 따라서 설문대상자는 조직의 전략 및 정보기술에 대한 이해가 높으면서 기업 차원에서 응답할 수 있는 정보담당중역(CIO: Chief Information Officer)으로 하였다. 대부분의 IT업체가 수도권에 집중되어 표본을 수도권지역으로 한정하였는데, 이에 따라selection bias의 우려가 존재하여, 연구 결과의 일반화가 제한될 수 있다.

상공회의소의 협조를 얻어 자료 수집이 가능할 만한 수도권 지역에서 IT 기업들을 모집단으로 추출하였다. 자료의 오염을 막기 위하여 지난 2년 내에 창립, 합병이나 통합을 한 기업들은 표본 추출 대상에서 미리 제거하였다. 또한 재벌그룹의 대기업들은 여러 개의 사업본부를 두고 각자 자율성 있게 전략적으로 활동하고 조직의 성과에 대한 책임도 따로 갖는 경우가 대부분이어서 역시 배제하였다. 이 결과 396개 기업이 표본대상으로 남았다.

3.2 자료수집

설문지의 정확성과 신뢰성을 기하기 위하여 Sung, T.(1997)이 사용한 설문지를 기본으로 하여 약간의 내용을 추가하였다. 이는 성태경의 연구에서 사용한 설문지가 상당한 타당성과 신뢰성을 입증하였기 때문이다. 그러나 이번 설문에서는 7점 척도의 Likert 방식에서 5점 척도 방식으로 변경하였는데, 이는 과거 경험에서 대부분의 설문 대상자들이 1점이나 7점을 기피하여 변별력을 오히려 감소시키는 현상을 예방하기 위해서였다.

설문지는 396개의 수도권지역 창조경제 산업계 정보담당중역에게 2013년 10월에 우편으로 발송되었다. 응답률을 높이기 위하여, 우편발송 전 각 기업체에 전화로 조사 참여를 호소하였다. 우편 발송 2주 후, 응답하지 않은 기업체 정보담당중역에게 다시 전화하여 조사 참여를 설득하였고 필요하면 설문지를 다시 발송하였다. 396개 표본 중 197개 기업이 조사에 참여하였고, 이 중 10개 설문지는 응답이 부실하여 활용이 불가능하였다. 따라서 최종 응답률은 47.22% (N = 187)였다.

3.3 연구변수의 정의 및 측정

(1) 기업의 전략

기업의 전략을 측정하는 여러 도구가 있지만 (Buzzell et al., 1975; Galbraith and Schendel, 1983; Hambrick; 1983; Miles and Snow, 1978), 본 연구에서는 가장 널리 활용되는 Porter(1980)의 3가지 본원적 전략에 기초한 Dess and Davis(1984)의 전략 측정치를 채택하기로 하였다. Dess and Davis의 측정 도구는 모두 19개의 항목으로 구성되어 있는데, 예비 설문 결과 시장세분화 전략이 변별력 부족으로 배제되었다. 따라서 최종 설문지는 원가우위 항목 5개(운영 효율, 품질관리, 기존 제품의 개선/향상, 업계내의 명성, 제조절차의 혁신), 차별화 항목 5개 (상표 인지, 마케팅 기법의 혁신, 유통경로의 통제, 광고, 시장성장 예측)의 총 10개 항목으로 구성되었다.

(2) 정보기술의 활용

앞에서 기술한 바와 같이 정보기술의 활용 특성에 대한 조작적 정의를 실증적으로 개발한 Sethi and King(1994)의 측정치에 근거한 Sung, T.(1997)의 설문을 그대로 사용하기로 하였다. Sethi and King(1994)이 개발한 측정치는 7차원에 걸쳐 총 45개 항목이었으나, Sung, T.(1997)은 이들이 제시한 7가지 차원

중, 예비검토 결과 주활동 효율성과 보조활동 효율성을 하나로, 또 자원관리 기능성과 자원획득 기능성을 하나로 통합하는 한편 변별력이 낮은 항목들을 제거하였는데, 이는 변별력을 높이고 절약의 법칙(principle of parsimony)을 적용하기 위해서였다. 총 27개 항목이 5개 차원의 정보기술의 경쟁력을 측정하기 적용되었다. (<Table 1-1>).

(3) 기업의 성과

기업의 성과는 하나의 측정치를 적용하기 어려운 다면성을 지닌 개념인 동시에 이에 대한 연구 노력이 기대되는 분야이다(Delone and McLean, 1992). 앞에서 기술한 대로 본 연구에서 고용 창출을 사용하기로 한다. 2012년 9월 1일과 2013년 9월 1일 대비 고용 창출을 총 종업원 수에 비교하여 새로운 고용 인원의 비율을 제공 받아 분석하였다. 고용 창출 비율이 마이너스거나 1% 미만인 경우는 1, 1% - 2% 인 경우는 2, 2% - 3% 인 경우 3, 3% - 4% 인 경우 4, 4% 이상인 경우 5를 사용하였다. 이러한 분류는 상당히 인위적이라고 할 수 있으나, 설문지 Pilot 조사 결과 기업들이 정확한 고용 창출 비율 제공하기 보다는 구간화되어 있는 설문을 강력하게 선호하여, 이와 같은 분류법을 적용하였다. 분석 결과 1군에 26개 기업, 2군에 39개 기업, 3군에 41개 기업, 4군에 58개 기업, 5군에 23개 기업이 해당되었다.

