

가치창조를 위한 기업자원관리: 전사적자원관리 구현을 기반으로

Managing Firm Resources to Create Value: Based on ERP Implementation

최 병 구 (Byounggu Choi) 국민대학교 경영대학 경영학부

요 약

전사적자원관리(enterprise resource planning: ERP)의 효과적 구축을 위해서는 다양한 요소들의 상호작용이 필수적임에도 불구하고 이들 요소들간의 상호작용에 대한 연구는 그간 개별적으로 이루어져 왔다. 이러한 한계점을 극복하기 위해 본 연구에서는 이러한 요소들이 어떻게 상호작용하고 이러한 상호작용이 효과적인 전사적자원관리의 구축에 영향을 미치는가를 전체적인 관점(holistic perspective)에서 파악하기 위한 연구모형을 제안하고자 한다. 특히, 본 연구는 가치 창출을 위한 자원준거이론(resource based theory), 전략형성 프레임워크(strategy formulation framework), 동적자원관리(dynamic resource management) 모형을 기반으로 어떻게 자원의 번들링(bundling) 프로세스와 역량의 레버리지(leverage) 프로세스가 전사적자원관리의 효과적 구축에 영향을 미치는가에 초점을 두고자 한다. 제안된 연구모형은 호주의 항공산업에 속한 기업을 대상으로 사례연구를 수행하여 검증하였다. 사례연구 결과 효과적 역량 구축을 위한 자원의 번들링 프로세스와 효과적 전사적자원관리의 구축을 위한 역량의 레버리지 프로세스의 중요성을 파악할 수 있었다. 본 연구 결과는 자원간 그리고 역량간 상호작용의 중요성을 명시함으로써 효과적 전사적자원관리를 위한 가이드라인을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

키워드 : 전사적자원관리, 자원준거이론, 자원번들링 프로세스, 역량레버리지 프로세스, 사례연구

I. 서 론

전사적자원관리(enterprise resource planning: ERP)는 기업의 모든 비즈니스 프로세스와 데이터를 하나의 상호 연결된 구조로 매핑(mapping) 시킴으로써 기업에 대한 포괄적이고 통합적인

개관을 가능케 한다(Chou *et al.*, 2005). 따라서 전사적자원관리 시스템의 활용은 공급사슬관리(supply chain management: SCM), 고객관계관리(customer relationship management: CRM), 재무관리 등과 같은 기업 핵심 프로세스를 통합적으로 관리 가능하게 하며 기업 활동이나 의사결정의 일관성을 증대시켜준다(Abdinnour-Helm *et al.*, 2003). 이로 인해 많은 기업이 생산성과 기업성과 향상을 위해 전사적자원관리 시스템의 구축

† 2008년도 국민대학교의 교내연구비를 지원받아 수행된 연구임.

에 나섰다. 우리나라도 삼성전자와 같은 제조업을 중심으로 일찍부터 전사적자원관리 시스템을 구축하였으며 몇몇 중소기업은 짧은 기간에 성공적으로 이를 구축하고 완료하여 왔다(장경서 등, 2000; 이선로, 2002). 그러나 이러한 기대에도 불구하고, 50% 이상의 전사적자원관리 시스템 구축 프로젝트는 비용이나 시간의 초과, 시스템 구축 실패, 프로젝트 취소 등과 같은 이유로 실패한 프로젝트로 판명되고 있으며(Stefanou, 2000), 이로 인해 기업은 막대한 손해를 입고 있다. 예를 들면, 전사적자원관리 시스템 구축 실패로 인해 허쉬 식품사(Hershey Foods)는 미화 1.5억 달러의 이익이 감소하였다(Stefanou, 2000). 이러한 높은 실패율의 원인 파악을 위해 많은 연구가 전사적자원관리 시스템의 성공적인 구축을 위한 핵심요소가 무엇인지를 파악하는데 중점을 두고 이루어져 왔으며 이에 대한 우리의 이해도를 어느 정도 높인 것도 사실이다.

그러나 이러한 기존 연구는 전사적자원관리 시스템 구축에 미치는 영향요소를 개별적으로 파악하고 있다. 예를 들면, Somers and Nelson (2001)은 성공적인 전사적자원관리 시스템 구축을 위한 다양한 핵심성공요인(critical success factors)을 제안했지만 이들 간의 상호작용이 어떻게 성공적인 시스템 구축에 영향을 미치는가는 거의 고려하지 않았다. 더욱 근본적인 문제는 이러한 영향요소 간의 상호작용, 그리고 영향요소와 성공적인 시스템 구축 간의 관계에 대한 이론적 근거가 매우 약하다는 것이다(Keoy et al., 2007). 이로 인해 연구자마다 주장하는 핵심요인이 서로 상이하고 나아가 핵심요인이 성공적인 시스템 구축에 미치는 영향 또한 일치하지 않고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해, 본 연구는 전사적자원관리 시스템 영향요소와 이들이 어떻게 성공적인 시스템 구축에 영향을 미치는가를 통합적인 관점(integrative perspective)에서 파악

하고자 한다. 이는 (i) 기존 핵심영향요소가 어떻게 상호작용 할 것인가 (ii) 상호작용이 어떻게 성공적인 시스템 구축에 영향을 미치는가에 대한 답을 함으로써 가능할 것이다. 이를 위해 본 연구는 자원준거 이론(resource based theory), 전략형성 프레임워크(strategy formulation framework) (Grant, 1991), 동적자원관리 모형(dynamic resource management model)(Sirmon et al., 2007)에 기반을 둔 연구모형을 제안하고 항공 산업에 속한 기업 사례 연구를 통하여 제안된 모형을 검증하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제 II 장에서는 전사적자원관리 구축과 관련된 기존 연구를 요약한다. 제 III장에서는 이론적 배경에 대해 서술하고 이를 기반으로 연구 프레임워크를 구축한다. 제 IV장에서는 연구 프레임워크에 기반을 둔 연구모형을 제안하고 제 V장에서는 연구모형 검증을 위한 연구방법을 설명한다. 제 IV장에서는 사례를 통해 이를 검증하고 마지막으로 결론과 향후 연구 과제를 제안한다.

