

정보기술 개발 유형과 기업성과 간의 관계에 대한 실증적 고찰: 자원준거 이론 관점에서¹

Empirical Investigation of the Relationship between Information Technology Development Modes and Firm Performance from the Resource-based Theory Perspective

최병구 (Byounggu Choi) 국민대학교 경영대학

ABSTRACT

The importance of Information technology (IT) has been growing. Thus, it is critical for firms to choose the optimal information technology development mode in order to ensure that maximum benefit is derived from IT. Despite its importance, however, there is little comprehensive research on choosing the IT development mode that firms undertake. To fill this gap, this study attempts to propose a parsimonious as well as comprehensive IT development framework based on strategic value and the uniqueness of IT resources. In addition, this study analyzes the impact of the fit between the theoretically proposed IT development mode and the actually used mode on the performance of Korean firms. This study contributes to and expands the literature on IT development modes by considering various development modes in real time. Moreover, the results serve as a stepping stone for managers who want to develop or adopt IT effectively.

Keywords: IT Development Mode, Internal Development, Acquisition, Outsourcing, Alliance/ Partnership, Firm Performance

I. 서론

급변하는 환경 하에서 정보기술은 경쟁우위를 달성하고자 하는 많은 기업의 핵심 고려 요인으로 인식되고 있다(Ferratt et al. 2005). 이에 따라 많은 연구자들이 효과적인 기업성과 향상을 위한 정보기술의 전략적 중요성을 이론 및 실증적으로 연구해왔다(Feeny

1988). 그러나 경쟁우위 확보를 위한 정보기술의 중요성에도 불구하고 많은 기업은 어떻게 효과적으로 정보기술을 개발할 것인지를 명확하게 파악하지 못함으로써 막대한 투자 손실을 보고 있는 것도 사실이다(Powell and Dent-Micallef 1997). 정보미디어 기업인 ZDnet에 따르면 전 세계적으로 정보기술 예산의 20% 이상이 효과적으로 사용되지 못하여 낭비되고

¹ 논문접수일: 2016년 9월 6일; 1차 수정: 2016년 11월 18일; 2차 수정: 2016년 12월 5일; 게재확정일: 2016년 12월 5일

있으며 이를 금액으로 환산하면 3천 2백조 원에 이르는 것으로 나타났다(Benson and Ribber 2014). 이러한 사실은 효과적인 정보기술 개발 전략의 수립이 기업의 경쟁우위 확보를 위한 핵심 과제임을 웅변하고 있다.

지금까지 정보기술 개발의 실패 위험을 줄이기 위한 다양한 방안이 논의 되어왔다. 몇몇 연구들은 프로젝트 팀의 인적역량, 관리 팀의 지원, 조직문화 등과 같은 조직적 요인의 파악에 중점을 둔 반면(Nasir et al. 2011; Umble et al. 2003) 몇몇 연구는 시간적 제약, 업무와 시스템 간의 적합성 부족, 빈약한 기반구조 등과 같은 기술적 요인의 파악에 중점을 두고 진행되어 왔다(Wong et al. 2005; Yeo et al. 2000). 또한 몇몇 연구들은 어떻게 기업성과 향상을 위한 최적의 정보기술 개발 유형을 선택할 것인지에 초점을 두고 진행되어 왔다. 예를 들면, Watjatrakul(2005)는 정보기술 개발에 있어 내부개발과 외주(outsourcing) 유형의 선택에 있어 영향 요인을 설명하였으며 Schwartz and Zozaya-Gorostiza(2003)는 내부개발과 획득(acquisition)과 관련된 요인을 파악하고자 하였다. 그 가운데 정보기술 개발 유형이 정보기술의 성공적 구축에 미치는 영향을 파악한 연구들을 주목할 필요가 있다. 왜냐하면 잘못된 개발 유형의 선택은 핵심역량 손실 또는 비즈니스 실패를 낳는 위험에의 노출과 같은 결과를 낳기 때문이다. 정보기술 개발 유형 선택 연구들은 정보기술 개발 유형의 선택에 있어 핵심요인이 무엇인지를 파악함으로써 정보기술 개발과 관련한 우리의 이해를 넓힌 것도 사실이다. 그러나 현실 기업들이 고려할 수 있는 다양한 개발 방식이 있음에도 불구하고 기존 연구들은 대부분 내부개발과 획득 혹은 내부개발과 외주 등과 같이 두 가지 대안만을 비교함으로써 효과적인 정보기술 개발 유형 선택에 대한 포괄적인 이해를 제공하지 못한 것도 사실이다(Sena and Sena 2011). 나아가 정보기술 개발 유형과 기업성과에

대해 명확한 관계를 파악하지 못함으로써 효과적인 정보기술 개발을 통한 경쟁우위 확보를 원하는 경영자에게 실질적인 도움을 주지 못하고 있다(Kishore et al. 2004).

이러한 한계점 극복을 위해 본 연구는 자원준거이론(resource-based theory)을 기반으로 기업이 선택할 수 있는 정보기술 개발 유형을 전체적(holistic)이고 포괄적으로 분류할 수 있는 아키텍처를 제안하고자 한다. 또한 각 유형의 효과적 실현(realization)을 가능하게 하는 기반구조를 인적역량, 조직역량, 기술역량으로 구분하여 규명하고자 한다. 마지막으로 정보기술 자원과 적합한 개발 유형에 의해 구축된 정보기술과 그렇지 않은 유형에 의해 구축된 정보기술이 기업성과에 미치는 영향을 분석함으로써 적합한 개발 유형의 선택이 기업성과에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 이를 바탕으로 본 연구는 크게 다음 두 가지 질문에 답하고자 한다.

(1) 자원준거이론 관점에서 기업의 정보기술 개발 유형은 어떻게 분류 가능하며 각 유형은 어떤 특성을 갖는가?

(2) 적합한 정보기술 개발 유형의 선택은 기업성과에 어떠한 영향을 미치는가?

생산 또는 구매(make or buy)로 대변되는 정보기술의 개발 유형 선택과 관련한 의사결정은 기업성과를 결정짓는 주요한 요인으로 간주되어 왔다(Rottman and Lacity 2006). 경쟁우위 확보에 있어 정보기술의 중요성이 날로 증가함에도 불구하고 많은 기업은 정보기술의 효과적 구축에 실패하고 있다. 따라서 어떻게 효과적인 정보기술 개발 유형을 선정할 것인가는 더 이상 미룰 수 없는 주요 연구과제가 되었다. 본 연구는 자원준거이론의 관점에서 자원의 가치(value)와 독특성(uniqueness)을 기반으로 기업이 선택할 수 있는 정보기술 개발 유형을 제안하고 적합한 유형의 선택이 기업성과에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

II. 선행연구

2.1 선행연구 분류

기존 연구에 따르면 정보기술 구현과 관련하여 기업이 선택할 수 있는 개발 유형은 i) 내부개발(internal development), ii) 획득(acquisition), iii) 외주(outsourcing), iv) 동맹/파트너십(alliance/partnership)으로 구분할 수 있다. 효과적 정보기술 개발 유형 관련 기존 연구는 얼마나 다양한 형태의 정보기술 개발 유형을 고려하고 있는지를 기준으로 1) 개별 유형 분석 연구, 2) 두 가지유형의 비교 분석 연구, 3) 세 가지 유형의 비교 분석 연구로 구분해 볼 수 있다.

개별 유형 분석 연구는 내부개발 또는 외주와 같은 개별 유형의 특징과 이의 장단점을 분석하고 해당 유형 선택과 관련된 다양한 요인을 제시해 왔다. 정보기술 개발 유형 가운데 내부개발은 정보기술 개발과 관련된 인적, 물적 자원을 충분히 확보한 기업이 선택할 수 있는 방안으로 이와 관련된 다양한 장단점에 대한 연구가 이루어져 왔다(Chisholm 1988). 그러나 모든 기업이 정보기술 개발과 관련된 충분한 자원을 확보하는 것은 사실상 불가능하다. 이에 따라 획득을 통한 정보기술 개발 유형에 대한 연구가 주목을 받기 시작하였다. 획득을 통한 정보기술 개발은 주주의 이익 증대와 경영층에 다양한 기회 제공이라는 측면에서 커다란 장점이 있다(Salter and Weinhold 1979; Meeks 1977; Mueller 1969). 반면 정보기술 획득과 관련된 재무적 손실 위험이 지나치게 크다는 문제점이 있다(Jensen and Ruback 1983). 외주를 통한 정보기술 개발은 이러한 문제점을 해결할 수는 대안으로 주목 받기 시작하였다. 외주를 통한 정보기술 개발의 경우 해당 기업이 정보기술 개발과 관련된 자원을 직접적으로 소유할 필요가 없다는 점 때문에 많은 기업이 선택할 수 있는 대안으로 인식되었으며 이의 성공요인과 관련된 다양한 연구가 진행되었다(Lacity 1998; Gonzalez

et al. 2006). 그러나 외주를 통한 개발의 경우 기존 시스템과의 통합, 통제권의 상실 등과 같은 단점이 지적되었으며 이를 극복하기 위한 방안으로서 내부개발과 외주의 혼합 형태로서 동맹 또는 공동 개발(joint development)과 같은 방식이 연구되었다(Grant and Baden-Fuller 2004; Tiwana and Keil 2007). 정보통신 기술의 진보에 따라 효과적 커뮤니케이션과 이를 기반으로 한 통합(integration)이 가능해짐에 따라 동맹 또는 조인트 벤처(joint-ventures)와 같은 파트너십을 통한 공동 개발 방식에 대한 관심이 날로 증가하고 있다(Contractor and Ra 2002; Sakakibara 1997).

이와 같은 개별 개발 유형 가운데 어떤 유형을 선택할 것인지에 대한 다양한 연구가 진행되어왔다. 많은 연구들은 개발 유형 선택에 있어 조직구조, 재무적 상황, 인적 자원 같은 조직에 미치는 영향, 외부의 지식 원천과 얼마나 오랜 기간 동안 관계를 유지할 것인가, 산출물에 대한 통제의 수준, 시간과 비용, 수정이나 포기할 수 있는 정도 등을 주요 고려요인으로 지적하여 왔다(Chesbrough and Teece 1996). 예를 들면, 획득의 경우 개발하고자 하는 정보기술이 조직에 미치는 영향이 크고, 오랜 기간 관계를 유지할 필요성이 있으며, 높은 수준의 통제권이 요구되며, 시간과 비용이 많은 상황에서 가장 적절한 반면 외주의 경우 이와는 정반대의 상황에서 가장 적합한 방안임을 주장하고 있다(Chiesa et al. 2000).

