

## 조직의 IT 능력과 IT 지원 그리고 성과의 관계: 환경 역동성과 경영진 지원의 조절효과

김근아(주저자)  
경북대학교 경영학부 박사  
(*applenana@knu.ac.kr*)  
김상현(교신저자)  
경북대학교 경영학부 부교수  
(*ksh@knu.ac.kr*)

정보시스템 분야에서의 비즈니스 성과에 대한 IT의 기여도는 두 가지 관점에서 연구되어 왔다. 시장 지배력의 확대를 강조하는 전략적 포지셔닝 관점과 기업의 고유한 자원 개념화에 대한 자원기반 관점이다. 두 가지 관점 모두 IT와 기업 가치 간의 관계에 대한 이론적 기반을 제공하지만 IS 문헌 내에서는 서로 독립적으로 발전해 왔다. 하지만 일부 연구자들은 이들 관점이 서로 반대되는 것이 아니라 보완적이라고 주장하였다. 본 연구는 IT 비즈니스 가치 창출 방법에 대해 살펴보고자 한다. 본 연구의 목적은 두 가지 관점 사이의 상호보완을 통한 기업 성과에 대한 IT의 역할을 이해하고 개선하는데 있다. 더 정확하게 말하자면, 연구모델은 구체적인 IT 능력과 전략에 대한 IT 지원, 그리고 기업역량에 대한 IT 지원의 효과를 요약하여 보여준다. 본 연구는 IT 능력에는 기술 및 관리 능력으로 정의 하였고, 경쟁전략 IT 지원에는 혁신 차별화와 마케팅 차별화, 그리고 낮은 비용에 대한 IT 지원을 하위요소로 설정하였으며, 기업역량 IT 지원에는 조직 역량과 마케팅 역량, 그리고 기술 역량을 위한 IT 지원을 하위요소로 두었다. 기업 성과는 정량적 및 정성적 성과로 세분화하여 측정하고자 한다. 또한, 보다 확장된 연구모델을 개발하기 위해 환경 역동성과 경영진 지원의 조절효과도 살펴보고자 한다. 제안한 연구모델을 검증하기 위해, 본 연구의 목적에 적합한 169개의 기업을 대상으로 설문을 실시하여 PLS 접근방법에 따라 분석하였다. 분석결과, IT 능력은 경쟁전략 IT 지원과 기업역량 IT 지원에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 경쟁전략 IT 지원과 기업역량 IT 지원, 그리고 기업 성과 간의 관계에도 긍정적인 영향이 존재하는 것으로 밝혀졌다. 하지만 기업역량 IT 지원의 경쟁전략 IT 지원에 대한 영향은 존재하지 않는 것으로 확인되었다. 조절효과에서는 환경 역동성은 IT 능력과 경쟁전략 IT 지원 사이 그리고 IT 능력과 기업역량 IT 지원 사이의 관계를 강화시키는 반면, 경영진 지원은 경쟁전략 IT 지원과 기업 성과 간의 관계는 유의하게 조절하지만 기업역량 IT 지원과 기업 성과 사이에서는 그 영향이 없는 것으로 나타났다. IT에 대한 의존도가 높은 기업들을 대상으로 설문을 실시한 본 연구의 결과는 기업이 사실상 성과를 개선하기 위해서는 내·외부 간의 비즈니스와 IT 간의 연계가 필요하다는 것을 제안한다. 이는 이론적으로는 IT 비즈니스 가치와 관련된 연구에 또 다른 맥락에서의 실증적 증거를 보여주는 시사점이 있으며, 실무적으로는 기업의 비즈니스 및 IT의 구체화된 통찰력을 제공하여 기업 의사결정에 좋은 가이드라인이 될 수 있는 공헌점이 있다.

주제어: 경쟁전략, 자원기반 관점, IT 능력, IT 지원, 환경 역동성, 경영진 지원, 기업 성과

### 1. 서론

정보기술은 현대 조직에서 필수불가결한 것으로 전

세계의 IT 소비는 막대한 양을 보이고 있다(Wang, Liang, Zhong, Xue, and Xiao, 2012). IT의 비즈니스 가치는 오랫동안 정보시스템 분야의 학자와 실무자에게 주요한 이슈 중 하나로 확인되어 왔다

(Kohli and Grover, 2008; Luftman and Kempaiah, 2008). IT가 기업 성과에 약간의 또는 부정적인 효과를 가진다는 몇몇 연구의 제안에도 불구하고(Kettinger, Grover, Guha, and Segars, 1994) 많은 연구들에서 IT와 기업 성과 사이의 긍정적인 상관관계를 발견하였다(Melville, Kraemer, and Gurbaxani, 2004; Wang et al., 2012). 지금까지의 일치된 의견은 IT는 비즈니스 가치를 창출시키고 IT 비즈니스 가치는 다양한 방법으로 나타날 수 있다는 것이다(Kohli and Grover, 2008; Tallon and Pinsonneault, 2011). 하지만 IT 비즈니스 가치 생성의 메커니즘은 모호한 이해 상태를 유지하고 있다.

IT 비즈니스 가치를 평가할 때, 이전의 연구는 주로 IT 능력에 초점을 맞추어 조직적 성과에 대한 영향을 조사하였다(Kim, Shin, Kim, and Lee, 2011; Zhang, Sarker, and Sarker, 2008). 기업 성과는 IT 능력에 의해 강화된다는 것이 발견되었는데(Bharadwaj, 2000; Bhatt and Grover, 2005; Mithas, Ramasubbu, and Sambamurthy, 2011; Ravichandran and Lertwongsatien, 2005), 이는 항상 긍정적인 결과로 이어지는 것만은 아닌 것으로 나타났다. 예를 들어, Kettinger et al.(1994)은 IT 사용자로 인식된 30개의 표본 기업에 대한 성과 측정의 종단적 변화를 살펴보고 기업의 절반이 지속 가능한 IT 비즈니스 가치를 달성할 수 없다는 사실을 알 수 있었다. 어떤 상황에서는 IT의 비즈니스 가치가 창출되지만 또 다른 어떤 상황에서는 창출되지 되지 못하는 이유에 대해서는 조금밖에 알려져 있지 않다. 이는 IT가 어떻게 성과를 예측하고 개선하는가에 대한 기존 문헌의 이론적 합의가 부족한 결과이다. 다시 말해, IT 비즈니스 가치에 대한 많은 관심에도 불구하고 이에 대한 연구가 여전히 제

한적일 뿐만 아니라 IT 능력과 성과 간의 중간 과정에 대한 설명이 부족하기 때문이라고 할 수 있다.

문헌에서의 격차로부터 동기화된 본 연구는 보다 자세한 관점을 제안하기 위해 IT 지원을 통한 기업 성과에 대한 IT 능력의 효과를 살펴봄으로써 IT 비즈니스 가치 창출의 보다 깊은 이해를 얻기 위한 시도를 하고자 한다. Rivard, Raymond, and Verreault(2006)는 IT 능력의 구축은 효과적인 IT 지원을 가능하게 하고 경쟁자 보다 더 효과적으로 뛰어난 성과와 수익을 만든다고 주장하였다. 경영 및 IS 연구자들은 IT 능력에 의존하는 기업은 상당한 IT 지원을 필요로 하며, 비즈니스 성과에 대한 IT의 기여는 경쟁전략과 자원기반 관점의 두 가지 측면에서 이루어질 수 있음을 보여준다(Wang et al., 2012). 비록 이들 두 가지 관점이 독립적으로 발전되어 왔지만 일부 연구자들은 두 관점 사이에 상호 보완이 존재한다고 하였다(Spanos and Lioukas, 2001). 본 연구는 두 가지 관점의 보완에 따른 IT 지원을 제안하여 IT 역할에 대한 보다 명확한 이해를 제공하고 IT 능력과 기업 성과를 연결하는데 결정적이라는 전제를 반영한 이론적 모델을 개발하고자 한다. 연구들을 통해 명시적으로 경쟁전략과 자원기반 관점이 동시에 적용되어 오고 있지만(Spanos and Lioukas, 2001) IT 맥락에서의 실증적 증거가 더 필요하다. 본 연구는 다음의 연구 질문(research question)에 대한 답을 찾고자 한다.

*RQ 1: 기업 성과에 대한 IT 능력의 영향에서 IT 지원의 효과는 무엇인가?*

*RQ 2: IT 능력과 IT 지원 그리고 기업 성과의 관계에서 환경 역동성과 경영진 지원은 어떤 영향을 미치는가?*

특히, 본 연구는 IT 능력과 IT 지원, 그리고 기업 성과 사이에서 환경 역동성과 경영진 지원의 조절 역할을 통해 기업 내·외부적으로 나타나는 변화들이 IT 비즈니스 가치 창출에 미치는 영향에 대해서도 살펴보고자 한다. 기업이 안정적인 환경에서 적절한 자원을 선택하여 이익을 추구할 수 있는 반면, 미래 예측이 불가능한 상황에서 이익을 얻기 위해서는 다양한 요소들의 제인이 요구되기 때문이다(Tallon and Pinsonneault, 2011). 169개 기업을 바탕으로 한 설문 자료의 분석은 IT 비즈니스 가치 창출의 이해를 풍부하게 하는 이론적 통찰력을 생성하고 IT 투자로부터 혜택을 얻고자 하는 기업에게 도움이 되는 실무적 의미를 제공할 것이다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 시장 주도적 관점

Porter(1980, 1991)의 경쟁전략 프레임워크에서는 5가지 산업 요인을 제시한다. 즉, 산업 내 경쟁, 신규 진입자의 위협, 대체재 위협, 공급자의 협상력, 소비자의 협상력이다. 이러한 요인은 어느 산업 또는 해당 산업의 한 세그먼트(segment)의 잠재적 이익을 결정한다(Teece, Pisano, and Shuen, 1997). 이와 같은 맥락에서, 기업은 이러한 요인을 평가하고 해당 산업에서 위치를 찾아 이러한 요인들로부터 자신을 가장 잘 방어하거나(방어 효과, defensive effects) 이러한 요인들로부터 이익을 취할 수 있도록 이 같은 요인에 어떻게 영향력을 미칠 수 있는지를(공격 효과, offensive effects) 판단해야 한다(Teece et al., 1997). Porter(1991)에 따르면 산업 구조

가 일정할 경우, 성공적인 기업은 매력적인 상대적 위치를 점하고 있는 기업이라고 하였다. 매력적인 상대적 위치는 두 가지 유형의 기본적인 경쟁적 우위, 즉 경쟁업체보다 낮은 비용 또는 차별화를 이루고 차별화에 따른 추가 비용을 초과하는 프리미엄 가격에 팔 수 있는 능력 중 하나의 결과라고 주장한다. 다시 말해, 논리적으로 우수한 수익성은 경쟁자보다 더 높은 가격에 팔거나 더 낮은 비용을 실현하는 것으로부터만 발생할 수 있다(Porter, 1991).

여러 IT 연구자들은 IT가 기업 성과에 미치는 잠재적 및 실제적 영향을 조사하기 위해서 시장 주도적 관점을 채택하였다. Ives and Learmonth(1984)는 Porter의 연구를 적용하여, 기업과 소비자 사이의 관계를 강화하기 위한 IT의 사용에 초점을 맞추었다. 이들은 어떻게 기업이 IT를 사용하여 자신을 경쟁업체와 차별화하거나, 저비용 생산자가 되고, 또는 시장 틈새를 파악할 수 있는지를 판단하기 위한 도구로써 고객자원수명주기(customer resource life cycle)를 사용할 것을 제안하였다. 연구를 통해 고객수명주기의 한 가지 혹은 몇 가지 활동을 지원하여 고객과의 관계를 강화시키기 위해 IT를 사용하는 기업의 예를 다양하게 보여주었다. Porter and Millar(1985)는 Porter(1985)가 제안한 가치사슬(value chain)이라는 개념을 가지고 경쟁 세력 프레임워크(competitive forces framework)를 보완하여 어떻게 IT가 산업 구조를 바꾸어 경쟁의 규칙을 변화시키고, 기업에게 경쟁업체를 능가할 수 있는 새로운 방법을 제공함으로써 경쟁적 우위를 점하고, 심지어 새로운 사업을 시작할 수 있는 기회를 주는 지를 보여주었다.

Tallon, Kraemer, and Gurbaxani(2000)는 기업이 IT에 대해 설정한 목표, 경영실천, 그리고 IT의 가치에 대한 경영진의 인식 사이의 관계에 대

한 연구에서, 기업은 두 가지 목적, 즉 운영 효율성 (operational effectiveness)와 전략적 포지셔닝 (strategic positioning)에 서로 다르게 초점을 둔다는 Porter(1996)의 주장에 의존하였다. 이런 구분은 IT에 상응하는 목표로 접목시켜 IT에 대한 기업의 네 가지 목표를 확인하였다. 즉, (1) 운영 초점 (효율성과 효과성을 추구함), (2) 시장 초점(시장접근을 확대하고 산업과 시장 관행을 변화시키는 것을 목표로 하는 IT로 전환함), (3) 이중 초점(운영 초점과 시장 초점의 조합), (4) 무 초점(IT가 기업의 어느 측면에서도 결정적인 역할을 하지 않는 경우)이다. 이들은 304명의 기업 관리자로 이루어진 표본을 분석하여, 좀 더 집중적인 IT 목표를 갖고 있는 기업의 경영진들이 IT 비즈니스 가치를 더 높은 수준으로 인식할 뿐 아니라 IT를 위한 전략적 연계도 더 높은 수준으로 인식한다는 것을 발견하였다. 나아가 전략적 연계에 대한 인식 수준이 더 높은 것은 기업 가치에 대한 인식 수준이 더 높은 것과 관련이 있었다. 요컨대, 경쟁 전략을 통해 IT의 유효성을 향상시킬 수 있다(Spanos and Lioukas 2001).

## 2.2 자원기반 관점

기업에 대한 자원기반 관점(resource-based view)은 Penrose(1959)의 연구에서 비롯되었는데, 이 연구에서 기업은 자원의 집합체로 설명하였다. 또한, 기업의 성장은 경영진이 가용 자원을 최대한 활용하는 것에 따라 촉진되기도 하고 제한되기도 한다고 주장하였다. Barney(1991)는 이런 관점의 간결하고 정형화된 설명을 제공하였다. 자원은 경쟁적 전략을 수립하고 실행하기 위해서 사용할 수 있고 기업이 소유하는 자산, 능력, 과정, 속성, 지식, 노하우를 포함한다. 자원기반 관점은 자원의 이질성

(resource heterogeneity)과 자원의 비이동성(resource immobility)이라는 두 가지 근본적인 주장에 의존한다. 어떤 기업이 보유한 자원을 다른 몇몇 경쟁업체도 보유하고 있다면, 즉 이질성이 없다면 이 자원은 경쟁우위에 기여할 수 없다. 이질성은 최소한 일시적인 경쟁우위를 확보하기 위한 필요조건이다. 자원의 비이동성은 지속적인 경쟁우위를 위한 필요조건이다. 이미 이를 보유하고 있는 기업에 비해 경쟁업체는 이 자원을 확보하고 개발하고 이용하는데 있어서 비용 불이익에 직면하게 될 것이기 때문이다.