II. 기존 실증연구

그간 전사적자원관리 시스템 구축과 관련하여 다양한 논의가 이루어져 왔다. 특히, 많은 연구가 전사적자원관리 시스템의 성공적 구축에 영향을 미치는 요소를 파악하는데 주안점을 두어왔다(McGinnis and Huang, 2007). 예를 들면, Somers and Nelson(2001)은 최고경영층의 지원, 프로젝트 팀의 역량, 적절한 패키지(package) 선정 등과 같은 전사적자원관리 시스템의 성공적 구축을 위한 22 핵심성공요인(critical success factors)을 제안하였다. 이러한 연구들은 성공적인 전사적자원관리 시스템 구축을 위해 고려해야 할 주요요소에 대한 우리의 이해도를 증진시켰다는 점에서 그 의의가 있다. 그러나 이러한 기여에도 불구하고 대다수의 기존 연구는 각각의 핵심성공요소가 성공적 시스템 구축에 미치는

영향을 개별적으로 파악하였을 뿐 이들의 상호작용이 시스템 구축에 미치는 영향에 대한 고려를 거의 하지 않았다. 그러나 시스템이 성공적으로 구축되느냐 아니냐는 개별적인 성공요소에 의해서만 결정되는 것이 아니라 이들 요소를 어떻게 함께 고려하느냐에 의해서도 결정된다(Akkermans and Helden, 2002; Sirmon *et al.*, 2007).

이러한 문제 해결을 위해 몇몇 연구가 이들 영향요소의 상호작용이 성공적인 전사적자원관리 시스템의 구축에 미치는 영향을 분석하였다. 예를 들면, Wang *et al.*(2008)은 다양한 성공요소들의 상호작용을 분석하고 이들 간의 적합(fit)이 성공적인 시스템 구축에 미치는 영향을 분석하였다. 이러한 연구는 영향요소 간의 상호작용을 강조함으로써 전사적자원관리 시스템 구축의 성공에 대한 우리의 이해를 증진시켰다. 그러나 성공요소 간의 적합이 어떠한 과정을 통해서 발생하는지에 대한 설명 없이 단지 상호작용의 중요성만을 강조하고 있다.

몇몇 연구자들은 이러한 문제해결을 위해 전사적자원관리 시스템 구축에 영향을 미치는 주요 요소간의 상호작용 프로세스에 연구의 초점을 두고 있다. 예를 들면, Akkermans and Helden (2002)은 Somers and Nelson(2001)이 파악한 주요 요소 가운데 11개 요소 간의 상호작용 프로세스와 이러한 상호작용 프로세스가 성공적 시스템 구축 혹은 실패에 미치는 영향을 시스템 다이내믹스(system dynamics)를 활용하여 분석하였다. 그러나 이러한 연구는 시스템 구축을 위한 주요 요소 간의 상호작용 프로세스를 분석하였다는 기여에도 불구하고 상호작용 프로세스를 설명할 수 있는 이론적 기반을 제공하지는 못하고 있다. 이로 인해 연구자마다 주장하는 주요 영향요소 간의 상호작용 프로세스가 달라 성공적인 전사적자원관리 시스템 구축을 원하는 경영자들에게 실질적인 도움을 주는데 많은 제약이 있었다. 따라서 본 연구는 기존 연구의 이러한 한계점을 극복하기 위해 자원준거 이론(resource based theory)

에 근거하여 전사적자원관리 시스템의 핵심요소를 분석하고 이러한 요소가 시스템의 성공적 구축에 미치는 영향을 프로세스 관점에서 제안하기 위해 전략형성 프레임워크와 동적자원관리 모형에 기반을 둔 연구모형을 제안하고자 한다.

III. 이론적 배경과 연구프레임워크

3.1 자원준거 이론(Resource Based Theory)

자원준거 이론은 어떻게 기업자원이 지속가능한 경쟁우위를 가져다주는가에 대한 하나의 이론적 기반을 제공한다. 이 이론에 따르면, 기업은 가치 있고, 드물며, 모방불가능 하고, 대체할 수 없는 자원을 보유함으로써 경쟁우위를 가질 수 있다(Barney, 1991). 자원준거 이론은 기업의 다양한 행위를 설명하기 위해 폭넓게 활용되어 왔다. 최근 이 이론은 역량(capability)이 어떻게 기업성공에 기여하는 가를 설명하는 동적역량(dynamic capability) 관점에 의해 더욱 발전하고 있다. 즉, 기업은 경로 의존적 학습(path dependent learning)을 통한 역량 개발을 통해 경쟁 혹은 모방 기업에 대해 지속가능한 경쟁우위를 누릴 수 있다(Teece *et al.*, 1997).