(4) 신뢰성과 타당성

신뢰성이란 여러 가지 여건에서 얼마나 그 측정치가 안정되어 있는가를 평가하는 항목이며, 각 측정치가 만들어 내는 오류는 크론바하 알파(Cronbach alpha)에 의해 측정된다 (Nunally, 1978).본 연구가 측정하는 기업의 전략 그리고 정보기술의 경쟁력에 대한 신뢰성을 검증하기 위하여 각 변수별로 항목간 분석 (interitem analysis)을 실시하였다(<Table 1-2>).

Tab. 1-1 Operationalization of IT Application

Traits	Items
Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> - Cost of receiving, storing, and disseminating inputs to the product - Cost of transforming inputs to the final product, - Cost of collecting, storing, and distributing the final product to customers, - Cost of providing service to maintain and enhance the value of the product, - Cost of recruiting, hiring, training, development, and compensation of personnel - Cost of general management activities, e.g., planning, finance, accounting, legal, - Cost of coordinating different activities described above, such as purchasing, sales, etc.
Threat	<ul style="list-style-type: none"> - Order or put in a request for the resource - Verify that the resource meets specifications - Monitor the use of the resource, i.e., keep the track of the utilization of the resource - Upgrade the resource if necessary, i.e., add to the resource - Transfer or dispose of the resource - Evaluate the overall effectiveness or usefulness of the resource
Function	<ul style="list-style-type: none"> - Costs your company would incur if it changed to alternate suppliers - Company's ability to evaluate various suppliers and choose the most appropriate supplier - Company's ability to threaten vertical integration - Company's ability to evaluate various customers and choose the most appropriate customer - Costs which customers would incur if they change to alternate suppliers - Customer's cost of locating alternate supplier
Attack	<ul style="list-style-type: none"> - The system provides unique access to channels such as brokers, distributors, or retailers - The system's market positioning is such that competitors are forced to adopt less favorable postures - The system is protected from imitation by institutional barriers such as patents, copyrights, & secrets - The system has influenced the development of technical standards and practices in the industry
Integration	<ul style="list-style-type: none"> - The system is aligned with your organization's business strategy - The system is aligned with your company's marketing policies and practices - Your firm has technical expertise in the area of the system - Top management is involved in and supports the system - Your firm has the capability to continuously innovate and enhance the system

Cronbach alpha에 대한 절대적인 기준은 없지만 Brown(1983)에 따르면, 태도나 가치를 측정할 경우는 0.8 이상의 Cronbach Alpha 계수가 요구된다. 그러나 실험적인 연구의 경우 0.7 이상의 계수라면 상당히 만족할 만 하다고 할 수 있다(Nunally, 1978). 이처럼 모든 변수가 Nunally가 제시하는 기준을 넘고 있으며, Brown의 기준에 근접해 있다. 따라서 측정 변수의 신뢰성은 상당하다 할 수 있다. 각 측정치의 타당성을 조사하기 위하여, 요인분석 (factor analysis)이 실행되었다. 요인분석 결과 기업의 전략 중 차별화의 한 항목(시장성장 예측) 그리고 원가우위의 한

항목(기존 제품의 개선/향상)의 적재량이 상당히 낮아 제거되었다. 또한 정보기술의 경쟁력 차원 중 위협의 한 항목 (공급자의 변경 시 발생하는 비용의 감소)이 적재량이 낮아 역시 제거되었다.

4. 연구결과

4.1 가설의 검증

가설 1은 정보기술의 활용과 고용의 창출은 긍정적으로 관련되어 있다고 설정하였다. 이를 검증하기 위해서 정보기술의 활용 특성 5개 차원과 기업의 성과

변수인 고용 창출과의 피어슨 상관관계 분석을 실시 하여 각각의 상관계수를 비교하였다(〈Table 1-2〉).

Tab. 1-2 Descriptive Statistics of Research Variables

	Average	Std. Dev	Alpha	Cost	Differentiation	Efficiency	Function	Integration	Threat	Attack
Cost	3.773	0.598	0.812							
Differentiation	4.137	0.610	0.768	0.065						
Efficiency	3.535	0.707	0.746	0.467**	-0.283**					
Function	3.931	0.528	0.820	0.424**	0.026	0.285**				
Integration	3.862	0.477	0.843	0.282**	-0.185**	0.161*	0.314**			
Threat	3.529	0.480	0.832	0.152*	0.309**	-0.021	0.351**	0.229**		
Attack	3.869	0.440	0.810	0.662**	0.074	0.277**	0.069	0.147*	0.052	
Employment	3.070	1.253	N/A	0.421**	0.191**	0.263**	0.336**	0.150*	0.265**	0.219**

1. N = 187

2. * and ** denotes the 0.05 and 0.01 levels of significance, respectively.