몇몇 연구자들은 비즈니스 가치에 대한 IT의 기여 문제를 다루기 위해서 자원기반 관점을 채택하였다(Wade and Hulland, 2004). 이들 연구에서 IT 자원은 다양한 방식으로 개념화되었다. IS 연구에서의 자원기반 관점에 대한 문헌 검토를 통해 Wade and Hulland(2004)는 8가지 IS 자원을 밝혔으며 이 자원들은 세 가지 주요 범주에 속하는 것으로 나타났다. 첫 번째 범주, 즉 외부 원천 자원(outside-in resources)은 외부 관계 관리 및 시장 반응성을 말하는 것으로 외부에서 비롯된 것이며 비즈니스 파트너와의 관계 정립과 경쟁업체에 대한 이해에 속하는 것이다. 두 번째 범주인 내부 원천 자원(inside-out resources)은 IS 인프라, IS 전문적 기술, IS 개발, 비용 효과적인 IS 운영을 말하는 것으로 시장의 요구에 대응하기 위해서 기업 내부로부터 사용하는 것이다. 마지막으로 광범위한 자원(spanning resources)은 IS 비즈니스 파트너십과 IS 계획 및 변화 관리를 말하는 것으로 내적 및 외적 분석 역량을 포함한다.

소수의 실증적 연구에서는 IS 자원과 기업 성과의 관계를 고찰하였다. 이 가운데서, Bharadwaj(2000)는 산업 내에서 IT 선두 업체라고 Information Week

매거진이 인정하는 기업의 성과를 대조군의 성과와 비교하여, 높은 IT 능력을 보유한 기업이 대조군 기업보다 성과가 좋다는 것을 발견하였다. 같은 표본을 사용하여 Santhanam and Hartono(2003)는 이 표본의 성과를 두 개의 대조군과 비교하였으며 Bharadwaj(2000)의 결과를 확인하였다.

기업 성과에 대한 IT의 기여도에 대해 자원기반 관점을 채택한 대부분의 연구자들은 IT 자원 자체와 기업 성과의 관계에 집중하여 왔다. 어떤 연구자들은 이런 관점의 한계는 자원이 언제나 최상의 용도로 적용된다고 가정하며 어떻게 이런 일이 이루어지는 지에 대해서는 별다른 말이 없다고 주장하였다(Melville et al., 2004). 예를 들어, Clemons and Row(1991)는 정보기술의 혁신적 응용으로 인한 편익은 그 시스템이 기업의 독특한 자원을 활용할 때 더 쉽게 방어될 수 있다고 주장하였다. 전략적 필요성 가설(strategic necessity hypothesis)이라고 하는 이러한 주장은 IT 자원만으로는 경쟁우위를 제공하지 않는다는 것을 발견한 Powell and Dent-Micallef(1997)에 의해 지지되었다. 핵심 역량에 대한 IS 지원과 기업 성과 사이의 관계에 대한 IS 자원과 IT 능력의 영향을 발견한 Ravichandran and Lertwongsatien(2002)도 이 주장을 뒷받침한다. 즉, 자원기반 관점은 자원을 본질적으로 가치 있는 것으로 보고 기업은 독특한 자원을 전략의 핵심으로써 정의해야 한다고 제안한다(Wade and Hulland, 2004). 특히, IT 기반 자원들의 다른 자원 및 역량과의 조합과 가치 효력의 적절한 발생 및 활용의 중요성을 강조한다(Bharadwaj, 2000).

### 2.3 상보성의 관점

기업의 포지셔닝 관점으로서의 전략과 자원기반 관

점 모두 IT와 비즈니스 가치의 관계에 대한 연구에 이론적 기초의 역할을 하였지만, 이 두 연구 흐름은 서로 독립적으로 발전하여 왔다. 연구들에서는 이를 상충하는 관점이라고 설명하였다(Duhan, Levy, and Powell, 2001). 하지만 전략 연구에서 일부 연구자들은 이 두 관점이 서로 반대되는 것이 아니라 보완적이라고 주장하였다. 상보성을 설명하기 위해 몇몇 연구자는 각 관점이 SWOT 프레임워크의 한 가지 구성요소를 다룬다고 제안하였는데, 시장 주도적 관점은 기회 및 위협에 대한 분석을 제공하고 자원기반 관점은 SWOT의 강점 및 약점에 해당한다고 보았다(Spanos and Lioukas, 2001).

Spanos and Lioukas(2001)는 산업의 상대적 영향 대 기업 특유의 요인이 기업 성과에 미치는 영향을 확인하기 위한 종합적인 모델을 제안하였다. 이 모델은 자원, 전략, 산업 요인, 그리고 기업 성과 간의 관계를 시장성과 및 수익성의 측면에서 설명한다. 이 연구에서는 3 가지 유형의 관계에 대한 분석을 시도 하였다. 첫 번째 유형인 전략 효과(strategy effects)는 기업이 차별화나 비용 우위를 통해서 구매자를 위한 가치를 생성했을 때 이것이 성과에 영향을 미친다고 주장한다. 두 번째 유형의 효과인 산업 효과(industry effects)는 경쟁전략 관점 구성 요소에 해당한다. 산업이 발휘하는 중심적인 역할에 대한 반영으로써, 산업이 기업 성과에 미치는 직접적인 영향의 존재를 가정하였는데 이 영향은 전략적 포지셔닝이라는 방어적 유형에서, 즉 경쟁 요인으로부터 기업을 보호하는 쪽으로 목표를 하는 전략적 선택에서 초래될 것이라고 하였다. 또한, 산업 요인은 기업의 공격적 전략에 의한 영향을 받는다고 가정하였다. 그들은 방어적 유형의 포지셔닝에서의 전략은 기업이 직면한 경쟁 요인의 상대적 균형에 영향을 미친다고 주장하였다. 간접적인 산업 효과도

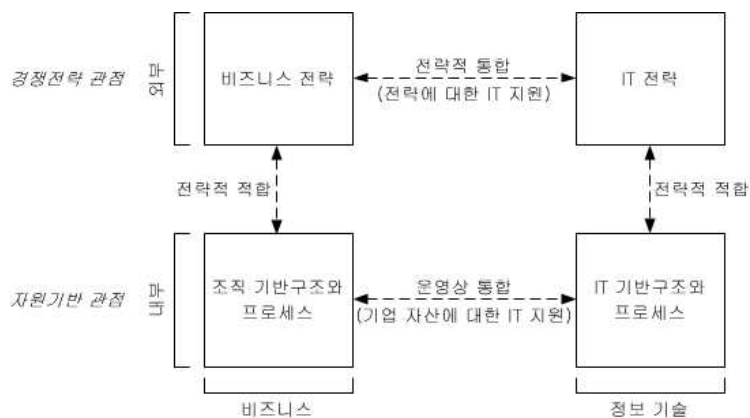
존재하는데 이는 공격적 유형의 포지셔닝과 경쟁 요인의 상대적 균형이 결합한 효과에서 비롯된다고 하였다.

세 번째 유형의 효과는 기업 자산 효과(firm assets effects)라고 하며 기업의 자원기반 관점에 속한다. 기업 자산과 성과 사이의 직접적인 효과를 가설로 수립하였다. 전략과 무관한 이 효과는 효율성 효과(efficiency effect)라고 하며 가용 자원의 우수한 재고 비축에서 발생하여 성과에 미치는 영향이다. 경쟁자와 관련해서 기업이 더 많은 우위를 갖고 있을수록 그 기업의 성과는 좋아진다(Barney, 1991). 또 다른 경로를 통해 기업 자산이 전략에 미치는 영향을 보여준다. 즉, 자원의 존재는 기업이 비용 우위든 차별화 유형이든 경쟁적 전략을 설계할 수 있는 능력을 향상시키게 된다(Mata, Fuerst, and Barney, 1995). 마지막으로 이 모델은 기업이 전략적 자세를 개발하고 수정할 수 있는 능력의 성과에 미치는 결합된 효과가 존재한다고 가정하였는데, 이 능력은 자원의 가용 재고의 결과로 나타나는 것이라고 하였다.

비록 지금까지 IT 연구자들이 이 두 가지 관점을 독립적으로 사용하여 왔지만, 이론적 측면에서 이

러한 관점을 통합하기 위하여 Henderson and Venkatraman(1999)이 제안한 전략적 연계 모델을 사용할 수 있다. 그들은 사실상 기업 성과를 개선하기 위해서 '전략적 적합성(strategic fit)', 즉 외적(전략적) 및 내적(기능적), 비즈니스 및 IT 영역의 연계가 필요하다고 하였다. 이후 이 모델을 성공적으로 사용하여 외적 및 내적 측면에서 IT가 비즈니스를 지원하는 방식을 연구하고 실증적으로 이 지원을 기업 성과에 연결하였다(Chan, Huff, Barclay, and Copeland, 1997; Luftman, Papp, and Brier, 1999; Papp, 1999; Sabherwal and Chan, 2001).

〈그림 1〉에서 볼 수 있듯이, 모델은 상호 관련이 있는 것으로 간주되는 4 가지 구성요소(비즈니스 전략, IT 전략, 조직의 인프라와 프로세스, IT 인프라와 프로세스)로 이루어져 있다. 좀 더 구체적으로 말하자면, 이 모델은 두 가지 유형의 전략적 적합성과 두 가지 유형의 통합을 포함한다. 전략적 적합성은 내적 및 외적 비즈니스 영역을 조화시켜야 할 필요성을 반영한다. 즉, 조직의 자원과 역량은 기업의 경쟁전략에 연계되어야 한다는 것이다. 동일한 논리



〈그림 1〉 두 가지 관점의 전략적 연계

가 IT 전략과 IT 인프라 및 프로세스 사이의 전략적 적합성을 위한 IT 영역에도 적용된다. 전략적 통합은 비즈니스와 IT 전략이 전략적 역량 및 IT 역량과 같은 구성요소를 포함하여 핵심적인 환경적 상황에 일치할 때 발생한다. 따라서 경쟁전략 관점에서 전략적 통합은 IT가 저비용, 차별화, 또는 틈새 전략을 조성하고 지원할 수 있는 역량을 반영한다. 운영상 통합은 IT 기능이 기업의 비즈니스 인프라와 프로세스를 충분한 IT 자원과 역량으로 지원할 수 있는 능력을 가질 때 발생한다. 자원기반 관점에서 보면 이는 IT 능력이 기업 자산의 개발과 배치를 지원할 수 있는 정도를 반영한다. 본 연구는 이와 같은 이론적 근거에 기초하여 기업 성과에 대한 IT 역할을 강화시킬 수 있는 시장 주도적 관점과 자원기반 관점을 통해 본 연구의 타당성을 주장하고자 한다.

### III. 이론 개발

#### 3.1 연구모델

본 연구는 IT의 비즈니스 가치에 대한 현존하는 지식과의 간격을 좁히기 위해, IT 지원이 기업 성과에 대한 IT 능력의 영향을 보다 효과적으로 만들 수 있음을 제안한다. 이전 연구에 따라(Rivard et al., 2006) IT 지원은 전략적 IT 지원과 기업 역량 IT 지원의 효과를 설명하고자 한다. IT 가치와 관련된 기존 문헌에서 경쟁전략 이론과 자원기반 관점은 분리되어 사용되어 왔다. 두 이론은 서로 다른 관점을 제공하지만 서로를 보완할 수 있다(Nolan, 1994; Spanos and Lioukas, 2001). 이에 두 가지 관점을 통합하여 IT 지원을 전략적 및 기업역량에 대한

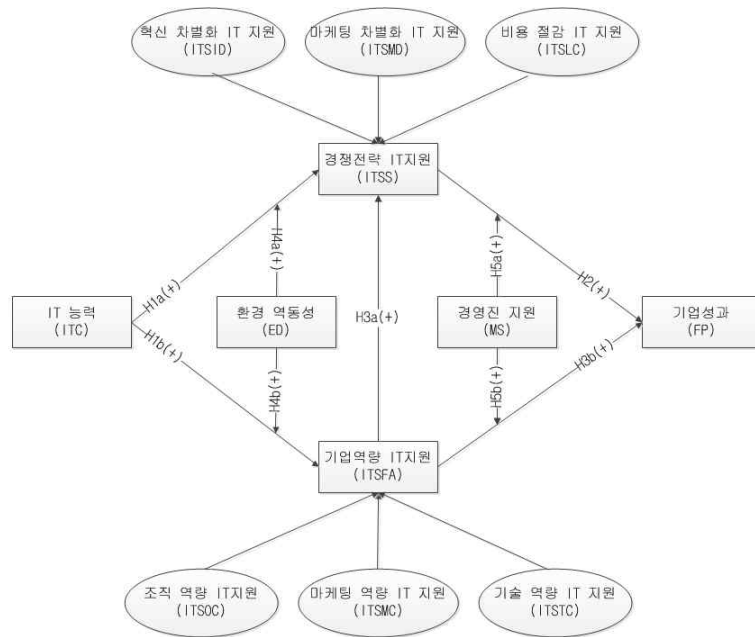
IT 지원으로 개념화하였다. 특히, 본 연구는 환경 역동성과 경영진 지원의 조절효과도 함께 살펴보고자 한다. 즉, 급변하는 경영환경에 놓여있는 현대의 기업들이 그들 운영에 있어 IT를 통해 가치를 생산하는 방법에 대해 폭 넓은 이해를 제공하기 위한 이론화를 시도하고자 한다. 본 연구는 이러한 논의를 바탕으로 <그림 2>와 같은 연구모델을 개발하였다.

#### 3.2 가설설정

##### 3.2.1 IT 능력과 IT 지원

IT 능력은 IT 효과를 만드는 데 결정적인 역할을 한다. 이러한 IT 능력은 두 가지 측면에서 이해될 수 있다. 첫째, IT 능력은 전사적인 조직 역량이다. 대부분의 기존 정의는 IT 또는 비즈니스 기능에서 IT 관련 능력을 제한하며, 이러한 정의는 암묵적으로 IT 또는 비즈니스 기능이 IT 비즈니스 가치 창출에 대한 전체적인 책임을 저야한다고 가정한다. 실제로 IT 비즈니스 가치 창출은 모든 기능과 모든 이해 관계자의 참여에 따라 좌우된다(Peppard and Ward, 2005; Piccoli et al., 2005). 둘째, IT 능력은 기업의 IT 가치 창출 과정에 내재되어 있어, 이 과정이 IT 자원을 선택하고 조합하며 통합하고 배치하며 활용하는데 효과적이게 하거나 다른 조직의 자원 및 역량과 협력할 수 있게 한다(Bharadwaj, 2000; Wade and Hulland, 2004). IS 수명주기(life cycle)의 측면에서 볼 때, IT 능력은 시스템 계획, 분석, 설계, 개발, 유지 및 갱신을 포함하여 IS의 전체 수명주기를 포괄한다(Ravichandran and Lertwongsatien, 2005).