정보기술 개발을 위한 개별 유형이 갖는 장단점에 대한 이러한 연구를 통해 각 개발 유형에 대한 우리의 이해가 높아진 것은 사실이다. 그러나 정보기술 개발 유형 선택에 있어 기업의 주요 관심사는 개별 유형의 절대적 장단점이 아닌 다른 유형과의 비교를 통한 상대적 장단점이라 할 수 있다. 이러한 현실적 요구에 부응하기 위해 많은 연구들이 개발 유형 간 비교를 시도하였다. 예를 들면, 내부개발과 획득(Poppo and Zenger 1998), 내부개발과 외주(Pisano 1991), 내부

개발과 동맹을/파트너십(Robertson and Gatignon 1998), 획득과 외주(Steensma and Corley 2001), 획득과 동맹(Villalonga and McGahan 2005), 외주와 동맹(Willcocks and Choi 1995) 등을 비교 분석하였다.

두 가지 정보기술 개발 유형의 비교 분석 연구가 경영자의 정보기술 개발 유형 선정과 관련된 의사결정의 질을 향상시켰음에도 불구하고 여전히 지나치게 단순하다는 비판이 제기되어 왔다. 이를 극복하기 위

해 몇몇 연구자들이 세 가지 개발 유형을 통합적 시각에서 비교 분석하였다. 예를 들면, Cassiman and Veugelers(2006)는 내부개발, 획득, 외주의 장단점을 비교 분석하고 내부개발과 획득 간에 상호보완적 관계가 있음을 실증하였다. Narula(2001)은 내부개발, 외주, 동맹을 통한 개발 방식을 비교 분석하여 기업이 보유하고 있는 기술자원의 역량과 독특성에 의해 개발 방식이 달라진다고 주장하였다. 이러한 기존 연구를 요약하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 선행연구 요약

연구 초점	대표적 연구
내부개발	Chisholm 1988
획득을 통한 개발	Jensen and Ruback 1983; Lubatkin 1983; Meeks 1977; Mueller 1969; Salter and Weinhold 1979
외주를 통한 개발	Gonzalez et al. 2006; Lacity 1998; Lichtenthaler 2007; Whitten and Leidner 2006
동맹을 통한 개발	Contractor and Ra 2002; Grant and Baden-Fuller 2004; Johnston and Yetton 1996; Sakakibara 1997; Tiwana and Keil 2007; Sharma and Yetton 1996
내부개발 vs. 획득	Ferratt et al. 2005; Ivari 1986; Poppo and Zenger 1998
내부개발 vs. 외주	Pisano 1990; Watjatrakul 2005
내부개발 vs. 동맹	Robertson and Gatignon 1998
획득 vs. 외주	Steensma and Corley 2001
획득 vs. 동맹	Villalonga and Macgahan 2005; Wang and Zajac 2007
외주 vs. 동맹	Willcocks and Choi 1995
내부개발 vs. 획득 vs. 외주	Cassiman and Veugelers 2006
내부개발 vs. 외주 vs. 동맹	Narula 2001
내부개발 vs. 획득 vs. 외주 vs. 동맹	본 연구

2.2 선행연구 통합분석

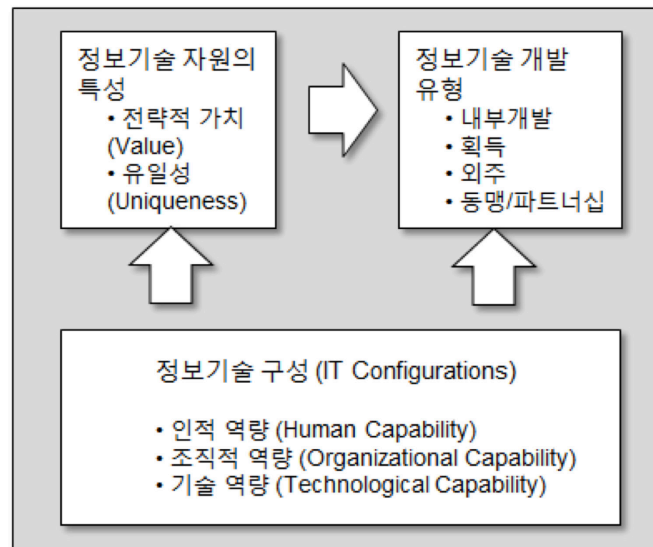
기존 연구들은 개발 유형 선택 의사결정에 대한 우리의 이해를 크게 향상시켰다. 그러나 다음과 같은 점에서 연구의 한계점을 지적할 수 있다. 첫째, 정보기술 개발 유형의 선택을 설명할 수 있는 통합적인 이론적 틀이 미비하였다. 네 가지의 서로 다른 다양한 정보기술 개발 유형이 존재함에도 불구하고 소수의 연구들

제외한 대다수의 기존 연구들은 개별적 개발 유형 혹은 두 가지 개발 유형 간 비교에만 초점을 두어 왔다. 이에 따라 기업의 의사결정에 실질적인 도움을 주기에는 충분하지 못했다는 점이 단점으로 지적되고 있다. 둘째, 각 개별 유형의 실현을 위한 관련 요인을 체계적으로 파악하지 못하였다. 기존 연구들은 개발 유형의 선택과 관련된 요인의 파악에만 집중할 뿐 구체적으로 어떻게 이를 실현할 수 있을 것인가에 대한 연구가 부

족하였다. 마지막으로 적절한 개발 유형의 선택이 기업 성과에 미치는 영향에 대한 분석이 매우 부족하였다. 기존 연구의 경우 개발 유형의 장단점이나 선택된 개발 유형의 성공적 활용을 위한 요인 파악에만 중점을 두어 왔을 뿐 적합한 개발 유형의 선택이 기업성과에 미치는 영향에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다.

본 연구에서는 선행 연구의 이러한 한계점을 극복하기 위해 먼저, Lepak and Snell(1999)의 인적자원 아키텍처를 기반으로 기업이 선택할 수 있는 네 가지 정보기술 개발 유형을 모두 포괄할 수 있는 정보기술 개발 유형 아키텍처를 제안하고자 한다. 이를 위해 자원

의 전략적 가치(value)와 독특성(uniqueness)이라는 두 가지 기준을 활용하여 간명하면서(parsimonious) 포괄적인(comprehensive) 아키텍처를 제안하고자 한다. 또한 선택된 개발 유형을 기반으로 성공적인 정보기술의 구현을 위해 기업이 갖추어야 할 정보기술 자원의 구성을 파악하고 마지막으로 제안된 아키텍처를 바탕으로 정보기술 개발 유형이 기업성과에 미치는 영향을 파악하고자 한다(<그림 1> 참조). 본 연구의 아키텍처는 정보기술 개발을 통해 기업성과 향상을 도모하고자 하는 많은 경영자들에게 유용한 의사결정 가이드라인을 제공할 수 있을 것이다.



<그림 1> 연구 프레임워크

III. 이론적 배경

3.1 자원준거이론(Resource-based Theory)

자원준거이론에 따르면 기업의 자산은 크게 핵심 자산(core assets)과 주변자산(peripheral assets)으로 구분할 수 있다. 어떤 자원이나 기술이 핵심자산으로 분류되기 위해서는 먼저 해당 자원이나 기술이 기업의 핵심역량에 기여하는 정도를 결정할 필요가 있다(Lepak and Snell 1999). 핵심자산은 가치 있고

(valuable), 드물며(rare), 모방불가능(inimitable) 하고, 대체할 수 없는(non-substitutable) 자원이나 기술을 의미한다(Barney 1991; Prahalad and Hamel 1990). 이러한 핵심자산은 기업 경쟁우위의 원천이 되기 때문에 반드시 내부적으로 자체 개발되어야 하는 반면 주변자산은 시장을 통해 외부적으로 획득할 수도 있다.

기업의 핵심자원을 어떻게 관리할 것인가에 관한 의사결정은 전략적 비용(costs)과 편익(benefits)을 고

려해야만 한다. 이러한 비용과 편익은 대상이 되는 자원이 가치를 창출할 수(value-creating) 있는 잠재력이 있는지와 얼마나 독특성(uniqueness)이 있는지에 의해 좌우된다(Lepak and Snell 1999). 예를 들면, Porter(1985)는 가치 창출을 위한 활동(valuable activities)이 기업 경쟁우위를 결정하는 주요 요인임을 규명하였으며 Ulick and Lake(1991)는 자원이나 역량의 독특성이 기업 경쟁우위를 결정하는 핵심 요인이라고 주장하였다. 따라서 가치창출과 독특성은 기업의 핵심자원으로서 인식되고 있는 정보기술의 개발 유형의 선택에 있어서도 매우 중요한 기준이 된다.

정보기술 자원의 가치는 정보기술로 인해 발생하는 비용 대비 전략적 이익의 비율(ratio)로 정의할 수 있다(Lepak and Snell 1999). 정보기술로 인해 발생하는 가치(value)는 기업 성과와 직접적인 관련을 맺기 때문에 정보기술 개발 유형의 선택에 있어 매우 중요한 요인이 된다(Barney 1991). 기업 핵심 자원의 손실로 인해 발생하는 경쟁우위 상실을 막기 위해 핵심 정보기술 자원은 내부적으로 개발할 필요가 있다(Bettis et al. 1992). 반면 정보기술 자원의 독특성(uniqueness)은 해당 자원이 어떤 기업에 대해 특정적(specific)이고 특별한(idiosyncratic) 정도를 의미한다. 만일 기업이 보유하고 있는 자원이 독특하여 다른 기업이 모방(imitated) 하거나 복제(duplicated) 하기가 매우 어렵다면, 해당 자원은 기업 경쟁우위 확보를 위한 중요한 원천이 될 가능성이 매우 높다(Barney 1991). 나아가 이러한 자원의 경우 경로의존적인(path dependent) 특성을 갖는 경우가 많다. 따라서 기업에 특정한 자원의 경우 시장을 통해 획득하기보다는 내부적으로 개발할 필요가 있다(Lepak and Snell 1999).

3.2 정보기술 구성

기업에게 지속가능한 경쟁우위를 제공하는 것은 정보기술 그 자체가 아니라 변화하는 환경에 따라 경쟁

우위를 지속할 수 있도록 관련 정보기술 구성요인을 변화시키는 능력이라 할 수 있다(Powell and Dent-Micallef 1997). 기존 대다수의 연구들은 성공적인 정보기술 개발 및 배포를 위한 근간으로서 기술역량, 인적역량, 조직역량으로 이루어진 정보기술 구성을 제안하였다.