자원준거 이론에 기반을 둔 대다수의 기존 연구는 자원, 역량, 그리고 기업성공으로 측정된 경쟁우위 간의 관계에 초점을 두어 왔으며(Ravichandran and Lertwongsattien, 2005), 이들 간의 관계를 어떻게 파악하는 가에 따라 세 가지 유형으로 분류할 수 있다. 첫째, 자원이 기업성공에 미치는 영향을 분석한 연구가 있다. 이들은 자원과 기업성공 간의 직접적(direct) 관계에 초점을 맞추고 있다. 예를 들면, Powell and Dent-Micallef(1997)는 자원을 인적자원, 비즈니스 자원, 기술자원으로 구분하고 이들 자원이 기업성공에 미치는 영향을 탐색하였다. 반면 두 번째 유형의 연구는 조직역량과 기업성공 간의 관계에 주목하고 있다. Feeny and Willcock(1998)은 정

보시스템 역량을 9가지로 구분하고 이를 역량이 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 마지막으로 몇몇 소수의 연구자들은 자원, 역량, 기업 성과를 함께 고려하였다. 예를 들면, Ravichandran and Lertwongsattien(2005)은 어떻게 자원이 역량개발에 영향을 미치고 이러한 역량이 어떻게 최종적으로 기업성과 향상을 가져오는지를 파악하였다.

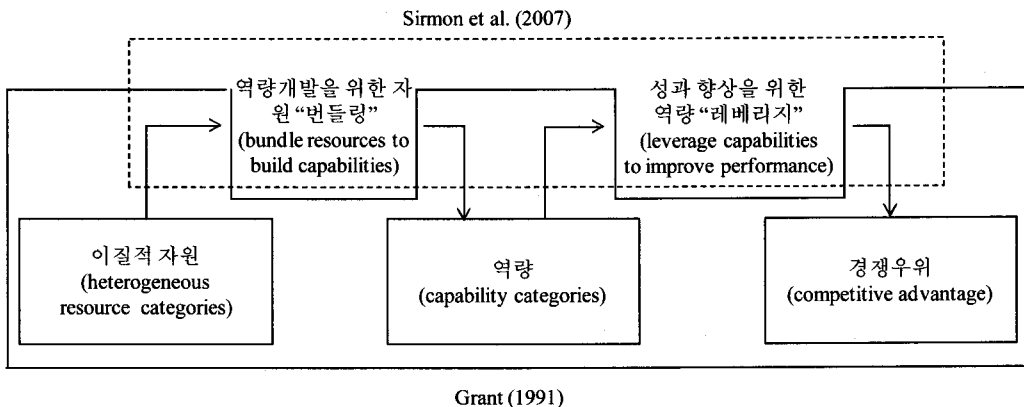
3.2 연구프레임웍(Research Framework)

자원준거 이론에 기반을 둔 대다수의 연구는 자원과 역량을 호환 가능한(interchangeable) 것으로 간주하고 있다(Leonard-Barton, 1992). 그러나 역량에 대한 개념을 분석을 통해, Korhonen and Niemela(2005)는 (i) 경쟁우위의 직접적 원천에 대한 포괄적 이해와 (ii) 역량과 자원의 모호성(ambiguity)을 없애기 위해서는 이 둘을 구별할 필요가 있음을 강조하였다. 특히 Grant(1991)는 자원, 역량, 경쟁우위 간의 관계를 보다 명확하게 설명하기 위해 전략형성 프레임웍을 제안하였다. 그의 프레임웍은 기업에 요구되는 자원과 기업이 보유하고 있는 자원 간의 격차(resource gaps)를 파악하고 이러한 자원격차 해소를 통해 역량개발이 가능하며 결과적으로 경쟁우위를 획득할

수 있음을 주장하였다. 그러나 그의 연구는 어떻게 자원이 역량개발에 영향을 미치는지, 그리고 역량이 다시 경쟁우위를 가져오는지에 대한 구체적인 프로세스를 설명하지 않고 있다. 이를 해결하기 위해 Sirmon et al.(2007)은 동적자원관리 모형을 제안하였다. 제안된 모형에서 그들은 역량개발을 위한 다양한 자원 간의 “번들링(bundleing)” 프로세스의 중요성을 지적하고 이러한 프로세스가 어떻게 역량을 개발하는가를 제시하였다. 나아가 이러한 역량의 단순한 보유가 경쟁우위 향상을 가져오지 못함을 지적하고 개발된 역량이 어떻게 경쟁우위를 증대시키는가를 “레버리지(leverage)” 프로세스를 통하여 설명하였다. <그림 1>은 Grant와 Sirmon et al.의 모형을 통합적으로 표현한 것이며 본 연구는 이를 연구 프레임웍으로 활용하고자 한다.