IT 능력은 IT가 경쟁 전략 및 기업역량을 위한 지원을 제공하는데 있어서 중요한 역할을 한다. 첫째,



ITC: IT Capability, ED: Environmental Dynamism, ITSS: IT Support for Strategy, ITSID: IT Support for Innovative Differentiation, ITSMD: IT Support for Marketing Differentiation, ITSLC: IT Support for Low Cost, ITSFA: IT Support for Firm Assets, ITSOC: IT Support for Organizational Competencies, ITSMC: IT Support for Marketing Competencies, ITSTC: IT Support for Technological Competencies, MS: Management Support, FP: Firm Performance

〈그림 2〉 연구모형 및 가설

IT 능력은 기업이 기존의 경쟁 전략을 실행하거나 새로운 경쟁 전략을 만들 수 있도록 도울 수 있으며 (Karimi, Gupta, and Somers, 1996a; Rivard et al., 2006), 현재의 기업 자산을 향상시키거나 새로운 자산을 개발할 수 있게 한다(Ravichandran and Lertwongsatien, 2005; Rivard et al., 2006). 강력한 IT 능력을 보유한 조직은 IS 포트폴리오를 선정하고 우선순위를 정하며, 적절한 IT 투자 패턴을 확보하고, IT 전략과 비즈니스 전략을 연계할 수 있다(Wang et al., 2012). 예를 들어, Chan and Reich(2007)는 IT 능력이 IT 연계의 중요한 성공 요인이라고 제안하였다. 둘째, IT 능력은 기업이 특유의 비즈니스 요건을 충족할 수 있도록

“적절한(right)” IS를 개발하거나 구현할 수 있게 도움을 줄 수 있다. IT 능력은 조직과 기술의 변화가 신속하게 발생하는 환경에서 특히 중요하다. IT 능력을 갖춘 기업은 이러한 변화에 시기적절하게 반응하여 IT 프로젝트 실패를 방지할 수 있다(Lee and Xia, 2005).

셋째, IT 능력을 보유한 기업에서는 비즈니스 인력을 훈련하여 그들이 사용할 수 있는 IT 어플리케이션을 이해하고 IT를 자신의 일상 업무에 효율적으로 접목할 수 있는 방법을 알게 할 수 있다(Liang, Saraf, Hu, and Xue, 2007). 적합한 IT 사용은 기업 자산을 개선하고 기업의 경쟁 전략을 실행하는데 있어서 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Wade and

Hulland, 2004). Pavlou and El Sawy(2006)는 신제품 개발에서 IT 기능을 효과적으로 사용할 수 있는 능력이 있으면 경쟁우위를 구축하는데 도움이 될 수 있다고 하였다. 마지막으로 강력한 IT 능력을 가진 기업은 자신의 IT 자산을 효과적으로 관리하고 IT 기능을 꾸준히 운영하여 경쟁 전략 및 기업 자산을 지속적으로 지원할 수 있다(Feeny and Willcocks, 1998; Mithas et al., 2011; Willcocks, Feeny, and Olson, 2006).

본 연구는 IT 능력에 기술 능력과 관리 능력, 두 가지 의미를 정의하였다. 기존 연구에 의하면, 기업의 기술적 능력을 통해 싸이클 타임 개선(Keen, 1991) 및 능률적 비즈니스 프로세스(Ravichandran and Lertwongsatien, 2005)와 같은 비즈니스 목적 달성을 위한 장기적 경쟁우위의 주요한 원천이 될 수 있다고 하였다. IT의 기술적 능력은 정보가 공유될 수 있는 범위와 접근성의 측면에서 기능성을 기업에게 제공할 수 있는 물리적 자산이다(Bharadwaj, 2000). 이는 비즈니스 단위 전반에 걸쳐 시너지 효과에 대한 기회를 촉진할 뿐 아니라 다른 방식의 새로운 기술 구현을 가능하게 하는 독특한 특성을 가지고 있다고 하였다(Reed and DeFillippi, 1990). 한편, 연구자들은 IT 능력은 IT 기반의 자원과 관리의 조화로부터 발전되며 한 기업의 IT 능력의 가치는 해당 기업이 소유한 IT 자원과 이에 대한 관리적 강점으로부터 비롯된다고 하였다(Bharadwaj, Sambamutrhy, and Zmud, 1999; Ravichandran and Lertwongsatien, 2005). 다시 말해, 기업의 IT 능력 개발에 있어서 중요한 무형 자원을 의미하는 인적 IT 자원을 강조한다(Wang et al., 2012). 이러한 인적 IT 자원은 훈련, 경험, 관계, 조직원의 통찰력과 같은 것을 말한다(Barney, 1991). 본 연구는 이전의 정보기술 관련 연구의 주장으로부터 다

음의 가설을 제안한다.

가설 1a: IT 능력은 경쟁전략 IT 지원에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1b: IT 능력은 기업역량 IT 지원에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.2 IT 지원의 영향

전통적인 산업 조직론에서 파생된 경쟁전략이론(competitive strategy theory)은 시장 구조 등과 같은 외부 요인이 경쟁적 우위와 기업의 성과를 결정하는데 있어서 중추적인 역할을 한다고 하였다(Schreiner, Kale, and Corsten, 2009; Nolan, 1994; Porter, 1996). 경쟁 전략을 위한 IT 지원은 경쟁 전략의 계획과 실행을 지원하기 위해서 IS가 사용되는 정도로 정의된다(Wang et al., 2012). Porter(1996)는 3 가지 일반적인 경쟁 전략을 구분하였다. 즉, 차별화(differentiation), 저비용(low cost), 집중화(focus)이다. 집중화 전략은 별개의 전략이 아니라, 기업이 집중 대상으로 하는 시장 세그먼트 안에서 비용 우위와 차별화를 기반으로 경쟁해야 하는 범위를 가리킨다. Miller(1986)는 적어도 두 가지 유형의 차별화 경쟁 전략이 있다고 밝혔다. 즉, 혁신적 차별화 전략(innovative differentiation strategy)과 시장 차별화 전략(market differentiation strategy)이 그것이다.

본 연구는 경쟁전략을 위한 IT 지원에 3가지 차원을 포함하였다. 혁신 차별화 전략을 위한 IT 지원, 마케팅 차별화 전략을 위한 IT 지원, 비용 절감 전략을 위한 IT 지원이다(Rivard et al., 2006; Wang et al., 2012). 혁신 차별화는 신제품 개발 역량 개선, 혁신 주기 단축, 비즈니스 프로세스 혁신 촉진을

위해 IT를 이용하는 정도를 의미한다. 마케팅 차별화는 마케팅 전략을 풍부하게 하고, 판매 역량을 개선하고, 충족되지 못한 요구를 파악하기 위해서 IT를 이용하는 정도를 의미한다. 비용 절감은 재고, 구매, 고객 서비스의 비용을 감소시키기 위해서 IS를 이용하는 정도를 의미한다.

경쟁전략을 위한 IT 지원은 Jarvis, MacKenzie, and Podsakoff(2003)의 기준에 따라 2차 구성요인으로 개념화되었다. 첫째, 3 가지의 전략을 위한 IT 지원이 서로 결합하여 전략을 위한 한 기업의 전반적인 IT 지원을 결정한다. 둘째, 3 가지의 전략은 전적으로 서로 다르고 이런 전략을 위한 IT 지원도 서로 다르다. 셋째, 3 가지 전략을 위한 IT 지원은 공분산(covariance)을 가질 필요가 없다. 예를 들어, 마케팅 차별화 전략을 위한 IT 지원은 IT가 비용 절감 전략을 지원하게 된다는 것을 반드시 의미하지는 않는다. 마지막으로 세 가지의 전략을 위한 IT 지원은 서로 다른 선행사건(예, IT 기능)과 결과(예, 전략적 결과)를 갖는다.

IT는 여러 가지 면에서 한 기업의 경쟁 전략 실현을 가능하게 하고 이를 지원한다. 예를 들어, IT는 특정 시장의 진입장벽을 증가시키고, 공급자와 소비자의 협상력을 향상시키고, 기업에게 새로운 제품과 서비스를 공급하며, 심지어 현재의 경쟁 규칙을 바꿀 수도 있다(Floyd and Wooldridge, 1990; Karimi, Gupta, and Somers, 1996b; Wagner and Bukó, 2005). 현대 비즈니스 환경에서 IT는 대부분의 기업에서 운영 및 전략 관리의 불가분한 요소가 되었다. IT의 비즈니스 가치를 성취하려면, 기업의 경쟁 전략을 가능하게 하고 지원하기 위해서 IT는 반드시 사용되어야 한다는 것이 널리 받아들여지고 있다(Ramachandran, Agarwal, and Mishra, 2006).

이전 연구에서는 비즈니스-IT 연계가 기업으로 하

여금 경쟁우위를 실현하고 성과를 크게 향상시킬 수 있다는 것을 보여주었다(Sabherwal and Chan, 2001; Chan and Reich, 2007; Kearns and Sabherwal, 2006/2007). Ravichandran and Lertwongsatien(2005)에 따르면 기업 성과는 운영과 시장의 두 가지 유형으로 구성된 것으로 정의된다. 운영 성과는 한 기업의 수익성, 재정지표를 말하며, 시장성과는 기업이 새로운 시장에 진입하여 새로운 제품이나 서비스를 그 시장에 성공적으로 출시하는 것으로 정의된다. 다시 말해, 기업 성과는 수익률 혹은 매출액과 같은 정량적 성과 뿐 아니라 경쟁력 강화, 생산성 증대, 전략적 가치 등의 정성적 성과에 대한 효과를 동시에 파악함으로써 IT의 성과를 보다 유효하게 측정하는 것으로 확인되었다(Wang et al., 2012). 기존의 문헌에서는 경쟁 전략을 위한 IT 지원의 수준이 높을 때, 이들 두 성과가 모두 향상될 가능성이 있다고 주장하였다. 따라서 본 연구는 이 같은 주장에 기초하여 다음의 가설을 제안한다.

가설 2: 경쟁전략 IT 지원은 기업 성과에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.

핵심역량이론(core competency theory)은 가치가 있고, 희소하며, 불완전한 모방만 가능하고, 대체가 불가능한 기업의 내적 역량이 지속 가능한 경쟁우위의 잠재적 원천이라고 주장한다(Hafeez, Zhang, and Malak, 2002; Hamel, 1994; Prahalad and Hamel, 1990). 핵심역량은 기업이 가지고 있는 자산을 의미하는 것으로 이를 위한 IT 지원은 기업의 자산을 개선하고 개발하기 위해 IS가 사용되는 정도로 정의된다(Rivard et al., 2006). Ravichandran and Lertwongsatien(2005)에 따르면 핵심역량

을 위한 IT 지원은 3가지 차원을 갖는다. 즉, 시장 접근 역량(market-access competencies)을 위한 IT 지원, 통합 역량(integration competencies)을 위한 IT 지원, 기능 관련 역량(functionality-related competencies)을 위한 IT 지원이다. 시장 접근 역량을 위한 IT 지원은 고객 문의를 촉진하고, 고객 정보를 분석하고, 잠재 고객을 파악하기 위해 IT가 사용되는 정도를 가리킨다. 통합 역량을 위한 IT 지원은 비즈니스 프로세스 재설계, 프로세스 유연성 개선, 공급망 통합 지원을 위해 IT가 사용되는 정도를 가리킨다. 기능 관련 역량을 위한 IT 지원은 IS가 결정적인 비즈니스 프로세스 속도를 증가시키는 정도를 말한다. 경쟁 전략을 위한 IT 지원이 2차 구성요인으로 개념화되는 근거와 마찬가지로 본 연구는 기업 자산을 위한 IT 지원도 3개의 차원을 포함하는 2차 구성요인으로 제안한다.

기업역량을 위한 IT 지원은 기업으로 하여금 시장 위치를 유지하고 기업 성과를 향상시킬 수 있게 한다. 예를 들어, Ravichandran and Lertwongsatien (2005)는 IT가 기업 성과에 미치는 영향의 가변성은 기업의 핵심역량을 지원하고 향상하기 위해 IT가 사용되는 정도에 의해 설명될 수 있다는 것을 발견하였다. 기업역량 IT는 기업의 핵심역량의 효율성과 효과성을 강화시키며, 그 정도와 범위를 확대하고, 비용과 모방의 어려움을 증가시키며, 기업이 경쟁 전략을 실현할 수 있도록 도울 수 있다(Rivard et al., 2006). 핵심역량을 위한 IT 지원에 대해서 잘 알려진 사례 중 하나는 월마트가 재고관리 기능과 IT를 동기화하여 크로스 도킹 물류시스템(cross-docking Logistics System)이라고 하는 새로운 IT 기반 경쟁전략을 만들어 낸 것이다(Capon, Farley, Lehmann, and Hulbert, 1992; Makadok, 2001; Malhotra, Kim, and Patil, 2006). 이 IT 기반

역량은 월마트로 하여금 구매 절차를 간소화하고, 운영 효율성을 제고하며, 상품 재고와 재고 비용을 줄이고, 저비용 전략을 지원하며, 운영 및 시장성과를 개선하게 한다. 이 기업은 뚜렷한 기업역량 IT를 바탕으로 경쟁업체보다 고객에게 더 많은 가치를 제공하여 경쟁우위를 확보할 수 있다(Sirmon, Hitt, and Ireland, 2007). 따라서 IT가 어떤 기업에서 핵심역량의 개발을 촉진했다면, 당연히 이 기업의 경쟁 전략의 실현을 지원하고 기업 성과의 증대를 가져오게 된다. 본 연구는 이러한 주장에 근거하여 다음의 가설을 제안한다.

가설 3a: 기업역량 IT 지원은 경쟁전략 IT 지원에 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.