기술 역량은 기업이 보유하고 있는 물리적·기술적 자산의 생성 및 활용과 관련된 역량이다. 기술 역량과 관련된 물리적·기술적 자원은 크게 어플리케이션 개발(application development), 통신 기술(communication technology), 웹 기술(web technology), 데이터베이스와 보안(database and security), 기술지원 서비스(technical support service)의 다섯 가지 차원으로 분류할 수 있다(Broadbent and Weill 1993). 어플리케이션 개발은 다양한 비즈니스 목적 달성을 위한 어플리케이션 구성 하드웨어와 소프트웨어를 의미한다. 통신기술은 기업 내·외부 이해관계자와의 통신을 가능하게 하는 기술로서 전자메일, 그룹협업 시스템 등을 포함한다. 웹 기술은 인터넷과 웹 사이트 개발과 같은 온라인 기술 역량으로서 제품과 서비스 생산의 혁신을 통한 새로운 비즈니스 기회의 창출을 담당하고 있다. 데이터베이스와 보안 기술은 기업의 데이터를 안전하고 효과적으로 보호하는 자원을 의미하며 마지막으로 기술지원서비스는 정보기술의 효과적 활용을 지원하는 다양한 기술적 서비스를 의미한다.

인적역량은 경쟁자가 쉽게 모방할 수 없는 재능이 있는 인력을 모집하고 교육하는 것에 의해 결정된다(Lopez-Cabrales et al. 2006). 인적역량의 수준은 크게 기술능력(technological competence)과 관리능력(managerial competence)에 의해 결정된다(Nyrhinen 2006). 관리능력은 정보기술의 활용을 통한 비즈니스 목표의 달성을 위해 전략적 비전을 창출하고 이를 기업 구성원에게 전파함으로써 기업 목표

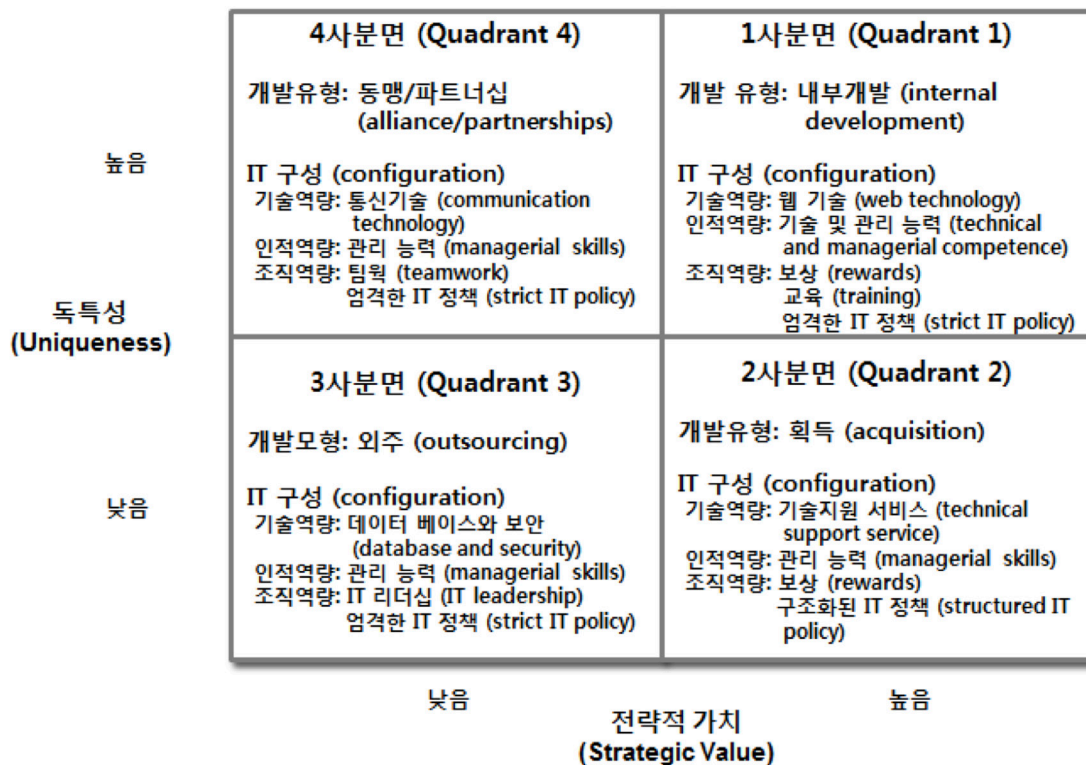
를 달성하는 능력을 의미하며(Cash and Konsynski 1985), 조직문화의 강화, 전략적 비전, 유연한 조직설계 등을 포함하고 있다(Boyatzis 1992; Lado and Wilson 1994; Turner and Crawford 1994). 반면 기술능력은 정보기술 관련 특정 업무를 수행할 수 있는 기술적 지식과 스킬을 의미하며(Lee et al. 1995), 정보기술 제품 및 서비스의 창출 및 개발 능력을 포함하고 있다.

조직역량은 비즈니스 목표 달성을 위해 구성원들 간의 조정, 관리, 규제 등을 가능하게 하는 정책(policy)이나 규칙(rules) 등을 의미한다(Born 2002; Holsapple and Luo 1996). 조직역량은 기술역량과 인적역량을 연결하는 표준으로서의 역할을 수행한다. Born(2002)은 조직역량의 구성요인으로 보상, 훈련, IT 정책, IT 리더십, 팀워크를 제시하였다. 보상은 금전적·비금전적 인센티브의 정도를 의미하며(Drucker

1990), 훈련은 비즈니스 목표 달성을 위해 사용되는 정보기술에 대한 교육을 의미한다. IT 정책은 정보기술의 디자인, 개발 및 구현을 가능하게 하는 공식적인 정책이나 규제로서(McLeod 1995), 비즈니스 구성원들 간의 조정과 협력에 있어 중요한 역할을 수행한다(Van Buren and Werner 1996). IT 리더십은 자원의 배분과 활용에 대한 책임을 지고 이해관계자들 간의 상호관계를 관리하는 능력을 의미하며 팀워크는 정보기술 활동에 관여하는 팀 간의 자기통제 정도를 의미한다(Strassman 1997).

3.3 정보기술 개발 유형

정보기술의 전략적 가치와 독특성을 기준으로 기업에서 활용 가능한 정보기술 개발 유형과 각 유형별 기술, 인적, 조직 역량을 포함한 IT 구성을 제시하면 다음 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 정보기술 개발 유형 아키텍처

개발하고자 하는 정보기술의 전략적 가치가 높고 독특한(unique) 경우 기업은 이를 내부적으로 개발하고자 한다(1사분면(quadrant 1) 참조). 왜냐하면 기업 특정한 정보기술은 시장에서 획득하기가 매우 어려울 뿐 아니라 개발비용 보다 전략적 가치가 높기 때문이다. 1사분면에 속하는 기업은 정보기술을 내부개발(internal development)을 통해 달성하고자 한다. 왜냐하면 정보기술이 높은 전략적 가치와 독특성을 가지고 있다면 기업은 이를 내부적으로 개발할 재무적 전략적 인센티브가 있기 때문이다(Prahalad and Hamel 1990). 자원준거이론에 따르면 기업 특정한 정보기술의 경우 이전이 불가능(nontransferable) 하기 때문에 다른 기업이 이의 개발로부터 얻을 수 있는 가치는 매우 낮을 것이다. 예를 들어 만일 어떤 기업이 다른 기업에 특정한 독특한 정보기술을 개발하고자 한다면, 모방이 어려운 독특한 정보기술의 특성으로 인해 개발에 소요되는 비용은 매우 높은 반면 자신의 기업에 특정한 결과물을 산출하기 어렵다. 즉, 기업 특정한 정보기술의 개발은 다른 기업에게는 큰 가치를 주지 못한다. 따라서 이러한 정보기술의 경우 외부로부터 획득하기가 불가능하거나 혹은 과도한 비용이 발생할 가능성이 높기 때문에 내부적으로 이를 개발하더라도 자본 손실이 거의 발생하지 않는다. 나아가 내부개발을 통해 정보기술의 전략적 가치 창출 잠재력을 실현할 수 있다(Barney 1991; Stewart 1997).

기술적 측면에서 내부개발은 기업 내부 및 외부를 통합적으로 관리할 수 있는 웹 기술이 중요하다(Broadbent and Weill 1993). 왜냐하면 정보기술을 내부적으로 개발하기 위해서는 기업의 핵심 비즈니스를 효과적으로 모니터링하고 수정함으로써 제품과 서비스의 혁신성 및 생산성을 높여야 할 뿐만 아니라 외부의 고객이나 공급자에게 자신의 제품과 서비스에 대한 인식을 증대시켜야 하기 때문이다. 인적역량 측면에서 내부개발은 정보기술을 효과적으로 개발하고 이를

변화시킬 수 있는 기술능력과 다양한 요구사항을 통합적으로 관리할 수 있는 관리능력 모두가 필수적이다(Powell and Dent-Micallef 1997). 조직역량 측면에서는 조직 구성원들로 하여금 성공적인 내부개발을 가능하게 하는 기술과 지식의 습득을 위한 적절한 보상과 강화된 교육이 매우 중요하다(Choi and Lee 2002). 또한 정보기술의 개발 및 수정(modification)과 관련된 모든 사항을 문서화하는 강력한 정책을 마련함으로써 향후에 발생할 새로운 개발에 효과적으로 대응할 수 있을 것이다(Hansen et al. 1999; Haas and Hansen 2007).

개발하고자 하는 정보기술의 전략적 가치가 높으나 독특하지 않은 경우 기업은 이를 시장을 통해 획득(acquisition)하고자 한다(2사분면(quadrant 2) 참조). 왜냐하면 전략적 가치가 높은 반면 시장을 통해 쉽게 구할 수 있음으로 인해 발생하는 모순은 정보기술을 시장으로부터 구매하여 획득함으로써 해결할 수 있기 때문이다. 획득은 기업으로 하여금 외부에서 생산된 전략적 가치가 있는 자원을 내부적으로 보유할 수 있게 함으로써 기업성과 향상에 기여한다. 기업은 정보기술의 전략적 가치에 대해 시장 가격을 지불함으로써 이를 획득할 수 있으며 개발에 소요되는 막대한 비용을 절약할 수 있다(Quinn 1992).