상관분석 결과, 정보기술의 활용과 고용 창출은 깊은 관련성을 가지고 있는 것으로 나타났다 (5가지 경우 모두가 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것으로 판명되었음). 따라서 가설 1은 높은 지지를 받았다. 가설 2는 기업의 전략과 정보기술의 활용 간의 직접적 관련성을 검증하기 위해 설정되었는데, 원가우위 전략은 정보기술의 활용 특성 5가지 차원 모두에서 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 차별화 전략의 경우는 위협 차원에서는 유의수준 1%에서 긍정적으로 유의한 것으로 나타났으나, 효율성과 통합 차원에서는 유의수준 1%에서 부정적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 가설 2는 약한 지지를 받았다.

4.2 기업전략의 조절효과

기업의 전략이 정보기술의 경쟁력과 고용의 창출에 미치는 영향을 설정한 가설 3을 검증하기 위해 부분 집단 분석방법을 실시하였다. 즉 각 전략별로 해당 전략을 뚜렷하게 많이 활용하는 기업군과 그렇지 않은 기업군으로 분류하였다. 원가우위 전략의 경우, 활용도에서 평균이 3.77을 상회한 기업들 (N = 101) 과 평

균 이하를 기록한 기업들 (N = 86)을 각각 “강” 과 “약” 으로 분류하였다. 차별화 전략도 같은 방법으로 기업들을 분류하였다. 두 가지 전략과 정보기술의 활용 특성 5가지 차원은 10가지 경우를 성립하게 되는데, 〈Table 1-3〉은 각 경우별로 정보기술의 활용 특성과 기업의 성과간의 상관계수를 나타낸 것이다.

열 가지 경우 중 단 한 가지 (차별화 전략과 효율)를 제외한 경우에서 해당 특성이 뚜렷한 기업군 (“강”)이 그렇지 못한 기업군 (“약”)에 비해 높은 상관계수를 보여주고 있다. 두 기업군간의 상관계수 차이가 통계적으로 유의한가를 측정하기 위하여 Fisher가 제안한 Z 변환을 시도하여 편측검정 (one-tail test) 한 결과, 4가지 경우에서 그 차이가 1% 유의수준에서 그리고 1가지 경우에서 그 차이가 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 각각 판명되었다. 따라서 가설 3은 상당한 지지를 받았다. 즉 기업의 전략이 정보기술의 활용 특성과 고용의 창출 관계에 미치는 조절 효과가 어느 정도 있다는 것이다.

4.3 토의

가설 검증 결과 지금까지 많은 전문가들이 주장한 대로 정보기술이 기업에 상당한 경쟁력을 제공하는

것이 분명함을 실증적으로 보여주고 있다. 정보기술의 활용 특성 5차원 모두 고용의 창출에 상당한 영향을 미치는 것으로 나타났다(〈Table 1-2〉). 가설 검증 이외에 이를 뒷받침하는 분석 결과가 〈Table 1-4〉에 요약되어 있다. 고용 창출 비율별로 5개 군으로 구분하여 분산분석을 실시하였다.

Tab. 1-3 Moderating Effect of Corporate Strategy on Application of IT and Employment

IT Traits		Corporate Strategy			
		Cost		Differentiation	
		S	W	S	W
Efficiency	r	0.486**	0.167	0.316**	0.661**
	z'	0.461	0.146	0.284	0.691
	Z	2.146**		-2.782**	
Function	r	0.257**	0.255**	0.822**	0.196
	z'	0.228	0.208	1.010	0.172
	Z	0.139		5.729**	
Integration	r	0.393**	0.178	0.404**	0.241**
	z'	0.360	0.157	0.372	0.214
	Z	1.490 ⁺		1.096	
Threat	r	0.262**	0.184	0.326**	-0.057
	z'	0.233	0.161	0.294	-0.049
	Z	0.490		2.347**	
Attack	r	0.483**	0.447**	0.612**	0.665**
	z'	0.457	0.417	0.619	0.697
	Z	0.272		0.534	

1. S denotes subgroup showing strong characteristics of IT traits while W denotes the opposite.
2. * and ** denote that correlation coefficients are significant at 0.05 and 0.01 levels.
3. % and %% indicate two subgroups are significantly different at 0.05 and 0.01 levels based on Fisher's Z-transformation

분석 결과 정보기술의 통합 특성을 제외한 모든 기업 전략과 정보기술의 활용 특성이 고용 창출 비율 군에 따라 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다. 또한 일반적으로 기업 전략과 정보기술 활용 특성의 활용도가 고용 창출 비율이 올라갈수록 높은 것으로 나타나 이러한 판단을 뒷받침 한다고 할 수 있다 (〈Table 1-4〉).

기업의 전략은 정보기술의 활용과 고용 창출 간에 어느 정도의 조절효과를 미치는 것으로 판명되었는데, 원가우위 전략은 정보기술의 활용 특성 중 효율과 통합의 경쟁력 차원에 조절효과가 상당하고, 차별화 전략의 경우 효율, 기능, 위협의 차원에서 큰 조절효과를 발휘하는 것으로 나타났다 (〈Table 1-3〉).