가설 3b: 기업역량 IT 지원은 기업 성과에 정(+ )의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 환경 역동성

기업들의 경쟁우위를 위한 목표는 환경 역동성에 큰 영향을 받는 것으로 밝혀졌다(Pérez-Luño, Gopalakrishnan, and Cabrera, 2014). 급격한 변화와 불확실성은 조직의 빠른 반응과 적응을 필요로 하기 때문이다(Suarez and Lanzolla, 2007). 역동성은 변화가 느리고 예측 가능한 산업에 비해 소비자의 취향과 니즈(needs)가 빠르게 변화하고 진부화의 비율이 높은 산업에서 나타날 수 있다(Pérez-Luño et al., 2014). 기업은 단기간에 새로운 제품 및 기술의 빈번한 출시를 촉진하는 짧은 제품 수명 주기를 가진 영역에서 경쟁할 때 역동적인 것으로 환경을 인식한다(Saviotti and Pyka, 2008). 또한, 규제된 산업에서 기존 기업들이 시장에 대한 신규 진입을 늦추기 위해 규제상의 걸림돌에 의존하기

때문에 변화 속도가 느리고 안주하는 경향이 있다 (McArthur and Nystrom, 1991). 이러한 산업에서의 기업은 규정에 의해 부과된 제약이 환경을 더 안정적이게 하는 반면, 신규 진입자가 자유롭게 시장에 들어오거나 새로운 경쟁자가 존재할 때 이익의 불확실성은 환경을 더 역동적으로 만든다(McArthur and Nystrom, 1991). 즉, IT의 계속적인 변화와 업그레이드를 필요로 하는 기술적 불확실성을 가진 기업들은 주위 환경을 동적인 것으로 간주하게 된다.

IT 비즈니스 가치 창출은 IT와 비즈니스 사이의 통합과 보완에서 주로 나온다(Sambamurthy, Bharadwaj, and Grover, 2003). IT 비즈니스 가치 창출을 실현시키기 위해서는 기업들은 역동적으로 IT 능력을 적용하여 IS와 비즈니스 활동을 잘 다루어야 한다. IT 능력은 기업 내부 및 외부 변화에 반응하기 위해 IT 활용을 가능하게 하는 기업의 능력, 유연성을 의미한다(Croteau and Raymond, 2004). IT 능력의 유연성은 기업에게 기존의 기회를 이용하거나 새로운 방향을 모색할 수 있는 선택을 제공하는 전략적 옵션(options)으로 볼 수 있다(Wang et al., 2012). 기업의 외부 조건들이 시간이 지남에 따라 크게 변화되지 않는 안정적인 환경에서 IT 능력은 기업이 변화에 대응하기 위한 것으로 불필요하다. 즉, IT 능력은 핵심 역량과 경쟁 전략을 지원하는 측면에서 그 효과를 발휘하는 약간의 기회가 있다. 대조적으로 환경이 보다 역동적일수록 IT 능력은 기업이 외부 변화에서 살아남을 수 있을 만큼 민첩할 수 있도록 기존 IT 자원을 재구성하고 새로운 IT 자원을 획득하거나 비즈니스와 IT 전략을 재편성하는 등의 이러한 상황에서 필요하다(Chen, Wang, Nevo, Jin, Wang, and Chow, 2014). 이 과정에서 기업의 핵심 역량과 경쟁 전략은 IT와 비즈니스 사이에 보다 더 잘 맞는 것으로 강화된다. Pavlou and El Sawy

(2010)는 IT 능력의 전략적 효과는 환경적 격변의 높은 수준에서 더욱 두드러진다는 것을 보여주었다. 따라서 IT 능력은 안정적인 환경보다 역동적인 환경에서 기업의 핵심 역량과 경쟁 전략에 더 많은 지원을 발생시킬 것이다. 본 연구는 이를 토대로 다음의 가설을 제안한다.

가설 4a: 환경 역동성은 IT 능력과 경쟁전략 IT 지원 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.

가설 4b: 환경 역동성은 IT 능력과 기업역량 IT 지원 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.

### 3.2.4 경영진 지원

IS 관련 문헌에서는 일반적으로 IT 성공의 예측과 IT의 성공적 수행을 위한 가장 중요한 요소로 경영진 지원을 제안한다(Sharma and Yetton, 2003; Zheng, Chen, Huang, and Zhang, 2013). 또한, 경영자의 지원은 기업의 모든 경영활동에 있어 중요한 요소 중 하나이다. 전통적 관점에서 IT 수행 프로젝트는 온전히 경영진의 강한 지속적인 노력에 달려 있다고 하였다(Elbanna, 2013). 즉, 기업의 IT와 관련된 모든 단계에 경영진은 참여해야 할 필요가 있다(Plant and Willcocks, 2007). 기업 IT의 많은 실패가 보고된 것에 대해 연구자들은 프로젝트의 장애 또는 단지 IT 수행의 어느 한 단계에서의 경영진의 부재를 연결하였다(Elbanna, 2013). 예를 들어, Sarker and Lee(2003)은 특정 정보시스템 구현의 두 단계가 성공적이며 경영진의 지원과 관심을 누리는 반면, 세 번째 단계에서는 완벽하게 혼란에 빠진 것을 관찰하였다. 이는 경영진 지원이

제대로 이루어지지 않음으로써 세 번째 단계를 둘러싼 여러 조직적 상황이 포함되어 있음을 보여주었는데, 즉 다른 기업에 의한 인수, 기업을 떠나는 CEO, 새로운 CEO의 임명, 새로운 CEO의 안전 문제 등이다. 연구자들은 기업의 판매와 같은 주변 상황에서 일어나는 잠재적으로 큰 변화들에도 불구하고 노골적으로 현신적인 리더십의 부족을 단계상의 실패의 원인으로 주장하였다(Elbanna, 2013).

따라서 실증적 패턴들과 일치되는 결론으로써 기업의 IT 지원을 통해 우수한 성과를 만들기 위해서는 강력하고 현신적인 리더십의 안내가 전반에 걸쳐 주도되어야 한다(Liang et al., 2007; Teo and Pian, 2003). Akkerman and Helden(2002) 또한 경영진 지원을 정보시스템 성공 요인과 밀접하게 관련된 것으로 어떤 변화에서도 다른 모든 요소들을 통해 파악된다고 제안하였다. 이는 정보시스템 성과의 악순환과 선순환 중 하나에 이르게 하는 중요한 역할을 하며, 결과적으로 경영진 지원과 같은 요인의 부족은 다른 성공 요인에 부정적인 영향을 미치고 실패의 악순환으로 이어질 것이라고 하였다.

이와 같은 IS 및 관리 연구의 상당한 이론적 증거로부터 경영진의 지원이 기업이 추구하는 IT 사용 및 혁신에 대한 성과 예측에 주요 변수라는 사실을 알 수 있다. 이에 IT 지원과 기업 성과 사이에서도 경영진의 지원이 강화된 조절효과의 역할을 할 것으로 기대할 수 있다. 경영자 지원의 조절효과에 대한 영향은 기존 연구에서도 살펴 볼 수 있다. 예를 들면, Iqbal, Long, Fei, Ba'ith, and Bukhari(2015)는 경영자 지원은 조절변수로 조직의 리더십과 프로젝트 성공의 관계를 강화 시킨다고 주장 하였다. 또한, Mat, Jantan, Mat, and Romli(2012)은 조직의 제품혁신 성과에 영향을 미치는 요소에서 경영진의 지원이 조절효과로 중요한 역할을 한다고 주장

하였다. 본 연구는 이러한 논의를 배경으로 다음의 가설을 제안한다.

가설 5a: 경영진 지원은 경쟁전략 IT 지원과 기업 성과 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.

가설 5b: 경영진 지원은 기업역량 IT 지원과 기업 성과 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.

## IV. 연구방법

### 4.1 자료수집

본 연구에서 제안하는 연구모델의 가설검정을 위한 자료수집은 설문지법을 사용하였다. 설문 대상은 국내 연구기관에서 보유하고 있는 기업 리스트에서 무작위로 추출하였다. 설문의 타당성을 높이기 위해 정보기술 의존/활용 정도가 높은 기업을 1차적으로 선별하였다. 설문은 주로 이메일과 직접 기업을 방문하여 실시하였으며, 설문지에 연구 목적과 설명이 필요한 용어에 대한 정보를 추가하여 설문 응답자의 이해를 높이고자 하였다. 최종 설문지에는 연구모델의 각 변수를 측정하는 설문항목 외에 응답자 개인 특성 그리고 참여 기업의 특성에 대한 항목들을 포함하였다.

총 1,000부의 설문지가 배포되어 이 중 186부가 회수되었다. 하지만 응답된 설문 중 응답이 불성실한 17부를 제외한 169개의 설문을 최종 분석에 사용하였다. 설문에 참여한 기업의 응답자 및 기업 특성은 <표 1>과 <표 2>에서 보여주고 있다. 우선 설문에

〈표 1〉 응답자의 특성

분류		빈도	응답비율
성별	남자	104	61.54%
	여자	65	38.46%
연령	29세 이하	3	1.78%
	30-39세	59	34.91%
	40-49세	72	42.60%
	50세 이상	35	20.71%
응답자 직위	이사(임원)급 이상	41	24.26%
	부장/차장	96	56.80%
	과장/대리	32	18.93%
근무 직군	정보시스템/전산	45	26.63%
	일반관리/기획	35	20.71%
	총무/인사	18	10.65%
	회계/재무	17	10.06%
	영업/마케팅	22	13.02%
	R&D	14	8.28%
	제조/생산	15	8.88%
	기타	3	1.78%
합계		169	100%

참여한 응답자의 성별을 살펴보면, 남자(61.54%)가 여자(38.46%)보다 다소 높은 분포를 차지하였다. 연령은 30대(34.91%)와 40대(42.60%)가 대부분이었으며, 직위로는 부장/차장(56.80%)이 절반가량이었고 이사급 이상(24.26%), 과장 및 대리(18.93%)의 순으로 기업 관리자 그룹의 응답을 수거하여 설문 의 유효성을 높였다. 이들의 근무부서를 보면 정보시스템 및 전산(26.63%), 일반관리 및 기획(20.71%), 영업 및 마케팅(13.02%), 총무 및 인사(10.65%), 회계 및 재무(10.06%) 등의 순으로 나타났다.

다음으로 응답 조직의 특성을 살펴보면, 산업분야로는 전자·전기 및 정보통신(37.28%), 금융 및 보험(18.34%), 제조(14.20%), 건설(10.06%), 물류·유통 및 서비스(9.47%)로 설문 응답이 여

리 산업에서 골고루 수집되어 분석 자료의 일반화를 높였다. 이들 조직이 주로 사용하는 정보기술로는 OA 어플리케이션 기술(100.00%), 네트워크 기술(97.63%), 모바일 기술(84.02%), 커뮤니케이션 기술(76.33%), 엔터프라이즈 및 DB 기술(53.85%), 협업 기술(44.97%)의 비율로 다양한 IT를 활용하고 있다는 것을 알 수 있었다.

#### 4.2 측정변수

연구모델의 각 잠재변수를 측정하기 위한 관측변수는 기존 연구를 통해 채택되었다. 예를 들면, IT 능력은 Li, Chen, and Huang(2006)의 연구에서, 전략적 IT 지원과 기업 자산 IT 지원은 Spanos and Lioukas(2001)와 Ravichandran and

〈표 2〉 조직 특성

	분류	빈도	응답비율
산업분야	제조	24	14.20%
	물류/유통/서비스	16	9.47%
	금융/보험	31	18.34%
	전자·전기/정보통신	63	37.28%
	건설	17	10.06%
	기타	18	10.65%
종업원 수	100명 미만	5	2.96%
	100명-300명	38	22.49%
	300명-500명	26	15.38%
	500명-1,000명	67	39.64%
	1,000명 이상	33	19.53%
연매출액	50억 미만	3	1.78%
	50억-100억 미만	19	11.24%
	100억-300억 미만	55	32.54%
	300억-500억 미만	63	37.28%
	500억-1,000억 미만	20	11.83%
	1,000억 이상	9	5.33%
주요 사용하는 정보기술 (복수응답)	모바일 기술	142	84.02%
	네트워크 기술	165	97.63%
	커뮤니케이션 기술	129	76.33%
	엔터프라이즈 및 DB기술	91	53.85%
	OA 어플리케이션 기술	169	100.00%
	협업 기술	76	44.97%
	기타	10	5.92%
	합계	169	100.0%

Lertwongsatien(2005)의 연구에서, 조절변수인 환경 역동성과 경영진 지원은 Pérez-Luño et al. (2014)과 Sharna and Yetton(2003)의 연구에서, 마지막으로 기업 성과는 Kim et al.(2011)의 연구를 바탕으로 개발하였다. 모든 관측변수는 (1) 강한 부정에서 (7) 강한 긍정에 걸친 7점 리커트(seven-point Likert scale) 항목을 사용하였으며 본 연구의 내용과 목적에 맞게 수정 및 보완을 하였다. 각 관측변수의 내용타당성(content validity) 검

정을 실시하기 위해 경영정보 분야 교수 및 박사과정 학생을 대상으로 모든 항목의 표현법과 정확성을 확인하여 각 항목의 타당성을 높였다. 마지막으로 총 30부의 사전조사 자료로 측정모델의 타당성 검정을 실시하였으며 검정 결과, 신뢰성과 타당성에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 〈표 3〉은 연구모델에서 제안하는 각 잠재변수의 조작적 정의와 관련연구에 대해 나타내고 있으며, 부록은 본 연구에서 사용한 측정항목에 대해 보여 주고 있다.

〈표 3〉 연구변수에 대한 조작적 정의 및 관련연구

연구변수	조작적 정의		관련연구
IT 능력	기업의 다양한 시스템 구성요소의 지원과 신속한 개발을 위한 IT 인프라 및 IT 자원 관리 능력의 정도		Tallon(2008) Li et al.(2006)
경쟁 전략 IT 지원	기업 전략의 계획과 구현을 지원하는데 IT가 사용되는 정도		Spanos and Lioukas(2001) Wang et al.(2012)
	혁신 차별화 IT 지원	신제품 개발 역량 개선, 혁신 주기 단축, 비즈니스 프로세스 혁신 촉진을 위해 IT를 이용하는 정도	Wang et al.(2012)
	마케팅 차별화 IT 지원	마케팅 전략을 풍부하게 하고, 판매 역량을 개선하고, 충족되지 못한 요구를 파악하기 위해서 IT를 이용하는 정도	Wang et al.(2012)
	비용 절감 IT 지원	재고, 구매, 고객 서비스의 비용을 감소시키기 위해서 IS를 이용하는 정도	Wang et al.(2012)
기업 역량 IT 지원	기업 역량을 개발하고 강화하는데 IT가 사용되는 정도		Ravichandran and Lertwongsatien(2005)
	조직 역량 IT 지원	비즈니스 프로세스 재설계, 프로세스 유연성 개선, 공급망 통합 지원을 위해 IT가 사용되는 정도	Rivard et al.(2006)
	마케팅 역량 IT 지원	고객 문의를 촉진하고, 고객 정보를 분석하고, 잠재 고객을 파악하기 위해 IT가 사용되는 정도	Rivard et al.(2006)
	기술 역량 IT 지원	IS가 결정적인 비즈니스 프로세스 속도를 증가시키는 정도	Rivard et al.(2006)
환경 역동성	기업 외부 환경에서의 변화에 대한 속도와 불확실성의 정도		Pérez-Luño et al.(2014)
경영진 지원	최고 경영자가 기업의 잠재된 이익을 항상 고려하고 새로운 계획에 대해 주도적으로 참여하는 정도		Sharna and Yetton(2003)
기업 성과	IT의 효과적 사용으로 인해 나타나는 전반적인 재무적/비재무적 이익(예, 매출액 상승, 순이익 증가, 생산 효율성, 업무구조 개선 등)의 정도		Kim et al.(2011) Wang et al.(2012)

## V. 자료분석 및 결과

### 5.1 측정모델의 신뢰성 및 타당성 검증

측정모델에 대한 자료분석은 Partial Least Square (PLS) 접근 방식을 따랐다. 분석 소프트웨어는 Smart PLS 2.0을 사용하였으며(Ringle, Wende, and Will, 2005) 500회 부트스트래핑(bootstrapping)을 실시하였다. 우선 신뢰성 검증은 Cronbach's alpha

값을 사용하였으며 임계값 0.7이상이어야 신뢰성이 확보되었다고 할 수 있다(Fornell and Larcker, 1981). 타당성은 수렴타당성과 집중타당성 검정을 실시하였다. 수렴타당성은 각 잠재변수에서 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)값과 복합신뢰도(Composite Reliability: CR)값을 통해 검증이 가능하며 임계치는 AVE는 0.5이상 그리고 CR은 0.7이상이어야 된다(Carmines and Zeller, 1979; Gefen, Karahanna, and Straub, 2003). 마지막으로 판별타당성은 각 잠재변수의 AVE 제공

근값과 Pearson 상관계수값을 비교하여 검정하였으며 각 잠재변수의 AVE 제공근 값은 종과 횡의 상관계수값 보다 커야 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다(Fornell and Larcker, 1981).