IV. 연구모형

본 연구의 주요 목적은 전사적자원관리 시스템 구축 및 활용과 관련한 주요 영향요소(즉, 자원과 역량)가 경쟁우위 확보에 어떻게 영향을 미치는가를 파악하는 데 있다. 이러한 연구목적 달성을 위해 기존 연구와 <그림 1>의 연구 프레임웍을 기반으로 다음과 같은 연구모형을 제안



<그림 1> 연구프레임웍

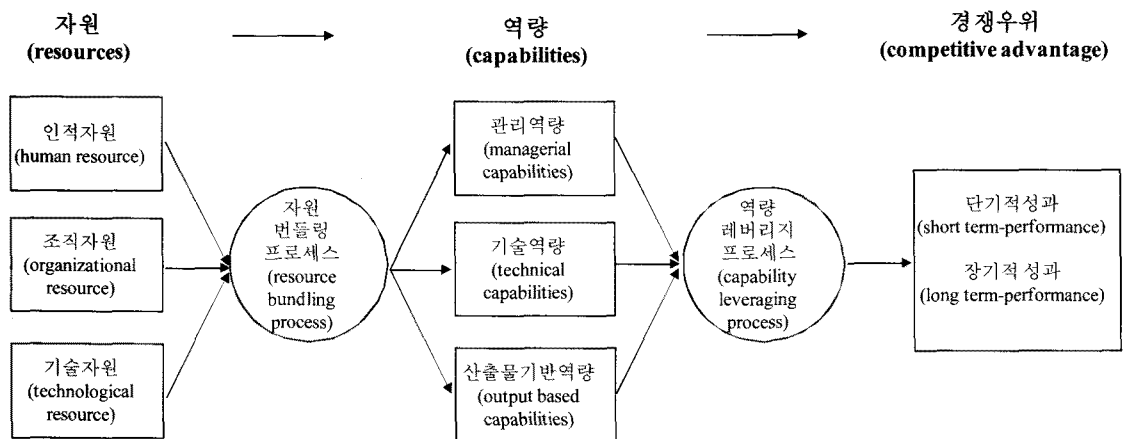
한다(<그림 2> 참조). 이때 경쟁우위는 매우 일반적인 용어(*general term*)로 이를 측정하기 위해서는 대리변수(*proxy variables*)가 필요하다(Lopez-Cabrales *et al.*, 2006). 많은 학자들이 경쟁우위를 측정하기 위한 다양한 대리변수를 활용하여 왔다. 예를 들면, Dehning and Stratopoulos (2003)는 자산이익률(ROA)을, Tippins and Sohi (2003)는 정보시스템 성과와 재무성과를 포함한 전반적인 성과(*overall performance*)를 활용하여 경쟁우위를 측정하였다. 본 연구에서는 Bohn(2002)의 연구를 수정 인용하여 단기적 성과와 장기적 성과로 전사적자원관리 시스템 구축 및 활용과 관련된 경쟁우위를 측정하고자 한다.

4.1 자원(Resources)

자원은 기업이 소유하거나 조정(*control*) 할 수 있는 유형 및 무형의 활용 가능한 생산요소(*factors of production*)의 집합으로 정의할 수 있으며(Amit and Schoemaker, 1993), 기업의 효과성과 효율성 개선을 위한 전략의 착상 및 구현을 가능케 한다(Barney, 1991; Grant, 1991). 이러한 자원은 그간 다양한 연구자에 의해 다양한 방식으로 분류되어 왔다. 예를 들면, Barney(1991)는 자원을 물리적자본, 인적자본, 조직자본 자원으로

분류하였다. 이러한 분류를 통합적으로 분석하면 대다수의 기존 연구에서 인적(*human*), 조직적(*organizational*), 기술적(*technical*) 자원이 핵심 자원유형으로 간주되고 있음을 발견할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이 세 가지 유형을 기반으로 전사적자원관리 시스템과 관련된 주요 영향요소를 분류하여 파악하고자 한다(<표 1> 참조).

대다수의 전사적자원관리 시스템 관련 연구는 인적자원을 가장 중요한 핵심자원으로 간주하고 있다(Stratman and Roth, 2002). 인적자원은 기업성과 향상을 위해 종업원을 고용할 때 중요하게 간주되는 기술이나 능력을 정의하고 분류하는 방식을 의미 한다(Mathis and Jackson, 2006). 이러한 인적자원은 인적자원 집합(*human resource pool*), 사람관리 프랙티스(*people management practices*), 직원 관계 및 행위(*employee relationships and behaviors*)로 구성되어 있다(Wright *et al.*, 2001). 인적자원 집합은 기업 구성원 개개인의 지식, 스킬, 능력 등을 포함한다. 전사적자원관리 시스템 구현을 위한 프로젝트 팀의 지식과 스킬은 그 좋은 예라 할 것이다. 반면, 스태핑(*staffing*), 훈련(*training*), 보상(*rewards*), 직원과의 커뮤니케이션 등은 사람관리 프랙티스에 해당한다. 전사적자원관리 시스템 구현 시 사용자와 컨설턴트 간의 비즈니스 프로세스에 대한 커뮤니



<그림 2> 연구모형

케이션이 이에 해당한다. 마지막으로 직원관계 및 행위는 심리적 계약(psychological contracts), 자유재량권(discretionary), 조직 시민의식(organizational citizenship) 등으로 구성되어 있다(Wright et al., 2001). 프로젝트 팀의 태도나 팀원 간의 관계는 전사적자원관리 시스템 구축 시 매우 중요한 심리적 계약의 한 예가 된다.