따라서 기업의 전략 수립 과정에서 정보기술의 활용 특성 중 어느 차원을 최대화 할 것인지를 신중히 고려하지 않으면, 경영 전략과 정보기술의 활용이 시너지 효과를 발휘하지 못하여 고용 창출에 별다른 기여를 하지 못할 수 있다는 점을 시사한다고 할 수 있다.

Tab. 1-4 Analysis of Variance on job creation ratio

		Employment						F Value	p Value
		All (N=187)	less than 1% (N=26)	1-2% (N=39)	2-3% (N=41)	3-4% (N=58)	Over 4% (N=23)		
Strategy	Cost	3.773	3.192	3.622	3.921	3.897	4.109	12.146	0.000
	Differentiation	4.137	3.817	4.222	3.982	4.286	4.250	3.924	0.004
IT Traits	Efficiency	3.535	3.202	3.408	3.682	3.541	3.851	4.919	0.001
	Function	3.931	3.510	3.897	3.927	4.043	4.185	6.913	0.000
	Integration	3.862	3.730	3.786	3.886	3.967	3.830	1.512	0.201
	Threat	3.529	3.303	3.506	3.445	3.589	3.823	4.463	0.002
	Attack	3.869	3.654	3.776	3.988	3.888	4.011	3.546	0.008

경영 전략과 정보기술의 활용이 고용 창출에 미치는 설명력을 분석하기 위하여 추가 통계분석을 한 결과 흥미로운 비교점이 관찰되었다. 모든 기업을 대상으로 고용 창출을 종속변수로 그리고 기업의 전략과 정보기술의 경쟁력을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 회귀방정식의 설명력을 나타내는 R2는 26.36% 이었다. 그러나 고용 창출 우수 기업군(3% 이상)과 미흡 기업군(2% 이하)에 따라 구분하여 회귀 분석을 한 결과, 고용 창출 우수 기업군의 R2는 21.30%로 나타나 전체의 경우 보다 낮게 나타났으나, 고용 창출 미흡 기업군의 경우 R2는 28.84%로 나타나 전체 기업군에 비해 상당히 높은 수치를 보여주고 있다(Table 1-5).

Tab. 1-5 Regression Analysis
on Employment

	All (N=187)	High Employment (N=81)	Low Employment (N=65)
Cost	0.637***	0.104	0.109
Differentiation	0.355**	0.139	0.336***
Efficiency	0.318*	0.110	0.037
Function	0.280	0.111	0.241**
Integration	0.023	0.329**	0.057
Threat	0.344*	0.338***	0.080
Attack	0.147	0.100	0.073
R ²	26.36%	21.30%	28.84%
F Value	9.154	2.821	3.300
p Value	0.000	0.017	0.005

***, **, * denotes the 0.05 and 0.01 levels of significance, respectively.

모든 기업군의 경우에는 원가우위 및 차별화 전략 모두 그리고 정보기술 활용의 위협 차원의 설명력이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 고용 창출 우수 기업군의 경우 정보기술 활용의 통합 및 위협 차원이 설명력이 유의하고, 고용 창출 미흡 기업

군에서는 차별화 전략과 정보기술 활용의 기능 차원의 설명력이 유의한 것으로 분석되었다. 이는 고용 창출을 늘리기 위한 기업 전략과 정보기술 활용이 기업의 실정에 맞게 특화되어야 한다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 따라서 IT 업계의 기업들은 고용 창출의 위하여, 경영 전략과 정보기술의 활용 특성을 최대한 조화시킬 수 있는 최적의 조합을 찾는 것이 중요한 일이라 할 수 있다.

5. 결론

본 연구의 목적은 창조경제의 중심 산업인 IT 업계에서 정보기술의 활용이 고용 창출에 어떠한 영향을 미치고 있는가, 기업의 전략 및 정보기술의 활용과의 연계성은 어떠한가, 그리고 기업의 전략이 정보기술의 활용과 고용 창출에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 검증하려는데 있다.

연구 결과 IT 업계에서 정보기술은 효율, 위협, 기능, 공격, 그리고 통합 모든 차원에서 경쟁력을 제공하여 고용 창출에 기여하고 있는 것으로 밝혀졌다. 그리고 기업의 원가우위 전략의 경우 정보기술의 활용 특성과 아주 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 나타나, 원가우위 전략의 활용이 창조 경제 산업계에서 보편적인 것으로 유추된다. 차별화 전략의 경우는 정보기술의 활용 특성의 위협 차원과 높은 연관성을 나타냈는데, 이는 경쟁자를 위협할 만한 정보기술의 활용을 통한 차별화 전략의 수행이 바람직한 것으로 보인다. 기업의 전략이 정보기술의 경쟁력과 고용 창출과의 관계에 미치는 조절 효과는 각 전략에 따라 그 효과가 서로 다른 것으로 판명되어, 경영 전략 수립 과정에서 정보기술의 특성 및 경쟁력을 신중하게 고려하여야 한다는 점을 시사하고 있다. 모든 기업군의 경우에는 원가우위 및 차별화 전략 모두 그리고 정보기술 활용의 위협 차원의 설명