우선 전략적 IT 지원과 기업 역량 IT 지원의 1차 요인인 총 6개 변수(혁신 차별화 IT 지원, 마케팅 차별화 IT 지원, 비용절감 IT 지원, 조직 역량 IT 지원, 마케팅 역량 IT 지원, 기술 역량 IT 지원)에 대한 1차 요인의 신뢰성 및 타당성 검정을 실시하였다. 1차 요인 검정 결과 후 조절변수와 통제변수를 포함한 연구모델의 총 7개 변수(IT 능력, 환경 역동성, 전략적 IT 지원, 기업 자산 IT 지원, 경영진 지원, 기업 성과, 산업 유형)를 대상으로 신뢰성 및 타당성 검정을 통해 상위개념과 하위개념 사이 관계의 유의성을 검토하였다. 본 연구에서는 계층적 접근법을 사용하여 1차 요인분석 그리고 2차 요인분석을 실시하였다(Wilson and Henseler, 2007).

1차 요인에 대한 신뢰성 및 수렴타당성 검정은 <표 4>와 <표 5>에서 보여주고 있다. 신뢰성을 검정하는 Cronbach's alpha 값은 모든 하위요소에서 0.7 이상으로 문제가 없는 것으로 나타났다. 하지만 마케팅 차별화 IT 지원을 측정하는 1개 항목(smd3)과 마케팅 역량 IT 지원을 측정하는 1개 항목(smc3)은 기준값(0.7) 이하의 요인적재값이 나와 추후 분석에

서 제외하였다. 그 외 모든 1차 요인의 AVE 값은 0.5 이상이었으며 AVE 제공근 값 역시 종과 횡의 상관계수값 보다 크게 나와 판별타당성도 확보되었다. <표 6>은 판별타당성 검정 결과를 보여주고 있다.

1차 요인의 타당성 검정 후 연구모델의 상위요소 즉 2차 요인에 대한 측정모델 검정을 실시하였다. 이는 곧 2차 요인의 검정을 통해 1차 요인에 대한 단일차원성이 확보되는지를 알 수 있다. 검정 결과 모든 상위요소에 대한 Cronbach's alpha는 임계치 이상으로 나타나 신뢰성에는 문제가 없는 것으로 나타났다. 하지만 요인적재값에서 몇 항목이 기준값 이하로 나와 이들 항목(itc4, ms6, fp3, fp4)을 추후 분석에서 삭제하였다. <표 7>, <표 8>, <표 9>에서 보여주듯이 AVE 값 및 CR 값 모두 임계치 이상으로 나타났다. 또한, AVE 제공근 값 역시 종과 횡의 Pearson 상관계수값 보다 높게 나타나 판별타당성 역시 확보되었다.

마지막으로 본 연구에서는 설명변수와 종속변수를 동일 설문지에서 조사하였으므로 동일방법편의(Common Method Bias) 문제가 있을 수 있다. Podsakoff, MacKenzie, Lee, and Podsakoff(2003)에 따라 Harman's single-factor 분석을 실시하였다. 분석 결과 연구모델의 어떤 변수도 상당한 양의 분산을 포함하지 않았다. 가장 많은 분산을 포함한 요인은

<표 4> 1차 요인에 대한 신뢰성 및 타당성 분석결과

변수	항목수	최종 항목수	AVE	CR	Cronbach's Alpha
혁신 차별화 IT지원	3	3	0.607	0.822	0.768
마케팅 차별화 IT지원	3	2	0.533	0.769	0.827
비용 절감 IT지원	3	3	0.549	0.785	0.861
조직 역량 IT지원	4	4	0.616	0.865	0.800
마케팅 역량 IT지원	4	3	0.516	0.808	0.738
기술 역량 IT지원	4	4	0.544	0.827	0.784

〈표 5〉 1차 요인의 요인적재값 및 교차 요인적재값

항목	혁신 차별화 IT 지원	마케팅 차별화 IT 지원	비용 절감 IT 지원	조직 역량 IT 지원	마케팅 역량 IT 지원	기술 역량 IT 지원
sid1	<b>0.799</b>	0.118	0.042	0.122	0.168	0.289
sid2	<b>0.779</b>	0.194	0.122	0.071	0.160	0.354
sid3	<b>0.758</b>	0.054	0.327	0.066	0.008	0.379
smd1	0.188	<b>0.781</b>	0.101	0.018	0.117	0.226
smd2	0.094	<b>0.827</b>	0.091	0.138	-0.002	0.288
smd3	0.400	<b>0.553</b>	0.114	0.032	0.078	0.288
slc1	0.109	0.129	<b>0.722</b>	0.131	0.036	0.363
slc2	0.187	0.193	<b>0.752</b>	0.079	-0.052	0.354
slc3	0.174	0.067	<b>0.748</b>	0.052	0.188	0.283
soc1	0.115	0.127	0.115	<b>0.790</b>	0.093	0.227
soc2	0.163	0.127	0.289	<b>0.806</b>	0.188	0.257
soc3	0.318	0.296	0.086	<b>0.749</b>	0.051	0.250
soc4	0.165	0.137	0.068	<b>0.793</b>	0.277	0.338
smc1	-0.194	0.322	-0.109	0.082	<b>0.762</b>	0.251
smc2	0.047	0.155	0.253	0.198	<b>0.758</b>	0.307
smc3	0.584	0.177	0.141	0.353	<b>0.573</b>	0.306
smc4	-0.051	0.124	0.260	0.148	0.762	0.124
stc1	0.199	0.104	0.188	0.193	0.217	<b>0.749</b>
stc2	0.181	-0.068	0.317	0.102	0.318	<b>0.714</b>
stc3	0.120	-0.004	0.280	0.025	0.144	<b>0.764</b>
stc4	-0.051	0.133	0.392	-0.331	0.358	<b>0.722</b>

주) 음영으로 된 2개 항목(smd3, smc3)는 기준값 이하로 추후 분석에서 제외됨.

〈표 6〉 1차 요인 판별타당성 분석결과

변수	1	2	3	4	5	6
혁신 차별화 IT 지원	<b>0.779</b>					
마케팅 차별화 IT 지원	0.234	<b>0.730</b>				
비용 절감 IT 지원	0.266	0.192	<b>0.741</b>			
조직 역량 IT 지원	0.294	0.245	0.289	<b>0.785</b>		
마케팅 역량 IT 지원	0.400	0.331	0.157	0.235	<b>0.718</b>	
기술 역량 IT 지원	0.357	0.239	0.387	0.146	0.294	<b>0.738</b>

주) 진하게 표시된 대각선 AVE의 제곱근 값임.

〈표 7〉 2차 요인의 신뢰성 및 타당성 분석결과

변수	항목수	최종 항목수	AVE	CR	Cronbach's Alpha
IT 능력	8	7	0.570	0.913	0.847
환경 역동성	4	4	0.590	0.852	0.830
경쟁전략 IT지원	3	3	0.607	0.822	0.768
기업 역량 IT지원	3	3	0.670	0.859	0.812
경영진 지원	7	6	0.594	0.910	0.924
기업 성과	10	8	0.533	0.917	0.856

총 분산에서 25.8%로 나타나 CMV는 문제가 되지 않는 것으로 판단된다.

## 5.2 구조모델 분석

연구모델에서 제안한 가설은 직접효과 가설(가설 1, 가설 1a, 가설 2, 가설 3a, 가설 3b)은 구조모델 분석을 하였으며, 조절효과에 대한 가설은 Carter and Russell(2003)의 연구에서 제안한 조절된 다중회귀(Moderated Multiple Regression: MMR) 방법에 따라 검정하였다. 가설 검정의 결과를 살펴보면, IT 능력은 전략적 IT 지원( $\beta = 0.319, t = 4.864$ )과 기업자산 IT 지원( $\beta = 0.397, t = 5.283$ ) 모두에 통계적으로 유의한 결과를 보여주었다. 따라서 가설 1a과 1b는 채택되었다. 하지만 가설 3a의 기업 자산 IT 지원과 전략적 IT 지원의 관계는 경로계수 0.064, t-값 0.587로 통계적으로 유의하지 않았다.

마지막으로 전략적 IT 지원 및 기업 자산 IT 지원과 기업 성과간의 관계를 검정하는 가설 2와 3b는 각각 경로계수 0.356, t-값 5.410 그리고 경로계수 0.428, t-값 6.839로 유의수준 0.01에서 모두

채택되었다. 〈그림 3〉은 연구모델의 직접효과에 대한 구조모델 분석결과를 보여준다. 각 내생변수의  $R^2$  값은 전략적 IT 지원이 0.137, 기업 자산 IT 지원이 0.158 그리고 기업 성과는 0.429로 나타났다. 이는 곧 전략적 IT 지원의 13.7%, 기업 자산 IT 지원의 15.8% 그리고 기업 성과의 42.9%의 정보는 영향을 주는 외생변수의 변동으로 설명된다는 것을 알 수 있다.

연구모델의 조절효과 분석은 MMR 방법을 따랐다. MMR에서는 조절변수가 영향을 주는 변수 간 관계에서 독립변수와 조절변수를 선행변수로 했을 때의  $R^2$  값( $R_a^2$ )과 여기에 독립변수와 조절변수를 곱한 상호작용변수를 선행으로 했을 때의  $R^2$  값( $R_m^2$ ) 그리고 분석에 사용된 표본수 및 자유도를 통해 F-값을 구한 후 유의성을 검정하는 방법이다. 이에 가설 4a(IT 능력 → 전략적 IT 지원에서 환경 역동성의 조절효과)를 검정하기 위해 〈그림 4a〉와 〈그림 4b〉와 같이 IT 능력과 환경 역동성을 선행변수로 했을 때 전략적 IT 지원  $R_a^2$  값 0.126과 여기에 IT 능력과 환경 역동성을 곱한 상호작용변수를 선행변수로 추가하였을 때  $R_m^2$  값 0.148을 구했다. Carter and Russell(2003)의 수식<sup>1)</sup>에 따라  $R_m^2$ 과  $R_a^2$  차이인

1)  $F_{(df_m - df_a, N - df_m - 1)} = \frac{\Delta R^2 / (df_m - df_a)}{(1 - R_m^2) / (N - df_m - 1)}$

〈표 8〉 2차 요인의 요인적재값 및 교차 요인적재값

항목	IT 능력	환경 역동성	경쟁전략 IT지원	기업역량 IT지원	경영진 지원	기업 성과
itc1	<b>0.795</b>	0.184	0.265	0.396	0.015	0.276
itc2	<b>0.831</b>	0.197	0.202	0.320	0.226	0.025
itc3	<b>0.831</b>	0.029	0.271	0.314	0.114	0.114
itc4	<b>0.593</b>	-0.014	0.348	0.419	0.264	0.217
itc5	<b>0.781</b>	0.076	0.335	0.310	0.291	0.274
itc6	<b>0.746</b>	0.025	0.287	0.148	0.350	0.304
itc7	<b>0.709</b>	0.225	0.132	0.101	0.309	0.316
itc8	<b>0.724</b>	0.241	0.341	-0.009	-0.098	0.305
ed1	-0.039	<b>0.750</b>	0.275	-0.089	0.072	0.352
ed2	-0.027	<b>0.767</b>	0.233	0.312	0.167	0.092
ed3	0.368	<b>0.784</b>	0.160	0.169	0.026	0.182
ed4	0.084	<b>0.771</b>	0.170	0.057	0.017	0.193
혁신 차별화 IT 지원	0.053	0.275	<b>0.747</b>	0.178	0.390	0.262
마케팅 차별화 IT 지원	0.290	0.035	<b>0.839</b>	0.086	0.365	0.256
비용 절감 IT 지원	0.036	0.358	<b>0.748</b>	0.154	0.355	0.068
조직 역량 IT 지원	-0.017	0.251	0.281	<b>0.788</b>	0.138	-0.006
마케팅 역량 IT 지원	0.202	0.201	0.102	<b>0.892</b>	0.053	0.224
기술 역량 IT 지원	-0.010	0.233	0.390	<b>0.771</b>	0.155	0.254
ms1	0.325	0.187	0.284	0.103	<b>0.828</b>	0.268
ms2	0.311	0.245	0.063	0.302	<b>0.748</b>	-0.016
ms3	0.233	-0.014	0.190	0.285	<b>0.796</b>	-0.026
ms4	0.007	-0.044	0.085	0.158	<b>0.809</b>	0.287
ms5	0.334	0.107	0.146	0.342	<b>0.830</b>	0.310
ms6	0.350	-0.026	0.383	0.582	<b>0.584</b>	-0.045
ms7	0.321	0.382	0.073	-0.087	<b>0.771</b>	0.057
fp1	0.022	0.275	0.162	0.374	0.146	<b>0.793</b>
fp2	0.301	0.096	0.070	0.384	0.160	<b>0.747</b>
fp3	0.174	0.610	0.289	0.126	0.133	<b>0.515</b>
fp4	0.141	0.485	0.559	0.030	-0.019	<b>0.423</b>
fp5	0.176	0.338	0.303	0.218	0.033	<b>0.768</b>
fp6	0.239	0.004	0.261	0.311	0.172	<b>0.771</b>
fp7	0.032	0.242	0.122	0.243	0.142	<b>0.755</b>
fp8	-0.010	0.317	0.114	0.308	0.271	<b>0.807</b>
fp9	-0.098	0.308	-0.038	0.333	0.234	<b>0.795</b>
fp10	0.142	0.237	0.071	0.180	0.346	<b>0.814</b>
it1	0.047	0.181	-0.048	0.242	0.142	0.087

주) 음영으로 된 4개 항목(itc4, ms6, fp3, fp4)은 기준값 이하로 추후 분석에서 제외됨.