전사적자원관리 시스템 구축에 있어 조직자원의 중요성에 대한 연구 또한 다양하게 진행되어 왔다(Hong and Kim, 2002). 조직자원은 조직이 장기간에 걸쳐 개발해온 무형 및 유형의 기술 및 자산과 같은 개체(entity)로 정의할 수 있다(Jugdev, 2005). 이러한 조직자원은 지원을 위한 자산(supporting assets), 외부기관과의 관계(relationships with external parties), 물리적, 무형적 자산(physical and intangible assets)의 세 가지 주요 유형으로 구분할 수 있다(Powell and Dent-Micallef, 1997). 첫 번째 유형은 조직운영 지원을 위한 조직구조(organizational structures), 시스템(systems), 프로세스(processes)로 구성되어 있다(Holland and Light, 1999). 예를 들면, 매트릭스(matrix)형 조직구조는 커뮤니케이션에 소요되는 시간을 단축시킴으로써 전사적자원관리 시스템 구축에 기여할

수 있다. 두 번째 유형은 계약, 파트너십, 라이선스(license), 특허 등과 같은 외부기관과의 관계에서 발생하는 조직자원이다(Powell and Dent-Micallef, 1997). 전사적자원관리 시스템 구축을 원하는 기업과 판매업자(vendor) 간의 프로젝트 범위나 비용 등을 정의한 계약협정(contractual agreements)은 그 예이다. 마지막 유형은 조직이 보유하거나 이익 창출과정에 활용하고 있는 물리적 자산이나 문화, 정보, 지적자산과 같은 무형자산을 의미한다(Amit and Schoemaker, 1993). 공급사슬관리 프로세스의 최적화를 위해 필요한 정보를 포함하고 있는 문서가 그 예이다.

기술자원 또한 전사적자원관리 시스템의 구축과 관련하여 중요한 요소로 간주되고 있다(Grant, 1991; Powell and Dent-Micallef, 1997). 이러한 자원은 조직인 급변하는 기술 환경에 적용할 수 있도록 하고, 이를 통해 새로운 기술의 개발을 가능케 한다(Song et al., 2005). 기술자원의 두 가지 핵심 유형은 잘 정의된 기술 아키텍처(technology architecture)와 데이터 및 플랫폼 표준(platform standards)이다(Ross et al., 1996). 기술 아키텍처는 하드웨어, 소프트웨어, 커뮤니케이션 네트워크, 지원활동을 위한 독립적이고 정교한

<표 1> 자원유형과 핵심구성요소

자원유형(Resource Type)	구성요소(Components)	관련문헌	
인적자원	인적자원 집합	기업 구성원 개개인의 지식, 스킬, 능력	Mathis and Jackson(2006); Wright et al.(2001)
	사람관리 프랙티스	스태핑, 훈련, 보상, 직원과의 커뮤니케이션	
	직원관계 및 행위	생리적 계약, 자유재량권, 조직 시민의식	
조직자원	지원을 위한 자산	조직구조, 시스템, 프로세스	Holland and Light(1999) Amit and Shoemaker(1993); Powell and Dent-Micallef(1997)
	외부기관과의 관계	계약, 파트너십, 라이선스, 특허	
	물리적 및 무형자산	물리적 자산(자산, 생산설비, 장비, 각종 문서), 무형자산(조직문화, 정보, 지적자산)	
기술자원	기술 아키텍처	하드웨어, 소프트웨어, 커뮤니케이션 네트워크	Powell and Dent-Micallef(1997) Song et al.(2005)
	데이터와 플랫폼 표준	데이터와 플랫폼의 품질과 간명성 관리표준, 가용성 보장을 위한 활동	

구조로 구성되어 있다(Powell and Dent-Micallef, 1997). 공급사슬관리 프로세스의 효과적 구축을 위해 활용되는 전사적자원관리 소프트웨어는 그 한 예라 할 수 있다. 데이터 및 플랫폼 표준은 데이터와 플랫폼의 품질과 간명성(simplicity)을 관리할 수 있는 표준, 그리고 이들의 가용성(availability)을 보장하는 활동으로 구성되어 있다(Kelley and Nakosteen, 2005). 부서 간 데이터의 일치성을 보장하기 위한 데이터 캡처링 표준(data capturing rules)이 이에 속한다.

4.2 역량(Capabilities)

역량은 조직프로세스를 활용하여 기업자원을 배치(deploy)할 수 있는 능력을 의미 한다(Amit and Schoemaker, 1993). 이러한 역량은 어떤 활동이나 업무를 수행할 수 있는 자원 그룹(team of resource)의 능력으로 간주할 수 있으며(Grant, 1991), 인적, 조직적, 기술적 자원의 통합 과정에서 개발되어진다(Amit and Schoemaker, 1993). 자원과 달리 역량은 운영(operational) 및 프로세스 차원(dimension)을 갖는다. 즉, 개별적 축적물(stock)이나 자산(asset)이 아닌 조직적 활동이나 흐름(flow)이라는 차원에서 이해를 해야 한다(Korhonen and Niemela, 2005). 예를 들면, 조직구조나 프로세스가 축적 형태의 자원이라면 조직구조나 프로세스를 유연(flexible)하게 설계할 수 있는 능력은 역량이라 할 수 있다. 역량 또한 다양한 학자들에 의해 세분화되어 왔다(Lado and Wilson, 1994). 예를 들면, Ravichandran and Lertwongsattien(2005)은 정보시스템분야의 연구를 통해 정보시스템 역량을 정교한 정보시스템 계획, 시스템개발 역량, 정보시스템 지원성숙도, 정보시스템 운영 역량으로 세분화 하였다. 본 연구는 역량이 지향하는(orientation) 바에 따라 관리(managerial), 기술(technical), 산출기반(output based)으로 구분한 Lopez-Cabrales et al.(2006)의 분류를 수정 인용하여 성공적인 전사적자원관리 시스템

구축 시 요구되는 역량을 세분화 하고자 한다. 다른 방식에 비하여 이들의 분류는 상대적으로 자원과 역량의 구분이 뚜렷하게 제안되었을 뿐 아니라 특정 분야에 한정되지 않고 역량을 포괄적으로 분류 가능하게 하기 때문이다. 다음 <표 2>는 역량과 이들의 구성요소를 요약한 것이다.