획득을 통해 보유한 정보기술에 대한 지식을 내부적으로 확보할 수 없기 때문에 기업은 해당 기술을 끊임 없이 모니터링하고 혁신할 수 있는 기술지원 서비스 확보에 중점을 두어야 한다(Broadbent and Weill 1993). 나아가 획득된 정보기술 자원이 기존의 비즈니스 프로세스와 유기적으로 통합될 수 있도록 관련 자원 및 인력을 적절하게 조정할 수 있는 관리기술이 중요하다. 조직자원 측면에서는 새롭게 획득된 정보기술 자원을 활용할 수 있는 지식이나 스킬을 보유하고 있는 조직구성원에게 적절한 보상이 필요하며 획득된 정보기술을 손쉽게 활용할 수 있는 매우 구조화된 가이드라인이

구축되어야 한다(Turner and Crawford 1994).

3사분면에 해당하는 정보기술 자원의 경우 통상적(generic)일 뿐 아니라 전략적 가치가 낮기 때문에 기업은 이를 외주(outsourcing)를 통해 개발하고자 한다. 기업은 전략적 가치와 독특성이 낮은 정보기술 자원에 투자를 할 필요성을 느끼지 못한다. 나아가 이러한 특성을 갖는 정보기술의 경우 공개된 시장에서 쉽게 획득할 수 있기 때문에 일상재(commodity)로 간주할 수 있다. 따라서 이를 내부적으로 개발하기 보다는 외주를 통해 개발함으로써 정보기술 개발의 효과성을 증진시킬 수 있다(von Hippel et al. 1997). 외주를 통한 정보기술의 개발은 관련 비용을 절약할 수 있을 뿐만 아니라 조직구조의 유연성을 제공함으로써 기업 성과 향상에 기여한다(Quinn 1992).

외주에 있어 가장 중요한 기술역량은 데이터베이스와 보안이다. 외주의 경우 정보기술이 기업 외부에 존재하기 때문에 기업의 핵심 기밀과 정보를 담고 있는 데이터베이스가 외부로 드러날 가능성이 높다(Lee and Kim 1999). 따라서 이를 방지할 수 있는 매우 높은 수준의 보안이 필수적이다. 인적역량 측면에서는 기업이 실질적으로 보유하고 있는 기술능력은 거의 없는 반면 외주의 효과적 관리를 담보할 수 있는 관리능력이 중요하다. 조직역량 측면에서는 정보기술을 외부의 구성원에게 일임하기 때문에 이들의 개발 활동을 효과적으로 모니터링하고 관리할 수 있는 IT 리더십이 중요하다. 또한 기업과 외주 개발 기업 간의 계약사항을 효과적으로 관리할 수 있는 엄격한 정책이 필수적이다(Born 2002; Holsapple and Luo 1996).

4사분면에 해당하는 정보기술 자원의 경우 어느 정도 기업 특화적이고 독특하기는 하지만 전략적 가치를 창출하지는 않는다. 이러한 정보기술은 얼핏 보면 독특한 특성으로 인해 내부적으로 개발해야 할 것처럼 보이거나(Ouchi 1980), 전략적 가치가 낮기 때문에 이를 내부적으로 개발하여 얻을 수 있는 효용은 매우

제한적이다. 이러한 경우 기업은 내부개발과 외부개발을 혼용한 동맹/파트너십(alliance/partnership)을 고려할 수 있다. 동맹/파트너십은 비용 대비 효과가 낮기 때문에 내부개발도 적절하지 않고 동시에 기회주의적 행동에 대한 위협으로 인해 외주 또한 적절하지 않은 경우 활용할 수 있는 방안이다(Parkhe 1993). 이 개발유형은 두 기업의 결합된 노력을 통한 공통특화(cospecialized) 자산을 창출할 수 있다는 장점이 있다(Teece 1982).

동맹/파트너십의 경우 두 기업의 효과적 협업을 위한 원활한 의사교환이 필수적이기 때문에 적절한 통신기술의 확보가 중요한 기술역량이 된다(Broadbent and Weill 1993). 인적역량 측면에서는 두 기업 간 동맹을 효과적으로 조정하고 협력할 수 있도록 관리하는 능력이 중요하다. 조직역량 측면에서는 두 기업의 협력적 팀웍이 통합 정보기술 개발에 핵심 역할을 수행하게 된다(Powell and Dent-Micallef 1997). 또한 두 기업의 업무범위와 책임 및 역할을 엄격하게 규정한 IT 정책이 매우 중요하다.

3.4 가설 수립

정보기술의 전략적 가치는 정보기술을 어떻게 개발할 것인지를 결정하는 주요 요인이다. 개발을 고려하고 있는 정보기술이 전략적 가치(value)를 창출할 수 있는 잠재력이 높은 경우 이를 내부적으로 개발하거나 이러한 기술에 대한 투자를 통해 오너십(ownership)을 획득할 필요가 있다. 가치가 높은 정보기술은 미래의 전략적 활용도가 높을 뿐 아니라 이를 기반으로 지속가능한 경쟁우위의 창출을 가능하게 하기 때문이다(Powell and Dent-Micallef 1997). 반면 가치가 낮은 정보기술은 기업의 핵심 활동에 대한 직접적인 기여도가 낮고 이를 내부적으로 개발할 때 얻을 수 있는 추가 이익이 매우 적다. 따라서 기업은 이러한 기술에 대한 투자나 오너십(ownership) 획득을 주저하게 된다

(Mata et al. 1995; Ranft and Lord 2002).

정보기술의 독특성 또한 정보기술 개발 유형을 결정하는 주요 요인이다. 개발하고자 하는 정보기술이 기업 특정적인(firm specific) 경우 이를 외부 시장에서 획득하기가 매우 어렵거나 혹은 과도한 비용이 발생하게 된다. 나아가 독특하고 기업 특정적인 자원의 경우 경로의존적(path dependent) 성격을 띄게 되기 때문에(Barney 1991), 외주를 통한 개발 역시 매우 어렵다고 할 수 있다. 따라서 독특성이 높은 정보기술은 내부적으로 개발하거나(Chiesa and Barbeschi 1994), 동맹 또는 파트너십을 통해 장기적이고 안정적인 개발을 도모할 필요가 있다. 반면 다양한 기업에서 활용할 수 있는 통상적이고(generic) 쉽게 대체할 수 있는 정보기술은 시장을 통해 보다 효율적으로 획득할 수 있기 때문에 이를 내부적으로 개발하게 되면 높은 비용이 발생하게 된다(Teece 1984). 이러한 논의를 바탕으로 본 연구에서는 기업의 정보기술 개발 유형이 앞선 제시한 정보기술 개발 아키텍처의 4개 유형으로 분류 가능할 것으로 추정하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 기업의 정보기술 개발 유형은 정보기술 개발 유형 아키텍처에서 제안한 바와 같이 정보기술의 전략적 가치와 독특성 정도에 따라 4개의 서로 다른 그룹으로 분류될 것이다.

정보기술의 전략적 가치와 독특성을 기준으로 제안된 정보기술 개발 유형 아키텍처를 근간으로 정보기술 자원의 전략적 가치는 내부개발 또는 획득 유형일 때가 외주나 동맹/파트너십 유형일 때에 비해 높게 나타날 것이라 예측할 수 있다. 동일한 논리로 정보기술 자원의 독특성은 내부개발 또는 동맹/파트너십 유형일 때가 획득이나 외주 유형일 때에 비해 높게 나타날 것이라 예측할 수 있다. 이를 근거로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 2: 정보기술 자원의 전략적 가치는 내부개발 또는 획득 유형일 때가 외주나 동맹/파트너십 유형일 때에 비해 높게 나타날 것이다.

가설 3: 정보기술 자원의 독특성은 내부개발 또는 동맹/파트너십 유형일 때가 획득이나 외주 유형일 때에 비해 높게 나타날 것이다.

		모형에 의해 예측된 개발 유형			
		내부개발	획득	외주	동맹
실제 기업이 택한 개발 유형	내부개발	적합(Fit) 유형	부적합(Unfit) 유형	부적합(Unfit) 유형	부적합(Unfit) 유형
	획득	부적합(Unfit) 유형	적합(Fit) 유형	부적합(Unfit) 유형	부적합(Unfit) 유형
	외주	부적합(Unfit) 유형	부적합(Unfit) 유형	적합(Fit) 유형	부적합(Unfit) 유형
	동맹	부적합(Unfit) 유형	부적합(Unfit) 유형	부적합(Unfit) 유형	적합(Fit) 유형

<그림 3> 제안된 개발유형과 실제 선택된 개발유형 간 적합성

정보기술 개발 유형 선택문제 못지않게 중요한 기업의 또 다른 관심사는 각 개발 유형이 기업성과에 미치는 영향이다. 전략적 가치와 독특성을 기반으로 제시된 개발 유형 아키텍처가 정확하다면 해당 유형을 선택하여 정보기술을 개발한 기업 성과가 그렇지 않은 기업 성과에 비해 높게 나타나야 할 것이다. 다윈주의 경제학(Darwinian economics)에 따르면 잘못된 의사결정은 시장 매카니즘(mechanism)에 의해 자연적으로 도태되기 때문에 산업 규범을 정확하게 따르는 기업의 성과가 높게 된다(Anderson 1988). 따라서 정보기술의 성공여부는 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성을 기준으로 본 연구에서 제시된 적합한 정보기술 개발 유형을 준수하여 개발된 정보기술이 그렇지 않은 정보기술에 비해 보다 높은 기업성과를 보일 것이다(<그림 3> 참조). 이를 근거로 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 4: 전략적가치와 독특성을 기준으로 적합한 정보기술 개발 유형을 선택한 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 보다 높은 성과를 나타낼 것이다.

VI. 연구 방법

4.1 측정도구 개발

본 연구에서 사용된 모든 측정 도구들은 기존 문헌에서 이미 사용된 것을 채택하였다. 정보시스템 개발 유형의 경우 내부개발, 획득, 외주, 동맹/파트너십에 대한 설명을 기술하고 이 가운데 실제 개발에 활용된 개발 유형을 선택하도록 하였다. 내부개발의 경우 내부인력 및 내부기술을 활용하여 정보시스템을 개발한 경우를 의미한다. 획득은 기존의 기업을 획득, 기존의 정보기술을 획득, 또는 관련 기술을 보유하고 있는 인력을 획득하여 정보시스템을 개발하는 것을 의미한다. 외주는 외부 자원을 활용하여 정보시스템을 개발하는 것을 의미하며 동맹/파트너십은 다른 기업과 협업을 통

해 정보기술 시스템을 개발하는 것을 의미한다.