〈표 9〉 2차 요인의 판별타당성 분석결과

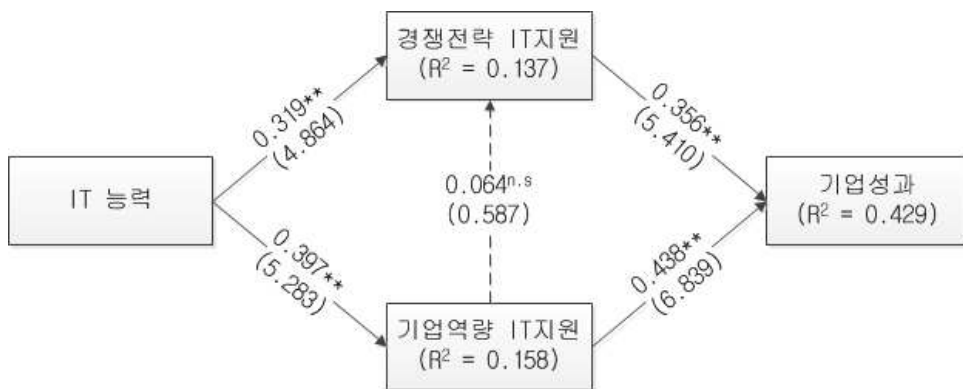
변수	1	2	3	4	5	6
1. IT 능력	<b>0.755</b>					
2. 환경 역동성	0.385	<b>0.768</b>				
3. 경쟁전략 IT 지원	0.204	0.312	<b>0.779</b>			
4. 기업역량 IT 지원	0.168	0.224	0.251	<b>0.819</b>		
5. 경영진 지원	0.328	0.188	0.420	0.462	<b>0.771</b>	
6. 기업 성과	0.410	0.225	0.297	0.284	0.330	<b>0.730</b>

주) 진하게 표시된 대각선 AVE의 제곱근 값임.

$\Delta R^2$ , 두 경우 선행변수의 수( $df_a = 2$ ,  $df_m = 3$ )와 분석에 사용한 총 표본수( $n=169$ )로 F-값을 통해 조절효과에 대한 가설의 채택 여부를 검정하였다. 검정 결과, 가설 4a의 F-값은 4.261로 유의수준 0.05에서 채택되었다.

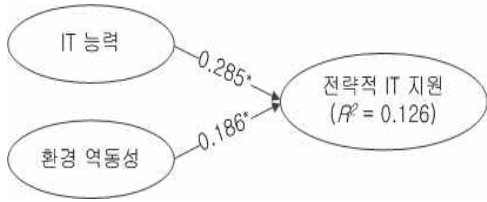
가설 4b와 가설 5a 역시 F-값 7.021, 6.042로 유의수준 0.01과 0.05에서 채택되었다. 하지만 기

업 자산 IT 지원과 기업 성과 사이에서 경영진 지원의 조절효과는  $R_a^2$ 값과  $R_m^2$  값이 동일하게 0.382로  $\Delta R^2$ 가 '0'으로 나와 가설 5b는 기각되었다. 〈그림 4〉는 총 4개의 조절효과 가설 검정에 대해 묘사하고 있으며, 〈표 10〉은 본 연구에서 제안한 전체 가설에 대한 검정 결과를 요약하고 있다.

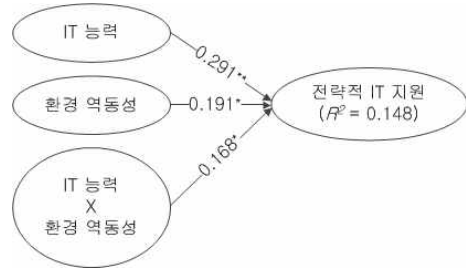


주) 일반숫자는 표준화된 경로계수, 괄호안 숫자는 t-값  
 \*\*:  $p < 0.01$ , n.s: non supported

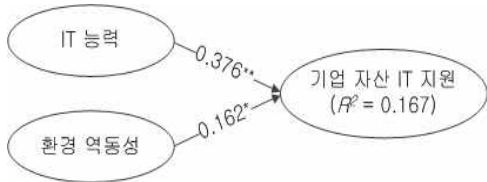
〈그림 3〉



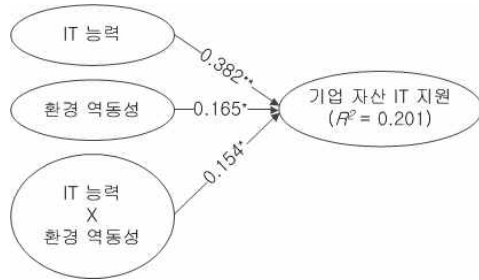
〈그림 4a〉 주효과



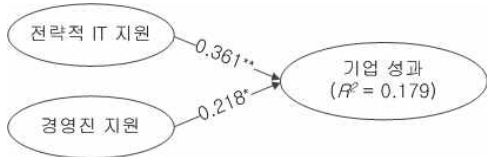
〈그림 4b〉 상호작용효과



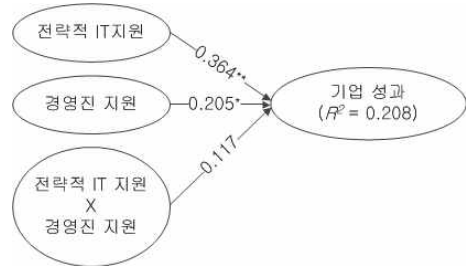
〈그림 4c〉 주효과



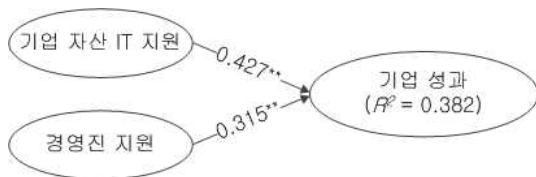
〈그림 4d〉 상호작용효과



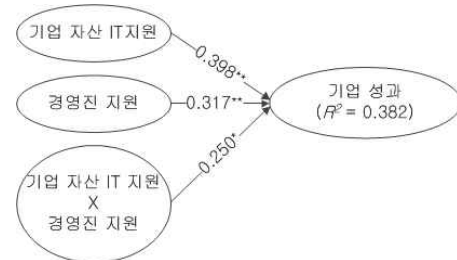
〈그림 4e〉 주효과



〈그림 4f〉 상호작용효과



〈그림 4g〉 주효과



〈그림 4h〉 상호작용효과

〈그림 4〉 조절효과 분석

〈표 10〉 가설검정 결과 요약

가설	경로	표준화된 경로계수	t-값	$\Delta R^2$	F-값	결과
가설 1a	IT 능력 → 전략적 IT 지원	0.319**	4.864	-	-	채택
가설 1b	IT 능력 → 기업 자산 IT 지원	0.397**	5.283	-	-	채택
가설 2	전략적 IT 지원 → 기업 성과	0.356**	5.410			채택
가설 3a	기업 자산 IT 지원 → 전략적 IT 지원	0.064	0.587	-	-	기각
가설 3b	기업 자산 IT 지원 → 기업 성과	0.428**	6.839	-	-	채택
가설 4a	IT 능력 → 전략적 IT 지원 ↑ 환경 역동성	-	-	0.022	4.261*	채택
가설 4b	IT 능력 → 기업 자산 IT 지원 ↑ 환경 역동성	-	-	0.034	7.021**	채택
가설 5a	전략적 IT 지원 → 기업 성과 ↑ 경영진 지원	-	-	0.029	6.042*	기각
가설 5b	기업 자산 IT 지원 → 기업 성과 ↑ 경영진 지원	-	-	0	0	채택

주) \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$

## VI. 논의 및 결론

### 6.1 연구의 요약

IT 비즈니스 가치는 IS 문헌에서 지속적으로 다루어져 오고 있다(Melville et al., 2004; Kohli and Grover, 2008). 하지만 IT 비즈니스 가치 생성에 대한 막연한 이해와 IT 비즈니스 가치에 영향을 미치는 요인에 대한 불분명한 선택은 새로운 이론적 프레임워크의 개발을 요구한다(Rivard et al., 2006). 이는 곧 IT 비즈니스 가치가 주요한 논쟁의 하나가 되어 왔지만 이를 어떻게 효과적으로 발생시킬 수 있는지에 대한 일관된 결론을 내리는데 실패하였기 때문이다. 이러한 이유의 상당부분은 IT 비

즈니스 가치 연구의 보다 상세한 이론적 및 개념적 틀의 부재에서 찾을 수 있다. 따라서 본 연구는 경쟁 전략과 자원기반 이론에 바탕을 둔 IT 능력과 기업 성과 사이에서의 IT 지원의 연결이 어떠한 영향을 가지는지를 분석하고자 하였다. 연구 목적의 달성을 위해, IT 능력에는 기술 및 관리 능력을 포함하였으며, 전략적 IT 지원에는 혁신 차별화 IT 지원, 마케팅 차별화 IT 지원, 비용 절감 IT 지원으로 나누고, 기업 자산 IT 지원에는 조직 역량 IT 지원, 마케팅 역량 IT 지원, 기술 역량 IT 지원으로 구분하였다. 기업 성과에는 정량적 및 정성적 성과를 제안하였다. 또한, 이들 변수들 사이에서 환경 역동성과 경영진 지원이 어떠한 조절효과가 있는지에 대해서도 실증적 증거를 제안하고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, IT 능력은 전략적 IT 지원과 기업 자산 IT 지원에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 곧 이전의 IT 가치 연구에서 발견된 IT 지원의 능력이 기업 전략 및 역량에 대한 IT 지원에 직접적인 영향을 미치고, IT 전략적 계획, IT 사용 능력, IT 관리 능력, IT 개발 능력과 같은 다양한 인적, 물리적 IT 능력이 기업 IT 지원과 상당한 연결의 가능성이 있고 이들의 영향관계로부터 기업의 경쟁우위가 결정된다는 결과와 동일하다(Wang et al., 2012). 다시 말하면, 예측이 불가능하고 극단적인 변화와 한정된 내부 기업 자원을 고려해볼 때, 기업이 이러한 환경에 맞추어 반응하기 위해서는 문제를 정의하고 이에 적절하게 내재된 IT 및 시스템을 활용할 수 있는 IT 능력의 개발이 필요하다는 것을 의미한다. 이로써 기업 내·외부와 관련된 위험 요소를 제거하고 기회요인들을 감지할 수 있도록 돕는 IT의 지원이 이루어질 수 있을 뿐 아니라 상황에 적합한 조직을 설계함으로써 발전된 역량은 기업의 경쟁우위를 점하는 핵심이라는 것을 알 수 있다.

둘째, 전략적 IT 지원과 기업 자산 IT 지원은 기업 성과에 유의한 정의 영향이 있는 것으로 확인된 반면, 전략적 IT 지원에 대한 기업 자산 IT 지원의 영향은 유의하지 않은 것으로 밝혀졌다. 전략적 IT 지원의 실증적 증명은 IT 정렬의 본질 및 성과에 대한 결과를 이해하는데 있어서 경쟁전략과 자원기반 관점 사이의 근본적인 차이를 강조한다. 기업 노하우(know-how)의 강점과 약점을 파악하기 위한 IT 정렬은, 즉 전략의 SWOT을 나타내는 내부 측면에 해당한다는 것을 알 수 있는 반면, 기업의 처해진 환경에서 새로운 혹은 변화된 다양한 상황들을 해결하는 경쟁 방법에 대한 IT 정렬은 외부 측면이라는 것을 알 수 있다. 또한, 기업 자산 IT 지원의 결과는 정보기술의 가능한 역할을 이해하는데 있어 경쟁전

략과 자원기반 관점의 보완성을 다시금 강조한다는 알 수 있다. 하지만 기업 자산 IT 지원의 증가가 반드시 전략적 IT 지원의 증가와 관련 있다는 것을 의미하지는 않는다. 이는 전략적 자세의 변화에 의해 요구되는 기업의 정보처리 역량을 발전시키기 위한 전제조건이 선행되어야 하는 것은 아니며 기업의 다양한 IT 지원이 직접적으로 이루어질 수 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 기업의 집중된 IT 지원은 높은 기업 성장과 연결된다는 것을 의미한다.

셋째, 환경 역동성은 IT 능력과 전략적 IT 지원 그리고 IT 능력과 기업 자산 IT 지원 간의 관계를 더욱 긍정적이게 하는 것을 보여주었다. 이는 곧 역동적인 환경에서 기업은 경쟁력을 유지하기 위해 예상치 못한 선택에 직면하였을 때 대응할 수 있는 준비가 필요하며 기업은 계속적으로 내부 및 외부 자원들을 통합, 구축, 재구성해야 한다는 것을 알 수 있다. 때때로 이와 같이 극심하거나 혁명적인 변화는 새롭거나 개발된 비즈니스-IT 정렬을 성취하는데 중요하다라는 것을 의미한다(Wang, Xue, Liang, and Ge, 2011). 넷째, 경영진 지원은 전략적 IT 지원과 기업 성과 사이에서는 조절효과가 유의한 반면, 기업 자산 IT 지원과 기업 성과 사이에서는 유의하게 조절하지 않는 것으로 나타났다. 이는 곧 기업의 경쟁우위에 대한 경계를 늦추지 않는 경영진에 의해 보유한 자산의 가치를 보다 증가시키고 이들 자산이 기업의 장기적 성과를 결정짓도록 장려한다는 것을 알 수 있다. 하지만 전략적 계획 수립 및 실행에 있어서는 경영진의 영향이 존재하지 않는다는 것을 알 수 있다. 즉, 기업이 추구하고 획득하고자 하는 성공의 열쇠는 경영진의 역할과 역량에 의존하지만 기업이 실현하고자 하는 과정을 촉진하는데 있어서 모든 절차들에 경영진의 관심이 지불되어야 하는 것은 아니라는 것을 의미한다.