관리역량(managerial capability)은 기업의 전략적 비전과 정체성(identity)을 창조하고, 이를 전체 구성원에게 전파하여 달성하도록 환경을 조성하는 능력을 말한다(Lopez-Cabrales et al., 2006). 이 역량의 핵심 구성요소는 조직문화의 강화, 유기적으로 연결된 전략적 비전, 종업원의 잠재능력 극대화, 유연한 내부 조직구조 및 프로세스 설계이다. 전사적자원관리 시스템 구축을 위해 종업원들의 역량을 극대화 할 수 있는 역량이 그 예라 할 수 있다. 이러한 관리역량은 이익과 기회를 창출함으로써 기업이 시장에서 경쟁우위를 점할 수 있도록 한다(Lado and Wilson, 1994).

기술역량(technical capability)은 투입을 산출로 바꾸는 역량을 의미한다. 이 역량의 핵심은 혁신(innovation)과 재설계(reengineering)이다. 혁신은 자원, 방법, 시스템, 프로세스의 새로운 조합을 통해 새로운 상품이나 서비스를 창출하는 것을 의미한다(Upton, 1994). 반면, 재설계는 기존의 상품이나 서비스를 유의하게 개선하는 것을 의미 한다(Dyer and Shafer, 1999). 예를 들면, 새로운 전사적자원관리 시스템의 개발을 통해 기업이 보유하고 있는 고객관계관리 서비스를 획기적으로 개선하는 역량을 말한다. 급변하는 비즈니스 환경 하에서 창의적인 기술역량의 구축은 경쟁우위 확보를 위해 매우 중요하다(Teece et al., 1997).

물리적 혹은 무형의 산출물을 창출함으로써 소비자에게 가치를 제공하는 역량을 산출물기반 역량(output based capabilities)이라고 정의한다. 이 역량의 무형적 요소는 평판과 이해관계자(stakeholders)와의 밀접한 관계이다. 기업이 품질

<표 2> 역량유형과 핵심구성요소

역량유형 (Capability Type)	구성요소(Components)	관련문헌
관리역량	조직문화의 강화, 유기적으로 연결된 전략과 비전, 종업원의 잠재능력 극대화, 유연한 내부 조직구조 및 프로세스 설계	Lado and Wilson(1994); Lopez-Cabrales <i>et al.</i> (2006)
기술역량	새로운 제품이나 서비스 개발을 위한 혁신, 기존 제품이나 서비스 품질의 개선을 위한 재설계	Teece <i>et al.</i> (1997); Upton(1994)
산출물기반 역량	무형적 요소(평판과 이해관계자와의 밀접한 관계), 물리적 요소(상품 및 서비스의 다양성과 품질지향성)	Dyer and Shafer(1999); Lado and Wilson(1994); Lopez-Cabrales <i>et al.</i> (2006)

에 대한 좋은 평판을 얻기 위해 소비자와의 관계를 강화하는 활동이 그 예라 할 수 있다. 이들은 브랜드에 대한 충성심을 고취시키며 상품이나 서비스 판매를 증대시킨다(Lopez-Cabrales *et al.*, 2006). 이 역량의 물리적 요소는 상품 및 서비스의 다양성과 품질지향성(quality orientation)이다. 다양한 상품 및 서비스는 기업으로 하여금 새로운 소비자의 요구를 예측하고 이에 빠르게 적용할 수 있도록 도와주며(Dyer and Shafer, 1999), 품질지향성은 상품과 서비스의 품질에 대한 끊임없는 개선을 가능케 한다. 이러한 산출물기반 역량은 고객을 유치하고 이들을 기업에 묶어두는(lock in)데 매우 중요한 역할을 수행한다(Lado and Wilson, 1994).

4.3 경쟁우위: 단기 및 장기적 성과

경쟁우위를 측정하기 위해 다양한 연구들이 연구의 상황(context)을 고려한 변수들을 활용하여왔다. 예를 들면, Molla and Bhalla(2006)은 전사적 자원관리 시스템의 구축 상황과 관련한 경쟁우위를 측정하기 위해 “속도, 효율성, 처리시간” 등을 활용하였다. 본 연구는 전사적자원관리 시스템의 구축 및 활용이라는 연구 상황을 고려하여 경쟁우위를 전사적자원관리 시스템 구축 성과에 주안점을 두고 측정하였다.