정보기술 자원의 전략적 가치를 측정하기 위해 Porter(1995), Quinn(1992), Snell et al.(1996)의 연구를 본 연구의 목적에 맞게 수정·변용하여 개발된 9개의 측정 문항을 활용하였다. 이를 좀 더 자세하게 살펴보면 정보기술 자원이 경쟁우위 확보를 위한 프로세스의 효율성과 효과성 개선에 기여한 정도, 새로운 사업기회의 탐색에 기여한 정도, 위협 중화(neutralization) 정도 등을 활용하여 전략적 가치를 측정하였다. 정보기술 자원의 독특성 측정을 위해 Barney(1991)와 Lepak and Snell(2002)의 연구를 수정·변용하여 개발된 7개의 측정 문항을 활용하였다. 독특성은 특정 정보기술이 특정 기업에 대해 특이한(idiosyncratic) 정도를 활용하여 측정하였다. 정보기술 자원의 전략적 가치와 특이성 모두 리커트 7점 척도를 활용하였다.

기업성과는 경쟁기업과 자사를 비교할 때 느끼는 전체적 성공정도, 시장점유율, 성장성, 생산성, 수익성, 재무적 성과, 신상품/서비스 제공 속도, 신상품/서비스 성공율의 정도로 측정하였다(Deshpande et al. 1993; Ravichandran and Lertwongsatien 2005). 개발된 초기 설문 항목을 본 설문조사 전에 정보기술 전문가, 기업의 정보 담당임원들과의 지속적인 논의를 통해 설문항목들의 내적 외적 타당성을 증진하도록 하였다(Nunnally 1978). 본 연구에서 활용한 상세한 설문항목은 <부록 1>에 상술하였다.

4.2 데이터 수집

예비조사를 통해 설문항목들의 타당성을 검증하였으며 이를 바탕으로 국내 기업들을 대상으로 본 조사를 실시하였다. 본 조사는 회사연감에 수록된 기업 가운데 지난 3년간 새로운 정보기술을 개발하거나 도입한 기업을 대상으로 하였다. 이때, 다양한 규모 및 산업으로부터 자료를 수집하기 위해 노력하였다. 설문응답은 해당 기업의 정보기술과 기업성과에 대해 가장 잘

알고 있는 경영층이 응답하도록 하였다. 이를 위해 한국 증권에서 출판한 기업목록서적을 참고하여 CEO를 먼저 접촉한 후 이를 바탕으로 정보담당임원을 파악한 후 해당기업의 정보담당임원에게 설문서를 발송하였다. 설문지의 응답율을 높이기 위해 최초 설문 발송 6주 후에 응답하지 않은 기업에 대해 다시 설문을 발송하였다(Dillman 2000).

총 203개의 설문을 회수하였다(응답률 29.7%). 이 가운데 18개의 기업은 응답이 불충실하여 입력단계에서 제외하고 185개 기업 자료를 이용하여 분석을 실시하였다. 설문 기업의 종업원수의 중위수는 260명 이었다. 또한 다양한 산업으로부터 설문이 회수되었다. 설문 기업은 제조업이 48.1%, 금융업이 22.7%, 서비스업이 29.2%의 비율로 구성되어 있다(<표 2> 참조).

<표 2> 표본 특성

(a) 기업규모			
종업원수(명)	빈도	비율	누적비율
100미만	58	31.4	31.4
100이상~300미만	50	27.0	58.4
300이상~500미만	27	14.6	73.0
500이상~1000미만	30	16.2	89.2
1000이상	20	10.8	100
전체	185	100	
(b) 산업			
분류	기업수	비율	누적비율
제조업	89	48.1	48.1
금융업	42	22.7	70.8
서비스업	54	29.2	100
전체	185		100

4.3 변수의 신뢰성과 타당성 검토

본 연구에서는 기존연구에서 타당성이 검증되어 사용된 문항을 준용하였을 뿐 아니라 정보기술 전문가의 사전검토를 통해 변수의 내용타당성을 확보하였다. 신뢰성(reliability) 검정을 위해 크론바하 알파(cronbach's alpha) 계수를 활용하였다. <표 3>은 변수들에 관한 신뢰성과 타당성 분석결과를 보여주고 있다. 분석결과 모든 변수의 크론바하 알파 값이 0.852에서 0.912 사이로 모두 0.7 이상이므로 변수의 신뢰성이 확보되었다고 할 수 있다. 또한 아이템-전체상관 값이 모두 0.7 이상으로 기준이 되는 0.4에 비해 크게 높게

나타난 결과를 바탕으로 변수의 집중타당성 또한 확보되었다고 할 수 있다. 마지막으로 설문 항목의 단일성 검사(<표 3> 참조)와 요인적재량을 살펴 본 결과 모두 기준이 되는 0.5 값 이상으로 변수의 판별타당성 또한 확보되었다고 할 수 있다(<표 4> 참조).

<표 3> 변수의 신뢰성 및 타당성 분석결과

변수	아이템수	신뢰성 (크론바하 알파)	집중타당성 (아이템-전체상관)	판별타당성 (요인적재량)
정보기술 자원의 전략적 가치	9	0.978	0.933; 0.915; 0.922 0.926; 0.937; 0.922 0.915; 0.924; 0.707	0.948; 0.934; 0.940 0.943; 0.952; 0.941 0.934; 0.942; 0.754
정보기술 자원의 독특성	7	0.943	0.750; 0.817; 0.763 0.831; 0.828; 0.847 0.854	0.815; 0.867; 0.824 0.881; 0.878; 0.893 0.897
기업성과	8	0.963	0.846; 0.893; 0.902 0.858; 0.871; 0.823 0.845; 0.805	0.885; 0.920; 0.928 0.894; 0.904; 0.866 0.880; 0.848

<표 4> 판별 타당성 검토를 위한 요인분석 결과

변 수	구성요소		
	1	2	3
전략적가치1	.908	.182	.211
전략적가치2	.917	.146	.140
전략적가치3	.903	.193	.182
전략적가치4	.921	.121	.173
전략적가치5	.903	.165	.256
전략적가치6	.914	.107	.204
전략적가치7	.890	.171	.227
전략적가치8	.899	.184	.216
전략적가치9	.678	.106	.348
독특성1	.229	.168	.765
독특성2	.217	.038	.839
독특성3	.238	.044	.786
독특성4	.193	.108	.856
독특성5	.158	.145	.855
독특성6	.192	.085	.871
독특성7	.224	.027	.869
기업성과1	.249	.854	.046
기업성과2	.183	.900	.068
기업성과3	.179	.910	.055
기업성과4	.191	.871	.060
기업성과5	.135	.891	.065
기업성과6	.098	.856	.102
기업성과7	.060	.876	.120
기업성과8	.068	.839	.148

V. 분석 및 논의

5.1 가설 검증

본 연구에서는 정보기술의 전략적 가치와 독특성 정도에 따라 수집된 표본이 앞서 제시한 네 가지 유형으로 도출되는지(가설 1), 정보기술의 개발에 있어 해당 기업이 선택한 '실제' 개발 유형을 기준으로 구분된 그룹을 활용하여 내부개발 또는 획득 유형과 외주나 동맹/파트너십 유형 간 전략적 가치에 차이가 있는지(가설 2), 내부개발 또는 동맹/파트너십 유형과 획득이나 외주 유형 간 정보기술 자원의 독특성에 차이가 존재하는지(가설 3)를 분석하였다. 마지막으로, 정보기술을 개발함에 있어 이론적으로 바람직한 개발 유형을 실제 개발에서 활용한 기업과 그렇지 않은 기업 간의 성과 차이를 비교 분석 하였다(가설 4).

먼저 가설 1의 검증을 위해 기업의 정보기술 개발 유형이 정보기술의 전략적 가치와 독특성 정도에 따라 4

개의 서로 다른 그룹으로 분류 될 수 있는지를 확인하고자 하였다. 이를 위해 군집 내 차이(within-cluster differences)를 최소화할 수 있는 계층적 군집분석 방법인 Ward's 방법(squared Euclidean 거리)을 이용하여 군집분석을 실시하였다. 군집분석에 있어서 군집수의 결정은 군집분석을 통해 도출되는 군집화 일정표(agglomeration schedule)를 이용하였다. 군집화 일정표는 군집화 과정의 각 단계에서 하나의 군집을 형성하기 위해 그룹화된 관측치 사이의 거리를 보여준다. 이 값이 작을수록 동질적인 관측치가 하나의 군집으로 묶여짐을 나타내며, 군집의 수를 결정하는데 중요한 지침을 제공한다(Bierly and Chakrabarti 1996; Hair et al. 1995). <표 5>의 군집화 일정 분석표를 살펴보면 군집계수가 4개에서 3개($107.22 - 62.27 = 44.96$), 3개에서 2개($172.73 - 107.22 = 65.51$), 2개에서 1개($350.36 - 172.73 = 50.70$)로 변화될 때 크게 증가하므로 적절한 군집의 수는 2개 내지 4개임을 알 수 있다.

<표 5> 군집화 일정표

군집수	군집계수	계수차	계수변화율
10	20.89	3.82	15.46
9	24.71	4.05	14.08
8	28.76	4.91	14.58
7	33.67	5.13	13.22
6	38.80	11.49	22.84
5	50.28	11.98	19.24
4	62.27	44.96	41.93
3	107.22	65.51	37.92
2	172.73	177.63	50.70
1	350.36		

Ward's의 방법을 통하여 군집을 2, 3, 4개로 도출한 결과 군집의 수가 4개인 경우가 군집 내 관찰치의 수가 가장 안정적인 것으로 나타났다. 군집의 수를 4개로 결정한 후 Ward's의 방법을 이용하여 군집분석을 실시한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>에서 군집1은 정보기술 자원의 전략적 가치

와 독특성이 모두 높으므로 내부개발형 정보기술 개발 유형으로 간주할 수 있다. 군집 2는 전략적 가치가 높은 반면 독특성은 낮기 때문에 획득 유형으로, 군집3은 전략적 가치는 낮은 반면 독특성은 높기때문에 동맹 유형으로, 군집4는 전략적 가치와 독특성 모두 낮기 때문에 외주 유형으로 간주할 수 있다.