## 6.2 연구의 시사점

IT와 비즈니스 가치 사이에 대한 관계 및 변화는 IS 분야에서 기업의 기술 관리와 성과의 통찰력을 얻기 위한 많은 연구들의 주제였다. 다수의 문헌에도 불구하고 이들 연구는 주로 IT 능력과 성과를 다루고 있을 뿐 성과 이전의 중간적 역할인 IT 지원과의 관계에 대한 실증적 증거는 부족하다. 본 연구는 IT 지원의 영향, 즉 IT 능력과 기업 성과 사이에서의 관계를 탐색함으로써 IT 지원이 어떻게 이루어질 수 있으며 우수한 IT 지원이 기업의 이득을 증가시키는 방법에 대한 이해를 제공하고자 하였다. 이는 기업에서의 IT의 역할에 대한 문헌의 이론적 발전에 기여하고 비즈니스 가치 창출과 관련된 분야의 향후 연구를 위한 흥미로운 연구결과를 제시한다. 본 연구에 기초하여 학문적 및 실무적 시사점을 제안하면 다음과 같다.

우선 학문적으로는 일부 IT 비즈니스 가치 관련 연구에도 여전히 그 개념화가 명확하지 않고 이에 대한 문헌이 미흡한 상황에서 기업에서의 IT 지원의 개념을 실증적 및 이론적 형태로 제공하고 보다 세분화된 개념화를 통해 IT의 비즈니스 가치에 대한 연구에 준거틀(framework)을 마련하였다. 이는 본 연구에서 정의된 IT 지원의 차원은 기업 성과에 대한 IT 역할을 설명하는 기존 개념에 추가적인 관점을 제시할 수 있다. 이와 같은 발견은 이전의 연구에서 제기된 문제, 즉 심지어 강력한 IT 능력이 기업의 경쟁력을 온전히 결정짓지 못하는 이유를 설명하는데 도움이 될 수 있다. 다음으로 본 연구에서 제안한 이론적 모델은 이전의 IT 비즈니스 가치 연구의 개념적 성향 및 전제들을 검토하고 평가하여 새로운 연구의 방향성을 보여줄 수 있는 하나의 기준이 되어 줄 수 있다. 다시 말해, 상대적으로 비즈니스 가

치에 대한 IT 지원의 통합된 관점의 초기 단계 연구에 있어서 기존 문헌들의 연구모델을 본 모델의 탐색적 영역에 적용시켜 봄으로써 이전에 나타났던 결과의 취약점 또는 강점을 이해하고 개발된 이론들 간의 연결과 종합적인 해석을 제시해 준다. 이는 곧 시의적절한 연구모델을 제안하여 IT 비즈니스 가치의 또 다른 맥락에서의 연구에 상당한 의미를 가질 수 있다.

마지막으로 IT 비즈니스 가치에 대한 학문적 전제가 미흡한 현실에서 기존 연구에서 찾아 볼 수 없었던 IT 능력, IT 지원, 성과에 대해 보다 구체적으로 정의하고, IT 능력이 IT 지원에 대해 그리고 IT 지원이 성과에 대해 효율성과 유연성을 어떻게 가능하게 하는지에 대해 살펴보았다. 이는 곧 이들 변수들의 유효성을 검증하기 위해 새로운 요소 및 인과관계의 논리적 논의로부터 이론화를 시도하고 IS 연구자들이 사용할 수 있는 유용한 도구를 더 생성하여 그 의미가 크다. 따라서 향후 비슷한 범위의 실증적 연구에 대해 본 연구의 중요성에 대한 타당성을 높이는 계기로의 학문적 바탕이 될 뿐 아니라 IT 비즈니스 가치 연구의 방향성에 깊은 이해를 제공할 수 있다.

아울러 실무적으로는 기업 IT 전문가 및 비즈니스 관리자들에게 몇 가지 흥미로운 정보를 제공한다. 본 연구의 결과에 의하면 강한 IT 능력의 구축은 IT 지원을 더욱 효과적이게 하고 IT 지원의 영향은 전략적 및 핵심역량 모두의 관점에서 이루어질 때 뛰어난 성과를 만들 수 있다는 것을 알 수 있다. 이는 기업 차원의 IT 능력과 IT 지원이 실제적으로 경제적 보상을 가능하게 하는 역할을 수행하므로 이를 보장하기 위해서는 우수한 IT 능력과 IT 지원에 대한 개발에 더 많은 관심을 지불할 필요가 있다는 것을 강조할 수 있다. 또한, 보다 안정적인 기업의 잠

재적 성장을 위해서는 IT 능력과 성과 사이에서의 IT 지원에 대한 많은 시간과 투자를 요구한다는 것을 알 수 있다. 다시 말해, IT 지원의 주요한 의미는 기업의 지속적인 성장을 결정하는 요인으로 작용한다는 것이다. 단순히 IT 능력이 성과 향상에 기여하던 방식과는 달리 좀 더 긍정적인 IT 가치를 발생시키기 위해서는 IT 지원의 수준을 확장시켜야만 한다. 살펴본 바와 같이 만약 기업들이 그들 환경에 본 연구에서 도출된 지표를 활용한다면 기업 가치 평가에 유의한 결과를 제시하고 기존에 알려진 IT 비즈니스 가치의 역기능들을 최소화할 수 있는 동기를 제공할 것이다.

### 6.3 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 연구결과의 유효성을 확보하기 위해 다양한 노력을 하였음에도 불구하고 여느 사회과학의 연구와 마찬가지로 불가피하게 몇 가지 한계점이 존재한다. 본 연구는 기업 수준에서의 IT 능력과 IT 지원, 그리고 성과를 살펴보았다. 개별 비즈니스 프로세스 혹은 부서 수준에서 발생할 가능성을 포함하는 특정 주도권에 대한 인식 때문에 기업 수준의 측정은 상대적으로 IT 능력과 IT 지원의 영향과 본질에 대한 정제되지 않은 상태의 표현이 될 수 있다. 향후 연구에서는 다양한 관점의 분석단위(unit of analysis)에 대한 필요성을 제기할 수 있다. 또한, 기업들은 이미 세계화되어 있고 IT 획득 및 배포에 대한 그들의 결정은 이로부터 많은 조건들에 의존한다. 예를 들어, IT 정책과 같은 외부 압력이나 조직 규모와 같은 통제변수에 의해서도 기업의 영향은 달라질 것이다. 이러한 인과관계를 증감시키는 또 다른 변수의 영향을 연구모델에 포함하여 탐구하는 것은 더욱 가치가 있을 것이다. 마지막으로 본 연구는

횡단면 자료(cross-sectional data)를 사용하였으나 IT 능력과 IT 지원은 기업의 장기적 목표에 대한 계속적인 진행 과정으로 연결되므로 이를 이해하기 위해서는 종단면 자료의 접근에 따른 변수 간의 관계를 조사 및 분석할 필요가 있다. 이와 같은 점들을 고려하여 미래의 연구들을 수행함으로써 IT 비즈니스 가치의 중요한 문제에 대한 해석을 향상시킬 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- Akkermans, H., and K. V. Helen(2002), "Vicious and Virtuous Cycles in ERP Implementation: A Case Study of Interrelations between Critical Success Factors," *European Journal of Information Systems*, 11(1), 35-46.
- Barney, J.(1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bharadwaj, A. S.(2000), "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196.
- Bharadwaj, A. S., V. Sambamurthy, and R. W. Zmud(1999), "IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization," *Proceedings of the 20th International Conference on Information Systems*, Charlotte, NC., 378-385.
- Bhatt, G. D., and V. Grover(2005), "Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study," *Journal of Management Information Systems*, 22(2), 253-277.

- Capon, N., J. U., Farley, D. R. Lehmann, and J. M. Hulbert(1992), "Profiles of Product Innovators Among Large U.S. Manufacturers," *Management Science*, 38(2), 157-169.
- Carmines, E. G., and R. A. Zeller(1979), *Reliability and Validity Assessment*, Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Carter, T. A., and C. J. Russell(2003), "In Pursuit of Moderation: Nine Common Errors and Their Solutions," *MIS Quarterly*, 27(3), 479-501.
- Chan, Y. E., and B. H. Reich(2007), "IT Alignment: What Have We Learned?," *Journal of Information Technology*, 22(4), 297-315.
- Chan, Y. E., S. L. Huff, D. W. Barclay, and D. G. Copeland(1997), "Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment," *Information Systems Research*, 8(2), 125-150.
- Chen, Y., Y. Wang, S. Nevo, J. Jin, L. Wang, and W. S. Chow(2014), "IT Capability and Organizational Performance: The Roles of Business Process Agility and Environmental Factors," *European Journal of Information Systems*, 23(3), 326-342.
- Clemons, E. K., and M. C. Row(1991), "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences," *MIS Quarterly*, 15(3), 275-292.
- Croteau, A.-M., and L. Raymond(2004), "Performance Outcomes of Strategic and IT Competencies Alignment," *Journal of Information Technology*, 19(3), 178-190.
- Duhan, S., M. Levy, and P. Powell(2001), "Information Systems Strategies in Knowledge-Based SMEs: The Role of Core Competencies," *European Journal of Information Systems*, 10(1), 25-40.
- Elbanna, A.(2013), "Top Management Support in Multiple-Project Environments: An in-Practice View," *European Journal of Information Systems*, 22(3), 278 - 294
- Feeny, D. F., and L. P. Willcocks(1998), "Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology," *Sloan Management Review*, 39(3), 9-21.
- Floyd, S. W., and B. Wooldridge(1990), "Path Analysis of the Relationship between Competitive Strategy, Information Technology, and Financial Performance," *Journal of Management Information Systems*, 7(1), 47-64.
- Fornell, C., and D. F. Larcker(1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gefen, D., E. Karahanna, and D. Straub(2003), "Inexperience and Experience with Online Stores: The Importance of TAM and Trust," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 307-321.
- Hafeez, K., Y. Zhang, and N. Malak(2002), "Core Competence for Sustainable Competitive Advantage: A Structured Methodology for Identifying Core Competence," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 49(1), 28-35.
- Hamel, G.(1994), *The Concept of Core Competence*, New York: John Wiley & Sons.
- Henderson, J. C., and N. Venkatraman(1999), "Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations," *IBM Systems Journal*, 38(2/3), 472-484.
- Iqbal, S. M. J., C. S. Long, G. C. Fei, S. M. L, A. Ba'ith, and S. Bukhari(2015), "Moderating Effect of Top Management Support on Rela-

- tionship between Transformational Leadership and Project Success," *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 9(2), 540-567.
- Ives, B., and G. P. Learmonth(1984), "The Information System as a Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, 27(12), 1193-1201.
- Jarvis, C. B., S. B. MacKenzie, and P. M. Podsakoff (2003), "A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research," *Journal of Consumer Research*, 30 (2), 199-218.
- Karimi, J., Y. P. Gupta, and T. M. Somers(1996a), "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.
- Karimi, J., Y. P. Gupta, and T. M. Somers(1996b), "Impact of Competitive Strategy and Information Technology Maturity on Firms' Strategic Response to Globalization," *Journal of Management Information Systems*, 12 (4), 55-88.
- Kearns, G. S., and R. Sabherwal(2006/2007), "Strategic Alignment between Business and Information Technology: A Knowledge-Based View of Behaviors, Outcome, and Consequences," *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 129-162.
- Keen, P. G.(1991), *Shaping the Future: Business Design through Information Technology*, Cambridge, MA: Harvard Business Press.
- Kettinger, W. J., V. Grover, S. Guha, and A. H. Segars(1994), "Strategic Information Systems Revisited: A Study in Sustainability and Performance," *MIS Quarterly*, 18(1), 31-58.
- Kim, G., B. Shin, K. K. Kim, and H. G. Lee(2011), "IT Capabilities, Process-Oriented Dynamic Capabilities, and Firm Financial Performance," *Journal of the Association for Information Systems*, 12(7), 487-517.
- Kohli, R., and V. Grover(2008), "Business Value of IT: An Essay on Expanding Research Directions to Keep up with the Times," *Journal of the Association for Information Systems*, 9(1), 23-39.
- Lee, G., and W. Xia(2005), "The Ability of Information Systems Development Project Teams to Respond to Business and Technology Changes: A Study of Flexibility Measures," *European Journal of Information Systems*, 14(1), 75-92.
- Li, E. Y., J. S. Chen, and Y. H. Huang(2006), "A Framework for Investigating the Impact of IT Capability and Organisational Capability on Firm Performance in the Late Industrialising Context," *International Journal of Technology Management*, 36(1/2/3), 209-229.
- Liang, H., N. Saraf, Q. Hu, and Y. Xue(2007), "Assimilation of Enterprise Systems: The Effect of Institutional Pressures and the Mediating Role of Top Management," *MIS Quarterly*, 31(1), 59-87.
- Luftman, J., and R. Kempaiah(2008), "Key Issues for IT Executives 2007," *MIS Quarterly Executive*, 7(2), 99-112.
- Luftman, J., R. Papp, and T. Brier(1999), "Enablers and Inhibitors of Business-IT Alignment," *Communications of the Association for Information Systems*, 1(1), 1-32.
- Makadok, R.(2001), "Toward a Synthesis of the

- Resource-Based and Dynamic-Capability Views of Rent Creation," *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-401.
- Malhotra, N. K., S. S. Kim, and A. Patil(2006), "Common Method Variance in IS Research: A Comparison of Alternative Approaches and a Reanalysis of Past Research," *Management Science*, 52(12), 1865-1883.
- Mat, N., M. Jantan, N. Mat, and R. Romli(2012) Team Factors and the Moderating Effect of Top Management Support on Product Innovation Performance: The Malaysian Experience, *3rd International Conference on Business and Economic Research (3rd ICBER 2012)*, 12-13 March 2012, Golden Flower Hotel, Bandung, Indonesia.
- Mata, F. J., W. L. Fuerst, and J. B. Barney(1995), "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis," *MIS Quarterly*, 19(4), 487-505.
- McArthur, A. W., and P. C. Nystrom(1991), "Environmental Dynamism, Complexity, and Munificence as Moderators of Strategy-Performance Relationships," *Journal of Business Research*, 23(4), 349-361.
- Melville, N., K. Kraemer, and V. Gurbaxani(2004), "Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value," *MIS Quarterly*, 28(2), 283-322.
- Miller, D.(1986), "Configurations of Strategy and Structure: Towards a Synthesis," *Strategic Management Journal*, 7(3), 233-249.
- Mithas, S., N. Ramasubbu, and V. Sambamurthy (2011), "How Information Management Capability Influences Firm Performance," *MIS Quarterly*, 35(1), 237-256.
- Nolan, R. L.(1994), *Note on Estimating the Value of the "IT asset," Part II*, Harvard Business School Background Note, Boston, December, 195-199.
- Papp, R.(1999), "Business-IT Alignment: Productivity Paradox?," *Industrial Management & Data Systems*, 99(8), 367-373.
- Pavlou, P. A., and O. A. El Sawy(2006), "From IT Leveraging Competence to Competitive Advantage in Turbulent Environments: The Case of New Product Development," *Information Systems Research*, 17(3), 198-227.
- Pavlou, P. A., and O. A. El Sawy(2010), "The "Third Hand": IT-Enabled Competitive Advantage in Turbulence through Improvisational Capabilities," *Information Systems Research*, 21(3), 443 - 471.
- Penrose, E. T.(1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, New York: John Wiley & Sons.
- Peppard, J., and J. Ward(2005), "Unlocking Sustained Business Value from IT Investments," *California Management Review*, 48(1), 52-70.
- Pérez-Luño, A., S. Gopalakrishnan, and R. V. Cabrera(2014), "Innovation and Performance: The Role of Environmental Dynamism on the Success of Innovation Choices," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 61(3), 499-510.
- Piccoli, G. and B. Ives(2005), "Review: IT-Dependent Strategic Initiatives and Sustained Competitive Advantage: A Review and Synthesis of the Literature," *MIS Quarterly*, 29(4), 747-776.
- Plant, R., and L. Willcocks(2007), "Critical Success Factors in International ERP Implementations: A Case Research Approach," *Journal of Computer Information Systems*, 47(3),