전사적자원관리 시스템 구축 성과를 정의하는 것은 매우 어렵다. 왜냐하면 이는 매우 불투명하고 주관적인 개념이기 때문이다(Zhang *et al.*, 2002). 그럼에도 불구하고 다양한 연구가 전사적자원관리 시스템 구축의 성과를 단기(short term)와 장기(long term)라는 시간적 차원에서 측정하여왔다(Abdinnour-Helm *et al.*, 2003). 단기성과는 주로 정해진 예산과 시간 안에 프로젝트 완성, 중단 없는 시스템 가용성(system availability), 사용자 만족도, 비즈니스 운영에 있어 시간 및 비용감소 정도 등으로 측정되고 있다. 반면, 장기성과는 의사결정의 개선, 재무적 이익의 현저한 변화(운영비 감소, ROI 증가와 같은) 등을 활용하여 측정하고 있다(Born, 2002). 이러한 장기적 성과는 기업의 재무성과와 전략적 의사결정이 포함되어 있기 때문에 매우 중요하다(Nicolaou and Bhattacharya, 2006). 더욱이 한 시점에서 전사적자원관리 시스템의 성과가 반드시 다른 시점에서 이의 성과를 보장하는 것이 아니기 때문에(Markus *et al.*, 2000), 본 연구에서는 단기와 장기적 관점에서의 성과 모두를 고려하고자 한다(<표 3> 참조). 나아가 이러한 단기 및 장기성과는 그간 국내외의 다양한 연구에서 전사적자원관리 시스템의 궁극적 성과 측정을 위해 활용되어 왔다(김태웅, 남경식, 2000; 정승민, 김준석, 2002; Molla and Bhalla, 2006; Wang *et al.*,

〈표 3〉 전사적자원관리 시스템 구축 성공

성공측정 차원	구성요소(components)	관련문헌
단기적 성과	정해진 예산과 시간 안에 프로젝트 완성, 중단 없는 시스템 가용성, 사용자 만족도, 비즈니스 운영에 있어 시간 및 비용감소 정도	김태웅, 남용식(2000) 장경서 등(2000) 정승민과 김준석(2002) Molla and Bhalla(2006) Nicolaou and Bhattacharya(2006); Zhang <i>et al.</i> (2002)
장기적 성과	의사결정의 개선, 운영비 감소, 수익성, ROI 증가와 같은 재무적 이익의 현저한 변화	장경서 등(2000) Markus <i>et al.</i> (2000); Nicolaou and Bhattacharya(2006) Wang <i>et al.</i> (2008)

2006). 예를 들면, 장경서 등(2000)은 사용자 만족도와 조직에 미치는 영향을 활용하여 전사적 자원관리 시스템의 성과를 측정하였다.

4.4 자원 “번들링” 프로세스(Resource Bundling Processes)

자원 “번들링(bundling)”이란 역량 창조를 위해 자원을 통합하는 프로세스를 의미한다(Sirmon *et al.*, 2007). 기업 간 성과 차이는 그들이 보유하고 있는 자원의 차이에서 발생하는 것이 아니라 보유하고 있는 자원을 어떻게 번들링 프로세스를 통해 재구성하느냐에 따라 발생한다. 이는 자원의 단순한 보유가 기업성과 향상에 영향을 미치는 역량 개발을 보장하지 않기 때문이다. 따라서 번들링 프로세스는 기업 역량의 실질적인 변화를 원하는 기업에게 매우 중요하다. 전사적자원관리 시스템 구축 및 활용 상황(context)과 관련하여 자원 번들링은 “전사적자원관리 시스템의 효과적 구축 및 활용과 관련된 기업의 관리, 기술, 산출물기반 역량의 구축을 가능하게 하기 위한 기업의 인적, 조직, 기술자원을 통합하는 프로세스”라고 할 수 있다. 예를 들면, 공급사슬관리 프로세스의 재설계(기술역량 구축)를 위해 최

고경영층의 지원(조직자원)하에 외부전문가(인적 자원)의 도움을 통해 기존 프로세스를 분석하여 문제점을 파악하고 이의 해결을 위한 적절한 소프트웨어(기술자원)를 도입하는 일련의 자원통합 프로세스를 말한다. 이러한 프로세스에는 전사적자원관리 시스템의 구축과 관련된 기존 종업원의 지식 및 스킬, 전사적자원관리 시스템의 활용을 위한 교육 및 직원간 커뮤니케이션 등을 포함한 인적자원, 새로운 전사적자원관리 시스템으로 인한 변화관리를 가능하게 하는 최고경영층의 지원, 부서간의 원활한 정보 및 지식공유를 가능하게 하는 조직구조 및 조직문화, 새로운 공급사슬관리를 위한 외부공급자 및 고객관계관리를 위한 소비자와의 관계 등을 포함한 조직자원, 전사적자원관리 시스템이 기존 시스템과의 원활한 통합을 위한 표준, 이를 지원하기 위한 다양한 소프트웨어 하드웨어 등을 포함한 기술 자원이 필수적이다. 이는 전사적자원관리 시스템이 조직의 다양한 기능을 단단하게(tightly) 통합하기 위한 다양한 자원의 유기적 활용에 초점을 두고 있기 때문이다(Ko *et al.*, 2005).

번들링은 개척(pioneering), 풍성화(enriching), 안정화(stabilizing) 프로세스로 구성되어 있다(Sirmon *et al.*, 2007). 개척 프로세스는 기존 자원을 다른

기존 자원 혹은 새로운 자원과 결합함으로써 새로운 역량을 창출하는 과정을 의미한다. 예를 들면, 기존 종업원의 기술을 공급사슬관리의 새로운 워크플로우(workflow)를 정의하는데 활용하는 것이다. 이는 공급사슬관리 운영의 개선을 가능하게 함으로써 이를 담당하고 있는 기존 소프트웨어에 새로운 가치를 부여하게 된다. 풍성화 프로세스는 새롭게 획득된 자원과 기존 역량을 결합하는 과정을 의미한다(Puranam *et al.*, 2003). 이러한 과정을 통해 기업은 기존 역량을 보다 정교화하거나 확대할 수 있다. 새로운 전문가의 획득을 통해 전사적자원관리 시스템 맞춤화(customization)의 질을 한 단계 향상시키는 것이 그 예라 할 수 있다. 안정화는 이미 번들화된(bundled) 자원에 지속적인 작은 개선을 통해 현존하는 경쟁우위를 유지하는 과정을 말한다(Sirmon *et al.*, 2007). 예를 들면, 현재 고객관계관리 시스템을 통해 일정 수준 이상의 고객관계관리 서비스를 제공하고 있지만 새로운 전사적자원관리 시스템의 도입을 통해 기존 고객관계관리 서비스의 질을 개선할 수 있다.