<표 6> 정보기술 개발 유형 군집분석 결과

개발유형 변수	내부개발	획득	동맹	외주	평균	유의확률
전략적가치	6.03(높음)	5.14(높음)	3.63(낮음)	2.52(낮음)	4.69	0.00
독특성	5.22(높음)	4.10(낮음)	4.67(높음)	2.72(낮음)	4.23	0.00
사례수	28	100	37	20		

<표 7> 정보기술 개발 유형과 전략적가치, 독특성 간 분산분석

변수	유형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
전략적가치	그룹간	172.465	1	172.465	514.858	.000
	그룹내	61.301	183	0.335		
	전체	233.765	184			
독특성	그룹간	45.260	1	45.260	116.104	.000
	그룹내	71.337	183	0.390		
	전체	116.596	184			

군집분석 결과의 신뢰성 및 타당성을 보다 정밀하게 확보하기 위해서는 비계층적 군집분석과 같이 다른 군집분석 방법, 그리고 다른 거리 측정방법을 통하여 군집분석을 실시하여 그 결과를 비교해 볼 필요가 있다(Hair et al. 1995). 본 연구에서는 군집분석 결과의 신뢰성 및 타당성의 확보를 위하여 비계층적 군집분석 방법의 하나인 K-Means 방법(Euclidian 거리)을 이용하여 추가 분석을 실시하였다. 분석 결과 대체적으로 군집의 번호가 바뀌고 사례 수에 있어 약간 차이가 날 뿐 Ward's 방법에 의한 것과 비슷한 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 Ward's방법과 K-Means방법을 이용한 군집분석 결과에 큰 차이가 없음을 의미하며, 결과적

으로 본 연구의 군집분석 결과가 신뢰성 및 타당성을 확보하고 있음을 의미한다. 따라서 수집된 표본이 정보기술 개발 유형 아키텍처에서 제안한 바와 같이 4개의 서로 다른 그룹으로 분류될 것이라는 가설 1은 채택한다.

가설 2를 검증하기 위해 해당 기업이 실제 선택한 개발 유형을 기준으로 구분된 그룹을 활용하여 내부개발 또는 획득 유형과 외주나 동맹/파트너십 유형 간 전략적 가치에 차이가 있는지를 확인하기 위해 분산분석을 실시하였다(<표 7> 참조). 분석결과 전략적 가치($F=514.858$, $p<0.001$)에 있어 유의한 차이가 존재함을 파악하였다. 이를 근거로 가설 2 역시 채택한다. 또한

가설 3을 검증하기 위하여 해당 기업이 실제 선택한 개발 유형을 기준으로 구분된 그룹을 활용하여 내부개발 또는 동맹/파트너십 유형과 획득이나 외주 유형 간 정보기술 자원의 독특성에 차이가 존재하는 지를 분석하였다(<표 6> 참조). 분석결과 독특성($F=116.104$, $p<0.001$)에 있어 유의한 차이가 존재함을 파악하였다. 이를 근거로 가설 3 역시 채택한다.

가설 4를 검증하기 위해 해당 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성을 기반으로 이론적으로 제시된 개발 유형과 기업이 실제로 선택한 개발 유형이 동일한 그룹과 그렇지 않은 기업 간 기업성과의 차이를 분석

하였다(<표 8> 참조). 전체 185개의 기업 가운데 이론적으로 제시된 개발 유형과 실제 선택한 개발 유형이 동일한 기업은 57개이며 128개의 기업은 동일하지 않게 조사되었다. 따라서 두 유형이 동일한 그룹(즉, 57개 기업)과 동일하지 않은 그룹(즉, 128개 기업) 간 성과 차이 분석을 위해 분산분석을 실시하였다. 분석결과 이론적으로 제시된 유형과 선택한 유형이 동일한 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 보다 유의하게 높은 성과를 나타내는 것을 파악하였다($F=15.028$, $p<0.001$). 이를 근거로 가설 4 역시 채택한다.

<표 8> 정보기술 개발 유형의 적합성에 따른 기업성과 간 분산분석

종속변수	유형	제곱합	자유도	평균제곱	F값	유의확률
기업성과	그룹간	9.391	1	9.391	15.028	.000
	그룹내	114.362	183	0.625		
	전체	123.754	184			

5.2 연구결과 논의

경쟁우위 지속을 위한 주요 자원으로서 정보기술의 중요성이 증대함에 따라 어떻게 효과적으로 정보기술을 개발할 것인지는 기업의 주요 의사결정 사항이 되었다. 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 기업이 선택할 수 있는 다양한 정보기술 개발 유형을 종합적으로 비교검토한 연구는 상대적으로 미비하였으며 그 결과 효과적인 정보기술 유형 선택에 대한 포괄적인 이해를 제공하지 못한 것도 사실이다. 이러한 기존 연구의 한계를 극복하기 위해 본 연구는 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성을 기반으로 기업이 선택할 수 있는 정보기술 개발 유형을 모두 포괄하는 정보기술 개발 유형 아키텍처를 제시하였다. 또한 이를 실증적으로 검증하기 위해 설문을 실시하고 이를 분석하여 정보기술 개발 유형 아키텍처에서 제시한 개발유형이 실제 관찰 가능한지를 실증하였으며 나아가 아키텍처에서 제시

한 정보기술 개발 유형을 따른 기업과 그렇지 못한 기업 간의 성과를 비교 분석하였다. 분석결과 첫째, 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성에 따라 기업이 선택할 수 있는 정보기술 개발 유형을 내부개발, 획득, 외주, 동맹/파트너십의 네 가지 유형으로 구분할 수 있음을 파악하였다. 이를 통해 본 연구에서 제시한 아키텍처가 기업의 정보기술 개발 유형을 분류할 수 있는 것은 주요 연구 프레임워크로 활용 가능성을 실증하였다. 둘째, 내부개발 또는 획득을 통한 정보기술 개발 유형이 외주 또는 동맹/파트너십에 비해 정보기술 자원의 전략적 가치 측면에 있어 유의하게 높은 값을 나타내고 있음을 파악하였다. 이는 기업이 개발하고자 하는 정보기술이 전략적 가치가 높은 경우에는 내부개발 또는 획득을 선택하는 것이 외주 또는 동맹/파트너십을 선택하는 것보다 효과적임을 의미한다. 셋째, 내부개발 또는 동맹/파트너십이 획득 또는 외주에 비해 정

보기술 자원의 독특성 측면에 있어 유의하게 높은 값을 나타내고 있음을 파악하였다. 즉 개발하고자 하는 정보기술이 기업 상황에 독특한 경우 내부개발 또는 동맹/파트너십을 선택함으로써 기업은 보다 효과적으로 정보기술을 개발할 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구의 아키텍처에서 제시된 개발 유형을 선택하여 실제 정보기술을 개발한 기업과 그렇지 않은 기업 간의 성과를 비교한 결과 이론적으로 제시된 개발유형을 선택한 기업이 그렇지 못한 기업에 비해 보다 높은 성과를 나타내고 있음을 파악하였다 ($F=15.028, p<0.001$). 이는 본 연구에서 제시된 아키텍처가 기업 성과 향상을 위해 실질적으로 활용 가능한 수단임을 의미한다고 볼 수 있다.

5.3 함의

본 연구는 학문적 실무적으로 다음과 같은 의의가 있다. 먼저 학문적 측면에서 보면 본 연구는 첫째, 정보기술 자원의 효과적 개발 유형을 선택할 수 있는 아키텍처를 제시하였다. 지속적인 경쟁우위 확보를 위한 주요 원천으로 인식되고 있는 정보기술 자원의 효과적 개발의 중요성에도 불구하고 기존 연구는 정보기술 개발 유형 선택과 관련된 통합적이고 체계적인 아키텍처를 제시하지 못한 것도 사실이다. 본 연구는 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성을 기반으로 통합적인 정보기술 개발 유형 모형을 제시한 최초의 시도라 할 수 있다. 둘째, 실제 기업에서 활용하고 있는 정보기술 개발 모형 네 가지를 모두 고려함으로써 기존 정보기술 개발 전략 연구를 확대 발전시켰다. 기존 연구가 내부개발과 외주 또는 내부개발과 획득 등과 같이 대부분 두 가지 개발 유형 간 비교에 한정되었던 것과 달리 본 연구는 네 가지 유형 모두를 비교·분석함으로써 기존 연구의 한계를 극복함으로써 정보기술 개발 유형 관련 기존 연구의 지평을 확대 발전 시키는 것에 기여하였다. 마지막으로 정보기술 개발 유형의 선택이 기업성과

에 미치는 영향을 고려함으로써 정보기술과 기업성과 간의 관계를 보다 실증적으로 규명하였다. 기존 연구들이 특정 정보기술이 기업성과에 미치는 영향에 초점을 둔 반면 본 연구는 적합한 정보기술 유형의 선택이 그렇지 않은 정보기술 유형의 선택에 비해 어떤 이익을 가져다 줄 것인지를 이해할 수 있는 디딤돌의 역할을 수행할 수 있을 것이다.

실무적 관점에서 보면 본 연구는 첫째, 기업이 개발하고자 하는 정보기술 자원의 특성에 따른 효과적인 정보기술 개발 유형을 제시하고 이러한 개발유형의 선택이 갖는 기업성과 측면의 함의(implications)를 규명함으로써 효과적인 정보기술 개발 또는 도입을 원하는 많은 기업에게 실질적 도움을 제공할 수 있을 것이다. 둘째, 실무자들에게 자신의 기업 상황에 적합한 정보기술 개발 유형을 선택할 수 있는 체계적인 가이드 라인을 제공할 수 있을 것이다. 그동안 많은 기업들이 자신의 기업 상황과는 무관하게 모든 정보기술 관련 활동을 외주를 통해 관리하거나 혹은 모든 정보기술을 내부적으로 개발한 것도 사실이다. 이로 인해 많은 기업은 효과적 정보기술 개발에 실패함으로써 막대한 손실을 보아왔다. 본 연구결과를 바탕으로 실무자들은 개발하고자 하는 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성을 측정할 수 있을 것이며 이를 기반으로 자신의 기업에 맞는 정보기술 개발 전략을 수립할 수 있을 것이다.