력이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 고용 창출 우수 기업군의 경우 정보기술 활용의 통합 및 위협 차원이 설명력이 유의하고, 고용 창출 미흡 기업군에서는 차별화 전략과 정보기술 활용의 기능 차원의 설명력이 유의한 것으로 분석되었다. 이는 고용 창출을 늘리기 위한 기업 전략과 정보기술 활용이 기업의 실정에 맞게 특화되어야 한다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 따라서 창조 경제 산업계의 기업들은 고용 창출의 위하여, 경영 전략과 정보기술의 활용 특성을 최대한 조화시킬 수 있는 최적의 조합을 찾는 것이 중요한 일이라 할 수 있다.

향후 연구는 여러 방향으로 제시될 수 있다. 이는 본 연구의 한계점에서 출발하는 것으로, 먼저 본 연구에 환경이라는 외부 변수를 추가하는 것이다. 본 연구에서 IT 업계로 표본을 한정하여서, 환경 변수를 통제하였지만, 기업의 활동에 불확실성을 가장 많이 제공하는 환경은 기업의 전략, 성과 그리고 정보기술의 활용에 큰 영향을 미치므로 (Duncan, 1972; Huber, 1984; Huber and McDaniel, 1986; Tung, 1979), 환경을 연구에 부가하는 것은 큰 의미를 가질 것이다. 둘째로, 한국 실정에 알맞은 기업의 전략 및 정보기술의 활용 특성에 대한 조작적 정의를 개발하여, 이를 기초로 연구를 수행하는 것이다. 대다수의 경영정보시스템 연구는 미국에서 개발된 연구 도구를 그대로 활용하고 있어, 국내 사정에 맞지 않는다는 비판이 계속 대두되고 있다. 셋째로, 연구 표본을 수도권에서 전국으로 확대하여 연구 결과의 일반화를 할 수 있는 실증력을 향상하는 것이다. 마지막으로, Keen(1980)이 주장 한대로 종속변수에 관한 문제이다. 본 연구에서는 고용 창출 비율을 사용하였지만, 정보기술의 활용이 기업에 제공하는 성과를 좀 더 정확히 측정할 수 있는 여러 도구가 개발되어야 하겠다.

Reference

- [1] Bakos, Y. (1991) ‘A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces’, MIS Quarterly, 15(3), 295-312.
- [2] Bakos, Y. and Treacy, M. (1986) ‘Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective’, MIS Quarterly, 10(2), 107-119.
- [3] Barua, A., Kriebel, C. and Mukhopadhyay, T. (1991) ‘An Economic Analysis of Strategic Information Technology Investments’, MIS Quarterly, 15(3), 313-331.
- [4] Benjamin, R., Rockart, J., Scott Morton, M. and Wyman, J. (1984) ‘Information Technology: A Strategic Opportunity’, Sloan Management Review, 25(3), 3-10.
- [5] Bergeron, F., Beteau, C. and Raymond, L. (1991) ‘Identification of Strategic Information Systems Opportunities: Applying and Comparing Two Methodologies’, MIS Quarterly, 15(1), 89-103.
- [6] Bowman, B., Davis, G. and Wetherbe, J. (1983) ‘Three Stage of MIS Planning’, Information and Management, 6(1), 11-25.
- [7] Brown, F. (1983) Principles of Educational and Psychological Testing, New York: Holt, Rinehart & Winston.
- [8] Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1996). Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending. Management science, 42(4), 541-558.
- [9] Buzzell, R., Gale, B. and Sultan, R. (1975) ‘Market Share: A Key to Profitability,’ Harvard Business Review, Jan-Feb., 97-106.
- [10] Camillus, J. and Lederer, A. (1985) ‘Corporate Strategy and the Design of Computerized Information Systems’, Sloan Management Review, 26(3), 35-42.