- 60-70.
- Podsakoff, P. M., S. B. MacKenzie, J. Y. Lee, and N. P. Podsakoff(2003), "Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies," *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Porter, M. E.(1980), *Competitive Strategy*, New York: The Free Press.
- Porter, M. E.(1985), *Competitive Advantage*, New York: The Free Press.
- Porter, M. E.(1991), "Towards a Dynamic Theory of Strategy," *Strategic Management Journal*, 12(S2), 95-117.
- Porter, M. E.(1996), "What is Strategy?," *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Porter, M. E., and V. E. Millar(1985), "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, 63(4), 149-160.
- Powell, T. C., and A. Dent-Micallef(1997), "Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources," *Strategic Management Journal*, 18(5), 375-405.
- Prahalad, C. K., and G. Hamel(1990), "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Ramachandran, V., R. Agarwal, and A. Mishra(2006), "Business Strategy and IT-Enabled Business Capabilities Fits, Misfits, and Firm Performance," Working Paper, Smith School of Business, University of Maryland, College Park.
- Ravichandran, T., and C. Lertwongsatien(2002), "Impact of Information Systems Resources and Capabilities on Firm Performance: A Resource-Based Perspective," In L. Applegate, R. Galliers, and J.I. DeGross(Eds.), *Proceedings of 23rd International Conference on Information Systems*, Barcelona, Spain, 577-582.
- Ravichandran, T., and C. Lertwongsatien(2005), "Effect of Information Systems Resources and Capabilities on Firm Performance: A Resource-Based Perspective," *Journal of Management Information Systems*, 21(4), 237-276.
- Reed, R., and R. J. DeFillippi(1990), "Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage," *Academy of Management Review*, 15(1), 88-102.
- Ringle, C. M., S. Wende, and A. Will(2005), *Smart PLS 2.0 (M3) beta*, University of Hamburg, Hamburg, Germany, Retrieved from <http://www.smartpls.de>.
- Rivard, S., L. Raymond, and D. Verreault(2006), "Resource-Based View and Competitive Strategy: An Integrated Model of the Contribution of Information Technology to Firm Performance," *Journal of Strategic Information Systems*, 15(1), 29-50.
- Sabherwal, R., and Y. E. Chan(2001), "Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders," *Information Systems Research*, 12(1), 11-33.
- Sambamurthy, V., A. Bharadwaj, and V. Grover (2003), "Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms," *MIS Quarterly*, 27(2), 237-263.
- Santhanam, R., and E. Hartono(2003), "Issues in Linking Information Technology Capability to Firm Performance," *MIS Quarterly*, 27

- (1), 125-153.
- Sarker, S., and A. S. Lee(2003), "Using a Case Study to Test the Role of Three Key Social Enablers in ERP Implementation," *Information & Management*, 40(8), 813-829.
- Saviotti, P. P., and A. Pyka(2008), "Product Variety, Competition and Economic Growth," *Journal of Evolutionary Economics*, 18(3-4), 323-347.
- Schreiner, M., P. Kale, and D. Corsten(2009), "What Really is Alliance Management Capability and How Does It Impact Alliance Outcomes and Success?," *Strategic Management Journal*, 30(13), 1395-1419.
- Sharma R., and P. Yetton(2003), "The Contingent Effects of Management Support and Task Interdependence on Successful Information Systems Implementation," *MIS Quarterly*, 27(4), 533-555.
- Sirmon, D. G., M. A. Hitt, and R. D. Ireland(2007), "Managing Firm Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking Inside the Black Box," *Academy of Management Review*, 32(1), 273-292.
- Spanos, Y. E., and S. Lioukas(2001), "An Examination into the Causal Logic of Rent Generation: Contrasting Porter's Competitive Strategy Framework and the Resource-Based Perspective," *Strategic Management Journal*, 22(10), 907-934.
- Suarez, F. F., and G. Lanzolla(2007), "The Role of Environmental Dynamics in Building a First Mover Advantage Theory," *Academy of Management Review*, 32(2), 377-392.
- Tallon, P. P.(2008), "Inside the Adaptive Enterprise: An Information Technology Capabilities Perspective on Business Process Agility," *Information Technology and Management*, 9(1), 21-36.
- Tallon, P. P., and A. Pinsonneault(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.
- Tallon, P. P., K. L. Kraemer, and V. Gurbaxani (2000), "Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology: A Process-Oriented Approach," *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 145-173.
- Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen(1997), "Dynamic Capabilities and Strategic Management," *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Teo, T. S. H. and Y. Pian(2003), "A Contingency Perspective on Internet Adoption and Competitive Advantage," *European Journal of Information Systems*, 12(2), 78-92
- Wagner, S. M., and C. Bukó(2005), "An Empirical Investigation of Knowledge-Sharing in Networks," *Journal of Supply Chain Management*, 41(4), 17-31.
- Wade, M., and J. Hulland(2004), "The Resource-Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestion for Future Research," *MIS Quarterly*, 28(1), 107-142.
- Wang, N., H. Liang, W. Zhong, Y. Xue, and J. Xiao (2012), "Resource Structuring or Capability Building? An Empirical Study of the Business Value of Information Technology," *Journal of Management Information Systems*, 29(2), 325-367.

- Wang, N., Y. Xue, H. Liang, and S. Ge(2011), "Antecedents of Revolutionary Changes of Business-IT Alignment: A Case Study of Two Companies," *Communications of the Association for Information Systems*, 28(1), 415-436.
- Willcocks, L., D. Feeny, and N. Olson(2006), "Implementing Core IS Capabilities: Feeny-Willcocks IT Governance and Management Framework Revisited," *European Management Journal*, 24(1), 28-37.
- Wilson, B., and J. Henseler(2007), "Modeling Reflective Higher-Order Constructs using Three Approaches with PLS Path Modeling: A Monte Carlo Comparison," In Thyne, M., Deans, K.R., Gnoth, J. (eds.), *Australian and New Zealand Marketing Academy Conference(ANZMAC)*, University of Otago, New Zealand, 791-800.
- Zhang, M., S. Sarker, and S. Sarker(2008), "Unpacking the Effect of IT Capability on the Performance of Export-Focused SMEs: A Report from China," *Information Systems Journal*, 18(4), 357-380.
- Zheng, D., J. Chen, L. Huang, and C. Zhang(2013), "E-government Adoption in Public Administration Organizations: Integrating Institutional Theory Perspective and Resource-Based View," *European Journal of Information Systems*, 22(2), 221-234.

## 〈부 록〉

### IT 능력

1. 정보기술 부서의 인력들은 공통적인 목표와 목적을 갖고 있다.
2. 정보기술 부서와 현업부서 혹은 비즈니스 부서의 인력들 사이에 자유로운 정보 공유가 이루어 진다.
3. 신규 정보시스템에 대한 사용자 교육 정도와 교육 비용을 예상 및 고려한다.
4. 정보기술의 전략적 활용을 위한 혁신기획들을 지속적으로 검토한다.
5. IT는 광범위한 영역의 데이터 저장소를 제공한다.
6. 우리 기업의 네트워크 시스템은 커뮤니케이션 장애가 거의 없다.
7. 재사용 가능한 SW 모듈들이 새로운 정보시스템 개발에 광범위하게 사용된다.
8. 우리 기업의 업무용 SW들은 다양한 플랫폼에서 사용될 수 있다.

### 혁신 차별화 IT지원

#### 정보시스템 사용은...

1. 우리의 새로운 제품 개발 능력을 개선시킨다.
2. 생산 또는 서비스 혁신 수행 능력을 향상시킨다.
3. 우리의 비즈니스 프로세스 혁신에 대한 지원을 제공한다.

### 마케팅 차별화 IT지원

#### 정보시스템 사용은 ...

1. 우리의 마케팅 기법을 풍부하게 한다.
2. 우리의 판매 능력을 향상시킨다.
3. 잠재 고객의 요구사항을 식별하는데 도움이 된다.

### 비용 절감 IT지원

#### 정보시스템 사용은 ...

1. 우리의 구매 비용을 감소시킨다.
2. 우리의 재고 비용을 감소시킨다.
3. 우리의 고객 서비스 비용을 감소시킨다.

### 조직 역량 IT지원

#### 정보시스템 사용은 ...

1. 우리의 비즈니스 프로세스 재설계를 돕는다.
2. 비즈니스 프로세스 유연성을 강화시킨다.
3. 기업이 공급 사슬망 통합을 돕는다.
4. 내부 비즈니스/업무 단위를 통합시키는데 도움 된다.

(계속)

### 마케팅 역량 IT지원

정보시스템 사용은 ...

1. 우리의 고객 서비스 요구에 대한 응답을 강화시킨다.
2. 고객에게 필요한 정보를 제공한다.
3. 고객 니즈(needs)를 만족시키는데 도움 된다.
4. 고객 요구사항을 결정하는데 도움 된다.

### 기술역량 IT지원

정보시스템 사용은 ...

1. 물류 활동 속도를 증가시킨다.
2. 새로운 제품/서비스에 대한 연구를 촉진/가속화 시킨다.
3. 새로운 제품 개발의 속도를 증가시킨다.
4. 제품/서비스 전달 속도를 증가시킨다.

### 환경 역동성

1. 제품 또는 서비스는 우리 산업에서 매우 빨리 쓸모없이 된다.
2. 제품/서비스 기술은 우리가 속한 산업에서 매우 빨리 변화 한다.
3. 우리는 우리의 경쟁자가 어떤 행동을 취할 것인지에 대해 예측 할 수 있다.
4. 우리 제품/서비스에 대한 수요변화가 언제 발생 할지 예측 가능하다.

### 경영진 지원

1. 우리 조직의 경영진은 기업 전략을 수립 하는데 가능한 모든 지원을 제공한다.
2. 우리 조직의 경영진은 기업 전략을 구현 하는데 필요한 모든 지원을 제공한다.
3. 우리 조직의 경영진은 기업 역량을 개발 하는데 필요한 모든 지원을 제공한다.
4. 우리 조직의 경영진은 기업 역량을 강화 하는데 필요한 모든 지원을 제공한다.

### 기업성과

1. 우리의 글로벌 경쟁력은 향상되었다.
2. 우리의 전략적 위치는 강화되었다.
3. 우리는 경쟁사와 비교하여 앞으로 높은 수익을 가질 것이다.
4. 우리는 경쟁사와 비교하여 급속한 성장을 달성할 것이다.

# The Relationship between Organizational IT Capability, and IT Support and Performance: The Moderating Effects of Environmental Dynamics and Management Support

Geuna Kim\* · Sanghyun Kim\*\*

## Abstract

Business achievements in information systems have been examined in distinct areas – strategic positioning view and resource-based view. Although the two points of view provide a theoretical foundation for relationships between IT and firm value, they have experienced independent development within IS literature. However, some researchers argued that these points of view complement each other instead of contradicting each other. Thus, we examine a method of creating business value of IT. The main purpose of this study is to understand and improve the role of IT in achievements of business through mutual supplementation between the two points of views. The proposed research model shows the effects of IT Capability, IT Support for Strategy and IT Support for Firm Assets on firm performance. We suggest Technical Capability and Managerial Capability included in IT Capability and consider IT Support for Innovative Differentiation, IT Support for Marketing Differentiation and IT Support for Low Cost as second-order factors included in IT Support for Strategy and IT Support for Organizational Competencies, IT Support for Marketing Competencies and IT Support for Technological Competencies as second-order factors included in IT Support for Firm Assets. Firm Performance is measured with both quantitative and qualitative Performance. In addition, the moderating effects of Environmental Dynamism and Management Support are examined for the purpose of developing more expanded research models.

To test the proposed research model, we analyzed a total of responses from firms with Partial Least Square, using SmartPLS 2.0. The results showed that IT Capability had a statistically

---

\* Doctoral Candidate, School of Business Administration, Kyungbook National University, First Author

\*\* Associate Professor, School of Business Administration, Kyungbook National University, Corresponding Author

significant effect on IT Support for Strategy and IT Support for Firm Assets. It was identified that there exists positive effects among IT Support for Strategy, IT Support for Firm Assets and Firm Performance. However, it was found that IT Support for Firm Assets had no significant effect on IT Support for Strategy. In addition, it was indicated that Environmental Dynamism strengthened relationships between IT Capability and IT Support for Strategy and that between IT Capability and IT Support for Firm Assets in which was indicated moderating effects. On the other hand, Management Support significantly moderated relationships between IT Support for Strategy and Firm Performance, but it indicated not to have effect on relationship between IT Support for Firm Assets and Firm Performance.

The result of our study by conducting a survey on firms with a high level of dependence on IT suggests that firms need to connect internal and external business to IT in order to improve actual achievements. We suggest theoretical implications showing empirical evidence in a different context with regard to theoretical research related to the Business Value of IT. We also propose that a practical contribution provides positive guidelines to help firms make decisions by practically offering concrete insights to corporate business and IT.

Key words: IT Capability, IT Support for Strategy, IT Support for Firm Assets, Environmental Dynamism, Management Support, Firm Performance

- 
- 저자 김근아는 경북대학교 대학원 경영학부에서 경영정보시스템으로 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 주요연구분야는 IT Strategy, Performance Measurement in IT, Organizational Agility, Technostress 등이다.
  - 저자 김상현은 현재 경북대학교 경영학부 경영정보 전공 부교수로 재직 중이다. 미국 Washington State University, Pullman에서 호텔경영 및 경영학학사와 MBA 학위를 받았으며, University of Mississippi, Oxford에서 경영정보학 전공으로 경영학 박사학위를 취득하였다. Communications of the ACM, DATA BASE for Advances in Information Systems, Information & Management, Information Systems Frontiers, International Journal of Information Management 등에 논문을 발표하였다. 주요연구분야는 IT Adoption, RFID, OSS, Cloud Computing, Information Security Management 등이다.