VI. 결론 및 연구 한계점

본 연구는 기업에서 활용 가능한 정보기술 개발 유형 선택에 도움을 주고자 정보기술 자원의 전략적 가치와 독특성을 기반으로 정보기술 개발 유형 아키텍처를 제시하고 기업의 정보기술 자원이 갖는 특성에 적합한 정보기술 개발유형의 선택이 기업성과에 미치는

결과를 실증적으로 분석하였다. 분석결과 정보기술 자원이 갖는 특성에 따라 적합한 정보기술 개발 유형이 서로 다를 수 있음을 실증하였으며 적합한 정보기술 개발 유형을 선택함으로써 기업성과를 향상시킬 수 있음을 파악하였다. 특히 정보기술 개발에 있어 내부지식과 외부지식을 어떻게 소싱(sourcing) 할 것인가를 바탕으로 정보기술 개발 유형 선택 기준을 제시함으로써 지식경영 관련 연구에 기여하였다. 본 연구는 정보기술 개발을 담당하고 있는 실무자로 하여금 적절한 정보기술 개발 유형을 선택할 수 있는 가이드라인의 역할을 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 다음과 같은 한계점이 있으며 이를 해결하기 위한 후속 연구가 필요하다. 첫째, 정보기술 자원의 특성만을 고려했을 뿐 정보기술 개발 유형과 관련된 다양한 변수를 고려하지 못했다. 정보기술 개발 유형을 선택함에 있어 기업은 정보기술 자원 뿐 아니라 인적자원 혹은 구조적 자원과 같은 다양한 측면을 고려해야 함에도 불구하고 본 연구는 정보기술 자원의 특성에만 초점을 두고 진행되었다. 따라서 향후 연구에서는 기업이 보유하고 있는 다양한 자원 관련 변수가 추가될 필요가 있다. 둘째, 정보기술 개발과 기업성과 간의 직접적인 관계에만 초점을 두었다. 정보기술과 기업성과 간의 직접적 관련성에 대해서는 다양한 견해가 존재한다. 비록 정보기술과 기업성과 간의 직접적인 관계를 지지하는 다양한 연구가 존재하는 것도 사실이나 이 둘을 매개할 수 있는 다양한 변수를 고려함으로써 연구의 타당성을 증대시킬 필요가 있는 것도 사실이다. 따라서 향후 연구에서는 이를 보완할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서는 연구의 응답율을 높이기 위해 각 기업의 정보담당자 한 명으로부터 자료를 수집하였다. 이로 인해 응답자 편향(bias)이 발생할 수 있다. 향후 연구에서는 다수의 응답자로부터 자료를 수집함으로써 연구결과의 타당성을 향상시킬 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 횡단적(cross-sectional) 자료를 활

용하였다. 정보기술 개발 유형과 기업성과 간의 관계를 보다 심도있게 분석하기 위한 종단적(longitudinal) 연구가 필요하다.

참고문헌

1. Anderson, E., "Strategic Implications of Darwinian Economics for Selling Efficiency and Choice of Integrated or Independent Salesforces," *Management Science* (34:5), 1988, pp. 599-618.
2. Barney, J.B., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management* (17:1), 1991, pp. 99-120.
3. Benson, R.J. and Ribber, P.M., *Trust and Partnership: Strategic IT Management for Turbulent Times* Hoboken, NJ: Wiley, 2014.
4. Bettis, R.A., Bradley, S.P. and Hamel, G., "Outsourcing and Industrial Decline," *Academy of Management Executive* (6:1), 1992, pp. 7-22.
5. Bierly, P. E. and Chakrabarti, A., "Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry," *Strategic Management Journal* (17:Winter Special), 1996, pp. 123-135.
6. Born, A.D., "A Framework for Assessing the Impact of Information Systems Infrastructure on Business Effectiveness," in: *International Conference on Information Systems*, Barcelona, Spain, 2002.
7. Boyatzis, R.E., "Building on Competence: The Effective Use of Managerial Talent " in: *Human Resource Strategies*, G. Salaman (ed.), London, UK: Sage, 1992, pp. 260-272.
8. Broadbent, M.D. and Weill, P., "Improving Business and Information Strategy Alignment: Learning from the Banking Industry," *IBM Systems Journal* (31:1), 1993, pp. 162-179.
9. Cash, J.I. and Konsynski, B.R., "IS Redraws Competitive Boundaries," *Harvard Business Review* (63:2), 1985, pp. 134-142.
10. Cassiman, B. and Veugelers, R., "In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition," *Management Science* (52:1), 2006, pp. 68-82.
11. Chesbrough, H. and Teece, D.J., "When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation," *Harvard Business Review* (74:1), 1996, pp. 65-73.
12. Chiesa, V. and Barbeschi, M., "Technology Strategy in Competence-based Competition," in: *Competence-based Competition*, G. Hamel and A. Heene (eds.), Chichester, England: Wiley, 1994, pp. 293-314.
13. Chiesa, V., Manzini, R. and Tecilla, F., "Selecting Sourcing Strategies for Technological Innovation: An Empirical Case Study," *International Journal of Operations & Product Management* (20:9), 2000, pp. 1017-1037.
14. Chisholm, R.F., "Introducing Advanced Information Technology into Public Organizations," *Public Productivity Review* (11:4), 1988, pp. 29-56.
15. Choi, B. and Lee, H., "An Empirical Investigation of KM Styles and Their Effect on Corporate Performance," *Information & Management* (40:3), 2002, pp. 403-417.

16. Contractor, F.J. and Ra, W., "How Knowledge Attributes Influence Alliance Governance Choices: A Theory Development Note," *Journal of International Management* (8:1), 2002, pp. 11-27.
17. Deshpande, R., Jarley, U. and Webster, F., "Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis," *Journal of Marketing* (57:1), 1993, pp. 23-37.
18. Dillman, D. A., *Mail and Internet Surveys: Total Design Method*, New York: John Wiley, 2000.
19. Drucker, P.F., "The Emerging Theory of Manufacturing," *Harvard Business Review* (68:3), 1990, pp. 94-105.
20. Feeny, D.E., "Creating and Sustaining Competitive Advantage with IT," in: *Information Management: The Strategic Dimension*, M. Earl (ed.), Oxford, UK: Oxford University Press, 1988, pp. 98-117.
21. Ferratt, T.W., Agarwal, R., Brown, C.V. and Moore, J.E., "IT Human Resource Management Configurations and IT Turnover: Theoretical Synthesis and Empirical Analysis," *Information Systems Research* (16:3), 2005, pp. 237-255.
22. Gonzalez, R., Gasco, J. and Llopis, J., "Information Systems Outsourcing: A Literature Analysis," *Information & Management* (45:2), 2006, pp. 1-14.
23. Grant, R.M. and Baden-Fuller, C., "A Knowledge Accessing Theory of Strategic Alliance," *Journal of Management Studies* (41:1), 2004, pp. 61-84.
24. Haas, M. and Hansen, M.T., "Different Knowledge, Different Benefits: Toward a Productivity Perspective on Knowledge Sharing in Organizations," *Strategic Management Journal* (28:11), 2007, pp. 1133-1153.
25. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C. *Multivariate Data Analysis with Readings*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, NJ, 1995.
26. Hansen, M., Nohria, N. and Tierney, T., "What's Your Strategy for Managing Knowledge?," *Harvard Business Review* (77:2), 1999, pp. 106-116.
27. Holsapple, C.W. and Luo, W., "A Framework for Studying Computer Support of Organizational Infrastructure," *Information & Management* (31:1), 1996, pp. 13-24.
28. Iivari, J., "Implementability of In-house Developed vs. Application Package Based Information Systems," in: *International Conference on Information Systems*, San Diego, CA, 1986.
29. Jensen, M.C. and Ruback, R.S., "The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence," *Journal of Financial Economics* (11:1-4), 1983, pp. 5-50.
30. Johnston, K.D. and Yetton, P.W., "Integrating Information Technology Divisions in a Bank Merger Fit Compatibility and Models of Change," *Journal of Strategic Information*

- Systems* (5:3), 1996, pp. 189-211.
31. Kishore, R., Agrawal, M. and Rao, H.R., "Determinants of Sourcing During Technology Growth and Maturity: An Empirical Study of e-Commerce Sourcing," *Journal of Management Information Systems* (21:1), 2004, pp. 47-82.
32. Lacity, M., "An Empirical Investigation of Information Technology Sourcing Practices: Lessons from Experience," *MIS Quarterly* (22:3), 1998, pp. 363-408.
33. Lado, A. and Wilson, M., "Human Resource Systems and Sustained Competitive Advantage: A Competency Based Perspective," *Academy of Management Review* (19:4), 1994, pp. 699-727.
34. Lee, D.M.S., Trauth, E.M. and Farwell, D., "Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A Joint Academic/Industry Investigation," *MIS Quarterly* (19:3), 1995, pp. 313-340.
35. Lee, J.-N. and Kim, Y.-G., "Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success: Conceptual Framework and Empirical Validation," *Journal of Management Information Systems* (15:4), 1999, pp. 29-61.
36. Lepak, D.P. and Snell, S.A., "The Human Resource Architecture: Toward a Theory of Human Capital Allocation and Development," *Academy of Management Review* (24:1), 1999, pp. 31-48.
37. Lepak, D.P. and Snell, S.A., "Examining the Human Resource Architecture: The Relationships Among Human Capital, Employment, and Human Resource Configurations," *Journal of Management* (28:4), 2002, pp. 517-543.
38. Lichtenthaler, U., "The Drivers of Technology Licensing," *California Management Review* (49:4), 2007, pp. 67-89.
39. Lopez-Cabrales, A., Valle, R. and Herrero, I., "The Contribution of Core Employees to Organizational Capabilities and Efficiency," *Human Resource Management* (45:1), 2006, pp. 81-109.
40. Lubatkin, M., "Mergers and the Performance of the Acquiring Firm," *Academy of Management Review* (8:2), 1983, pp. 218-225.
41. Mata, F.J., Fuerst, W.L. and Barney, J.B., "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource Based Analysis," *MIS Quarterly* (19:4), 1995, pp. 487-505.
42. McLeod, R. *Management Information Systems: A Study of Computer-Based Information Systems*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1995.
43. Meeks, G. *Disappointing Marriage: A Study of the Gains from Merger*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1977.
44. Mueller, D.C., "A Theory of Conglomerate Mergers," *Quarterly Journal of Economics* (83:4), 1969, pp. 643-659.
45. Narula, R., "In-house R&D, Outsourcing or Alliances? Some Strategic and Economic Considerations," in: *The Valuation of*