- [11] Chan, Y., Huff, S., Barclay, D. and Copeland, D. (1997) 'Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment', *Information Systems Research*, 8(2), 125-150.
- [12] Chen, D., Mocker, M., Preston, D. and Teubner, A. (2010) 'Information Systems Strategy: Reconceptualization, Measurement, and Implications', *MIS Quarterly*, 34(2), 233-259.
- [13] Clemons, E. (1986) 'Information Systems for Sustainable Competitive Advantage,' *Information and Management*, 11, 131-136.
- [14] Clemens, E. and Michael C. Row, M. (1991a) 'Information Technology at Rosenbluth Travel: Competitive Advantage in a Rapidly Growing Global Service Industry', *Journal of Management Information Systems*, 8(2), 53-80.
- [15] Clemens, E. and Michael C. Row, M. (1991b) 'Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences', *MIS Quarterly*, 15(3), 275-294.
- [16] Clemens, E. and Weber, B. (1994) 'Segmentation, Differentiation, and Flexible Pricing: Experiences with Information Technology and Segment-Tailored Strategies', *Journal of Management Information Systems*, 11(2), 9-36.
- [17] Das, S., Zahra, S. and Warkentin, M. (1991) 'Integrating the Content and Process of Strategic MIS Planning with Corporate Strategy', *Decision Sciences*, 22, 953-984.
- [18] Davenport, T. (1993) *Process Innovations*, Harvard Business School Press.
- [19] Davenport, T. and Short, J. (1990) 'The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign', *Sloan Management Review*, 31(4), 11-27.
- [20] Dehning, B., Richardson, V. and Zmud, R. (2003) 'The Value Relevance of Announcements of Transformational Information Technology Investments', *MIS Quarterly*, 27(4), 637-656.
- [21] Delone, W. and McLean, E. (1992) 'Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable', *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- [22] Dess, G. and Davis, P. (1984) 'Porter's (1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance', *Academy of Management Journal*, 27(3), 467-488.
- [23] Dewan, S. and Ren, F. (2011) 'Information Technology and Firm Boundaries: Impact on Firm Risk and Return Performance', *Information Systems Research*, 22(2), 369-388.
- [24] Drnevich, P. and Croson, D. (2013) 'Information Technology and Business-Level Strategy: Toward an Integrated Theoretical Perspective', *MIS Quarterly*, 37(2), 483-509.
- [25] Duncan, R. (1972) 'Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty,' *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313-327.
- [26] Feeny, D. and Ives, B. (1990) 'In Search of Sustainability: Reaping Long-term Advantage from Investments in Information Technology', *Journal of Management Information Systems*, 7(1), 27-46.
- [27] Floyd, S. and Wooldridge, B. (1990) 'Path Analysis of the Relationship between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance', *Journal of Management Information Systems*, 7(1), 47-64.
- [28] Galbraith, C. and Schendel D. (1983) 'An Empirical Analysis of Strategy Types,' *Strategic Management Journal*, 4(2), 153-173.
- [29] Gerstein, M. and Reisman, H. (1982) 'Creating

- Competitive Advantage with Computer Technology’, *The Journal of Business Strategy*, 16(1), 53-60.
- [30] Hambrick, D. (1983) ‘Some Test of the Effectiveness and Functional Attributes of Miles and Snow’s Strategic Types,’ *Academy of Management Journal*, 26(1), 5-26.
- [31] Hammer, M. (1990) ‘Reengineering Work: Don’t Automate, Obliterate’, *Harvard Business Review*, July-August, 104-112.
- [32] Hammer, M. and Champy, J. (1993) *Reengineering the Corporation*, Harper Business.
- [33] Hitt, M., Ireland, R. and Stadter, G. (1982) ‘Functional Importance and Company Performance, Moderating Effects of Grand Strategy and Industry Types,’ *Strategic Management Journal*, 3, 315-330.
- [34] Howkins, J. (2001), *The Creative Economy: How People Make Money From Ideas*, Penguin
- [35] Huber, G. (1984) ‘The Nature and Design of Post-Industrial Organizations,’ *Management Science*, 30(8), 928-951.
- [36] Huber, G. and McDaniel, R. (1986) ‘The Decision Making Paradigm of Organizational Design,’ *Management Science*, 32(5), 572-589.
- [37] Ives, B. and Learmonth, G. (1984) ‘The Information Systems As A Competitive Weapon’, *Communications of the ACM*, 27(12), 1193-1201.
- [38] Jarvenpaa, S. L. and Ives, N. (1990) ‘Information Technology and Corporate Strategy’, *Information Systems Research*, 1(4), 351-415.
- [39] Johnston, H. and Carrico, S. (1988) ‘Developing Capabilities to Use Information Strategically’, *MIS Quarterly*, 12(1), 37-48.
- [40] Ju, S. J. and others(2014), *knowledge-information society*, Daesungsa.
주석진 외(2014), *지식정보사회의 이해*, 대성사
- [41] Karami, J., Gupta, Y. and Somers, T. (1996) ‘The Congruence Between a Firm’s Competitive Strategy and Information Technology Leader’s Rank and Role’, *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 63-88.
- [42] Keen, P. (1980) ‘MIS Research: Reference Disciplines and a Cumulative Tradition’, *Proceedings of the First International Conference on Information Systems*, Philadelphia, PA, 9-18.
- [43] Keen, P. (1986) *Competing in Time*, Washington, D. C.: ICIT Press.
- [44] Kettinger, W., Grover, V., Guha, S. and Sefars, A. (1994) ‘Strategic Information Systems Revisited: A Study of Sustainability and Performance’, *MIS Quarterly*, 18(1), 31-58.
- [45] Kim, H. G.(1993) “An Evaluation of the Research on the Strategic Use of Information Technology ,” *The Korea Society of Management information Systems fall conference*, 355-378.
김효근. (1993). 정보기술의 전략적 이용에 관한 제 연구의 평가와 방향. *한국경영정보학회 학술대회*, 353-378.
- [46] King, W. (1978) ‘Strategic Planning for Management Information Systems’, *MIS Quarterly*, 2(1), 27-37.
- [47] King, W. and Teo, T. (1996) ‘Key Dimensions of Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology’, *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 35-54.
- [48] King, W and Sabherwal, R. (1992) ‘The Factors Affecting Strategic Information Systems Applications’, *Information & Management*, 23(4), 217-235.
- [49] Krcmar, H. and Lucas, H. (1991) ‘Success Factors for Strategic Information Systems’, *Information & Management*, 21(3), 137-145.
- [50] Lederer, A. and Sethi, V. (1992), ‘Root Causes of Strategic Information Systems Planning Implementa