- Intangible Assets in Global Operations*, F.R Contractor (ed.), Westport, CT: Quorum Books, 2001.
46. Nasir, M.H.N. and Sahibuddin, S., "Critical Success Factors for Software Projects: A Comparative Study," *Scientific Research and Essays* (6:10), 2011, pp. 2174-2186.
 47. Nunnally, J.C. *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill, 1978.
 48. Nyrhinen, M., "IT Infrastructure: Structure, Properties and Processes," *Sprouts: Working Papers on Information Systems* (6:22), 2006, pp. 1-24.
 49. Ouchi, W., "Markets, Bureaucracies and Clans," *Administrative Science Quarterly* (25:1), 1980, pp. 129-141.
 50. Parkhe, A., "Strategic Alliance Structuring: A Game Theoretic and Transaction Cost Examination of Interfirm Cooperation," *Academy of Management Journal* (36:4), 1993, pp. 794-829.
 51. Pisano, G.P., "The Governance of Innovation: Vertical Integration and Collaboration Arrangements in the Biotechnology Industry," *Research Policy* (20:3), 1991, pp. 237-249.
 52. Poppo, L. and Zenger, T., "Testing Alternative Theories of the Firm: Transaction Cost, Knowledge-Based and Measurement Explanations for Make-or-Buy Decisions in Information Services," *Strategic Management Journal* (19:9), 1998, pp. 853-977.
 53. Porter, M. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York: Free Press, 1985.
 54. Powell, T.C. and Dent-Micallef, A., "Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources," *Strategic Management Journal* (18:5), 1997, pp. 375-405.
 55. Prahalad, C. and Hamel, G., "The Core Competence and the Corporation," *Harvard Business Review* (68:3), 1990, pp. 71-91.
 56. Quinn, J.B. *Intelligent Enterprise*, New York: Free Press, 1992.
 57. Ranft, A.L. and Lord, M.D., "Acquiring New Technologies and Capabilities: A Grounded Model of Acquisition Implementation," *Organization Science* (13:4), 2002, pp. 420-441.
 58. Ravichandran, T. and Lertwongsatien, C., "Effect of Information Systems Resources and Capabilities on Firm Performance: A Resource-Based Perspective," *Journal of Management Information Systems* (21:4), 2005, pp. 237-276.
 59. Robertson, T.S. and Gatignon, H., "Technology Development Mode: A Transaction Cost Conceptualization," *Strategic Management Journal* (19:6), 1998, pp. 515-531.
 60. Rottman, J. and Lacity, M., "Proven Practices for Effectively Offshoring IT Work," *MIT Sloan Management Review* (47:3), 2006, pp. 56-63.
 61. Sakakibara, M., "Heterogeneity of Firm Capabilities and Cooperative Research and Development: An Empirical Examination of Motives," *Strategic Management Journal*

- (18:Summer Special), 1997, pp. 143-164.
62. Salter, M.S. and Weinhold, W.A. *Diversification through Acquisition: Strategies for Creating Economic Value*, New York: Free Press, 1979.
 63. Schwartz, E.S. and Zozaya-Gorostiza, C., "Investment under Uncertainty in Information Technology: Acquisition and Development Projects," *Management Science* (49:1), 2003, pp. 57-70.
 64. Sena, M. and Sena, J., "Make or Buy: A Comparative Assessment of Organizations That Develop Software Internally versus Those That Purchase Software," *Journal of Information Systems Applied Research* (4:2), 2011, pp. 38-51.
 65. Sharma, R. and Yetton, P.W., "Interorganizational Cooperation to Develop Information Systems," in: *International Conference on Information Systems*, Cleveland, OH, 1996.
 66. Snell, S.A., Youndt, M.A. and Wright, P.M., "Establishing a Framework for Research in Strategic Human Resource Management: Merging Resource Theory and Organizational Learning," in: *Research in Personnel and Human Resources Management*, G.R. Ferris (ed.), Greenwich, CT: JAI Press, 1996, pp. 61-90.
 67. Steensma, H.K. and Corley, K.G., "Organizational Context as a Moderator of Theories on Firm Boundaries for Technology Sourcing," *Academy of Management Journal* (44:2), 2001, pp. 271-291.
 68. Stewart, T. *Intellectual Capital*, New York: Doubleday-Currency, 1997.
 69. Strassman, P., "The Price of Uncertain Leadership," *ComputerWorld* (31:45), 1997, p. 72.
 70. Teece, D.J., "Towards an Economic Theory of the Multiproduct Firm," *Journal of Economic Behavior and Organization* (3:1), 1982, pp. 43-57.
 71. Teece, D.J., "Economic Analysis and Strategic Management," in: *Strategy for Decision Making in Complex Organizations*, J.M. Pennings (ed.), San Francisco: Jossey-Bass, 1984, pp. 78-101.
 72. Tiwana, A. and Keil, M., "Does Peripheral Knowledge Complement Control? An Empirical Test in Technology Outsourcing Alliance," *Strategic Management Journal* (28:6), 2007, pp. 623-634.
 73. Turner, D. and Crawford, M., "Managing Current and Future Competitive Performance: The Role of Competence," in: *Competence based Competition*, G. Hamel and A. Heene (eds.), New York: Wiley, 1994, pp. 241-264.
 74. Ulrich, D. and Lake, D., "Organizational Capability: Creating Competitive Advantage," *Academy of Management Executive* (7:1), 1991, pp. 77-92.
 75. Umble, E.J., Haft, R.R. and Umble, M.M., "Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors," *European Journal of Operational Research* (146:2), 2003, pp. 241-

- 257.
76. Van Buren, M.E. and Werner, J.M., "High Performance Work Systems," *Business and Economic Review* (43:4), 1996, pp. 15-27.
77. Villalonga, B. and McGahan, A.M., "The Choice among Acquisitions, Alliances, and Divestitures," *Strategic Management Journal* (26:13), 2005, pp. 1183-1208.
78. von Hippel, C., Mangum, S.L., Greenberger, D.B., Heneman, R.L. and Skoglund, J.D., "Temporary Employees: Can Organizations and Employees Both Win?," *Academy of Management Executive* (10:1), 1997, pp. 93-104.
79. Wang, L. and Zajac, E., "Acquisition or Alliance? A Dyadic Perspective on Interfirm Resource Combinations," *Strategic Management Journal* (28:12), 2007, pp. 1291-1317.
80. Watjatrakul, B., "Determinants of IS Sourcing Decisions: A Comparative Study of Transaction Cost Theory versus the Resource-based View," *Journal of Strategic Information Systems* (14:4), 2005, pp. 389-415.
81. Whitten, L. and Leidner, J., "An Analysis of the Decision to Backsource or Switch Vendors," *Decision Sciences* (37:4), 2006, pp. 605-621.
82. Willcocks, L. and Choi, C.J., "Co-operative Partnership and Total IT Outsourcing: From Contractual Obligation to Strategic Alliance," *European Management Journal* (13:1), 1995, pp. 67-78.
83. Wong, A., Chau, P.Y.K., Scarbrough, H. and Davison, R., "Critical Failure Factors in ERP Implementation," in: *Pacific Asia Conference on Information Systems*, Bangkok, Thailand, 2005.
84. Yeo, K.T., "Critical Failure Factors in Information Systems Projects," *International Journal of Project Management* (20:3), 2002, pp. 241-246.

<부록1> 설문항목

a. 정보기술 자원의 전략적 가치

정의	정보기술 자원이 경쟁우위 확보를 위한 프로세스의 효율성과 효과성 개선, 새로운 사업기회의 탐색, 위협 중화 (neutralization) 등에 기여한 정도.	참고문헌
지침	다음 질문에 대해 귀사의 정보기술 자원의 전략적 가치에 가장 근접하는 보기에 표시하여 주시기 바랍니다 (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다).	Porter(1995); Quinn(1992); Snell et al. (1996)
문항	<p>우리 기업이 최근에 개발한 정보기술시스템 (명칭을 써 주세요)은 ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 혁신 창출을 위해 매우 중요하다. 2. ... 생산 또는 서비스 비용을 감소하는데 도움이 된다. 3. ... 새로운 시장/제품/서비스 기회를 개발하는데 기여한다. 4. ... 조직 효율성성과 생산성 향상에 직접적인 영향을 미친다. 5. ... 우리 기업 변화하는 고객 니즈 (needs)에 대응할 수 있도록 한다. 6. ... 고객 만족도에 직접적인 영향을 미친다. 7. ... 양질의 제품/서비스 유지를 위해 필요하다. 8. ... 프로세스 개선을 위해 매우 중요하다. 9. ... 우리 기업의 제품/서비스의 가격경쟁력에 기여한다. 	

b. 정보기술 자원의 독특성

정의	정보기술 자원이 해당 기업에 대해 특이한 (idiosyncratic) 정도.	참고문헌
지침	다음 질문에 대해 귀사의 정보기술 자원의 독특성에 가장 근접하는 보기에 표시하여 주시기 바랍니다 (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다).	Barney(1991); Lepak and Snell(2002)
문항	<p>우리 기업이 최근에 개발한 정보기술시스템 (명칭을 써 주세요)은 ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 시장에서 쉽게 구매할 수 있지 않다. 2. ... 대체하기가 매우 어렵다. 3. ... 우리 기업이 속한 산업에서 가장 좋은 것으로 평가받고 있다. 4. ... 우리 기업의 니즈 (needs)에 커스터마이징 (customize) 되어 있다. 5. ... 우리 기업에 특화 (unique) 되어 있다. 6. ... 경쟁기업이 모방하거나 복제하기 어렵다. 7. ... 우리 기업을 경쟁기업과 구별되게 한다. 	

c. 기업성과

정의	경쟁기업과 자사를 비교할 때 느끼는 전체적 성공정도, 시장점유율, 성장성, 생산성, 수익성, 재무적 성과, 신상품/서비스 제공속도, 신상품/서비스 성공율의 정도	참고문헌
지침	다음 질문에 대해 귀사의 기업성과와 가장 근접하는 보기에 표시하여 주시기 바랍니다 (1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다).	Deshpande et al.(1993); Ravichandran and Lertwongsatien (2005)
문항	<p>주요 경쟁기업에 비해...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 우리 기업은 좀 더 성공적이다. 2. 우리 기업은 더 많은 시장점유율을 확보하고 있다. 3. 우리 기업은 성장속도가 빠르다. 4. 우리 기업은 생산성이 높다. 5. 우리 기업은 수익성이 좋다. 6. 우리 기업은 재무적 성과가 좋다. 7. 우리 기업은 새로운 상품이나 서비스를 시장에 빨리 제공한다. 8. 우리 기업은 새로운 상품이나 서비스의 성공률이 높다. 	

● 저 자 소 개 ●



최 병 구 (Byounggu Choi)

현재 국민대학교 경영대학 경영학부 교수로 재직 중이다. KAIST경영공학 석사 및 박사학위를 취득하였다. 국민대학교에 부임하기 전에는 University of Sydney, School of Information Technologies에서 조교수로 재직하였다. 주요 연구분야는 지식경영, 인터넷 비즈니스, 데이터사이언스 등이며 지금까지 이와 관련하여 Journal of Association for the Information Systems, Journal of MIS, IEEE Transactions on Engineering Management, I&M, 경영정보학 연구, 지식경영연구 등을 포함한 다수의 국내 외 학술지에 논문을 게재하였다. 현재 Journal of Association for the Information Systems, I&M, APJIS 등의 편집위원으로 활동하고 있다.