- tion Problems’ , Journal of Management Information Systems, 9(1), 25-46.
- [51] Lederer, A. and Sethi, V. (1996) ‘Key Prescriptions for Strategic Information Systems Planning’ , Journal of Management Information Systems, 13(1), 35-62.
- [52] Lee, S. C. (1993) “A Model for Aligning Business and Information Technology Strategies,” Asia Pacific Journal of Information Systems , 3(1), 3-30.
이순철. (1993). 경영정보시스템전략과 경영전략의 결합에 대한 모델 연구. Asia Pacific Journal of Information Systems, 3(1), 3-30.
- [53] Mahmood, M. and Mann, G. (1993) ‘Measuring the Organizational Impact of Information Technology Investment: An Exploratory Study’ , Journal of Management Information Systems, 10(1), 97-122.
- [54] Malone, T., Yates, J. and Benjamin, R. (1987) ‘Electronic markets and Electronic Hierarchies’ , Communications of the ACM, 30(6), 484-497.
- [55] Mata, F., Fuerst, W. and Barney, J. (1995) ‘Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis’ , MIS Quarterly, 19(4), 487-506.
- [56] McFarlan, W. (1984) ‘Information Technology Changes the Way You Compete’ , Harvard Business Review, May-June, 98-103.
- [57] McFarlan, W., McKenney J. and Pyburn, P. (1983) ‘The Information Archipelago -Plotting a Course’ , Harvard Business Review, January-February, 145-156.
- [58] McGaughey, R., Snyder, C. and Carr, H. (1994) ‘Implementing Information Technology for Competitive Advantage: Risk Management Issues’ , Information & Management, 26(5), 273-280.
- [59] McLaren, T., Head, M., Yuan, Y. and Chan, Y. (2011) ‘A Multilevel Model for Measuring Fit Between a Firm’s Competitive Strategies and Information Systems Capabilities’ , MIS Quarterly, 35(4), 909-929.
- [60] Miles, R. and Snow, C.(1978) Organizational Strategy, Structure and Process, New York: McGraw-Hill.
- [61] Mithas, S., Tafti, A. and Mitchell, W. (2013) ‘How a Firm’s Competitive Environment and Digital Strategic Posture Influence Digital Business Strategy’ , MIS Quarterly, 37(2), 511-536.
- [62] Mitra, S. and Chaya, A. (1996) Analyzing Cost-Effectiveness of Organizations: The Impact of Information Technology Spending’ , Journal of Management Information Systems, 13(2), 29-58.
- [63] Neumann, S., Ahituv, N. and Zviran, M. (1992) ‘A Measure for Determining the Strategic Relevance of IS to the Organization’ , Information & Management, 22(5), 281-299.
- [64] NIA(2013), National Information White Paper.
한국정보화진흥원(2013), 국가정보화백서
- [65] Nunally, J. (1978) Psychometric Theory, New York: McGraw-Hill.
- [66] OECD (2010) OECD Information Technology Outlook 2010, OECD, Paris.
- [67] OECD (2011) The Future of the Internet Economy: A Statistical Profile, OECD, Paris.
- [68] Oh, W. and Pinsonneault, A. (2007) ‘On the Assessment of the Strategic Value of Information Technologies: Conceptual and Analytical Approaches’ , MIS Quarterly, 31(2), 239-265.
- [69] Parsons, G. (1983) ‘Information Technology: A New Competitive Weapon’ , Sloan Management Review, 25(1), 3-14.
- [70] Pavlou, P. and El Sawy, O. (2006) ‘From IT Leveraging Competence to Competitive Advantage in Turbulent Environments: The Case of New Product Development’ , Information Systems Research, 17(3), 198-227.

- [71] Porter, M. (1980) *Competitive Strategy*, New York, Free Press.
- [72] Porter, M. (1985) *Competitive Advantage*, New York, Free Press.
- [73] Porter, M. and Millar, V. (1985) ‘How Information Gives You Competitive Advantage’ , *Harvard Business Review*, July–August, 149–160.
- [74] Prekumar G. and King, W. (1994) ‘Organizational Characteristics and Information Systems Planning: An Empirical Study’ , *Information Systems Research*, 5(2), 75–109.
- [75] Rackoff, N., Wiseman, C. and Ullrich, A. (1985) ‘Information Systems for Competitive Advantage: Implementation of a Planning Process’ , *MIS Quarterly*, 9(4), 285–294.
- [76] Ravishankar, M., Pan, S. and Leidner, D. (2011) ‘Examining the Strategic Alignment and Implementation Success of a KMS: A Subculture–Based Multilevel Analysis’ , *Information Systems Research*, 22(1), 39–59.
- [77] Reich, B. and Benbasat, I. (1996) ‘Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives’ , *MIS Quarterly*, 20(1), 55–82
- [78] Rockart, J. (1979) ‘Chief Executives Define Their Own Data Needs’ , *Harvard Business Review*, March–April, 81–93.
- [79] Rockart, J. and Scott Morton, M. (1984) ‘Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy’ , *Interfaces*, 17(2), 84–95.
- [80] Sabherwal, R. and Chan, Y. (2001) ‘Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders’ , *Information Systems Research*, 12(1), 11–33.
- [81] Sethi, V., Hwang, K. and Pegels, C. (1993) ‘Information Technology and Organizational Performance’ , *Information & Management*, 25(4), 193–205.
- [82] Sethi, V. and King, W. (1994) ‘Development of Measures to Assess the Extent to which an Information Technology Application Provides Competitive Advantage’ , *Management Science*, 40(12), 1601–1627.
- [83] Sung, T. (1995) ‘Rethinking Information Technology–Organizational Structure Relationship’ , *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 5(1), 129–163.
- 성태경. (1995). 정보기술과 조직구조의 관련성에 대한 재고찰. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 5(1), 129–163.
- [84] Sung, T. (1997) “Focus on Manufacturing Industry = Effects of Organizational Strategy and Use of Information Technology on Organizational Performance Improvement ” , *Korean Management Review*, 26(1), 173–194
- 성태경. (1997). 조직의 전략과 정보기술의 활용을 통한 조직의 성과 향상에 관한 연구. *경영학연구*, 26(1), 173–194.
- [85] Tallon, P. and Pinsonneault, A. (2011) ‘Competing Perspectives on the Link between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights from a Mediation Model’ , *MIS Quarterly*, 35(2), 463–486.
- [86] Tanriverdi, H. and Arun, R. and Venkatraman, N. (2010) ‘Research Commentary – Reframing the Dominant Quests of Information Systems Strategy Research for Complex Adaptive Business’ , *Information Systems Research*, 21(4), 822–834.
- [87] Teo, T. and King W. (1994) ‘Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology’ , *Information & Management*, 27(2), 71–87.
- [88] Teo, T. and King W. (1996) ‘Assessing the Impact of Integrating Business Planning and IS Planning’ , *Information & Management*, 30(6), 309–321.
- [89] Tung, R. (1979) ‘Dimensions of Organizational Env

- ironment: An Exploratory Study of Their Impacts on Organizational Structure,' *Academy of Management Journal*, 22(4), 672-673.
- [90] Vitale, M., Ives, B. and Beath, C. (1986) 'Identifying Strategic Information Systems: Finding a Process or Building an Organization?', *Information Technology and Management Strategy*. The 1986 NYU Symposium, 111-135.
- [91] Wang, P. and Ramiller, N. (2009) 'Community Learning in Information Technology Innovation', *MIS Quarterly*, 33(4), 709-734.
- [92] Warner, T. (1987) 'Information Technology as a Competitive Burden', *Sloan Management Review*, 29(1), 55-61.
- [93] Weill, P. (1992) 'The Relationship between Investment in Information Technology and Firm Performance: A Study of the Valve Manufacturing Sector', *Information Systems Research*, 3(4), 307-333.
- [94] Wiseman, C. and MacMillan, I. (1984) 'Creating Competitive Weapons from Information Systems', *Business Strategy*, 5(2), 42-49.

Sung, Tae Kyung (tksung@kyonggi.ac.kr)



Tae Kyung Sung is a Professor of MIS at Kyonggi University, Korea. He received his Ph.D. in MIS from the University of Texas at Austin. Dr. Sung's research interests include information systems strategy, planning, and management, fraud detection and prevention, creative economy, data mining and applications, business innovation, knowledge management, and technology commercialization

Study on the Identification of CSFs for Employment in IT Industry

Tae Kyung. Sung*

ABSTRACT

The purposes of this research are to empirically examine (1) the impact of application of IT in IT industry which is the main engine for creative economy, (2) the relationship between application of IT and corporate strategy, and (3) the influence of corporate strategy on application of IT and employment.

To achieve the purpose of research, we conducted a survey on 187 CIOs in October 2013. Research findings confirm that application of IT provides competitive advantages such as efficiency, threat, functionality, attack, and integration and these traits of IT significantly contribute to employment. And research results show that the moderating effects of corporate strategy on the relationship between application of IT and employment are different depending upon the type of corporate strategy. Thus firms in IT industry should consider traits of IT more seriously when they establish corporate strategy.

Keywords: Information Technology, Critical Success Factors, Employment, Creative Economy

* Kyonggi University, Department of MIS, Professor, tksung@kyonggi.ac.kr