4.5 역량 레버리지 프로세스(Capability Leveraging Processes)

자원의 효과적 번들링 프로세스는 새로운 역량 창출을 가능케 한다. 그러나 이러한 역량을 효과적으로 레버리지(leverage)하지 않으면 기업 가치창출을 실현하기 어렵다(Lichtenstein and Brush, 2001). 즉, 기업성과는 자원 번들링과 역량의 레버리지 프로세스가 잘 조화될 때만이 가능하다. 역량 레버리지 프로세스란 기업 가치나 기업성과 향상을 위해 기업의 역량을 효과적으로 조절하고 활용하는 과정을 의미한다(Sirmon *et al.*, 2007). 전사적자원관리 시스템 구축 및 활용 상황(context)과 관련하여 레버리지 프로세스는 “기업 가치나 성과 향상을 위해 전사적자원관리 시스템의 구축 및 활용을 기반으로 기업의 관리,

기술, 산출물기반 역량을 효과적으로 조절하고 활용하는 과정”이라고 할 수 있다. 예를 들면, 공급사슬관리 프로세스의 재설계(기술역량 구축)를 통한 최적화된 공급사슬관리 프로세스 구축(단기성과), 통합 데이터기반 서비스 전략구축(관리역량 구축)을 통한 비용감소(장기성과), 고객관계관리 시스템을 기반으로 한 핵심고객관리 및 우호적인 평판 구축(산출물기반 역량구축)를 통한 개선된 고객수요예측 및 이익증대(장기성과) 등을 달성하는 과정을 의미한다. 이 가운데 관리역량과 산출물 기반 역량은 경쟁우위 확보를 위한 역량이며 기술역량은 지속적인 우위의 확보를 위해 요구되는 역량으로 간주할 수 있다(Bhatt and Grover, 2005).

레버리지 프로세스는 모바일화(mobilizing), 조화(coordinating), 배치(deploying)의 하부 프로세스로 세분된다. 역량 레버리지의 첫 번째 절차는 모바일화이다. 이 프로세스는 경쟁우위 확보를 위한 역량조합(capability configurations)에 필요한 개별 역량을 파악하는 과정이다. 효과적 고객관계관리를 위한 역량조합의 구축을 위해 고객관계관리 시스템에 기반을 둔 역량을 파악하는 과정이 그 예가 될 수 있다. 두 번째는 조화이다. 이 프로세스는 역량조합 창출을 위해 파악된 역량을 효과적 및 효율적으로 활용하기 위한 전략을 구축하는 과정이다(Hamel and Prahalad, 1994). 전사적자원관리 시스템의 성공을 위해 파악된 서로 다른 역량을 통합하고 배치하기 위한 전략을 수립하는 과정이 조화 프로세스의 예가 될 수 있다. 마지막 프로세스는 배치이다. 이 프로세스는 조화과정에서 선정된 시스템 구축 전략을 지원하기 위해 실제 역량조합을 활용하는 과정이다(Sirmon *et al.*, 2007). 예를 들면, 제로 맞춤화(zero customization)나 비즈니스 재설계(re-engineered business processes)와 같은 구축전략에 기반하여 실제 전사적자원관리 시스템을 구축하는 과정을 의미한다.

V. 연구방법론

5.1 자료수집

본 연구는 사례연구(case study) 방법론에 기반하여 제시된 연구모형을 검증하고자 한다. 왜냐하면 본 연구의 주요 목적이 전사적자원관리 시스템 구축 과정에서 발생한 사건(incident)의 빈도가 아니라 이러한 사건이 어떻게 발생하게 되었는가 하는 것이기 때문이다(Akkermans and Helden, 2002; Yin, 1994). 나아가 자원, 역량, 전사적자원관리 시스템의 성공적 구축 간의 관계가 매우 복잡하고 이를 조직 상황에서 분리하여 이해하기가 매우 어렵기 때문이다(Eisenhardt, 1989).

인터뷰, 직접관찰(field observations), 문서검토(documentation reviews)를 통해 본 연구를 위한 자료를 수집하였다. 사람마다 해당 주제에 대한 견해가 다르고 정보의 원천이 다르기 때문에 다수의 사람으로부터 다양한 방법을 통해 자료를 수집하여 연구의 엄격성(rigor)과 신뢰성(reliability)을 확보하였다. 인터뷰 참가자는 전사적자원관리 시스템 구축에 있어 그들의 역할을 기준으로 최고경영층, 중간관리층, 사용자(end users)로 세분화 하여 선정하였다. 정확한 정보의 수집을 위해 모든 인터뷰는 녹음하였고 인터뷰가 끝나는 즉시 기록되었다. 각 인터뷰는 평균 1시간 30분 정도 소요되었으며 총 인터뷰는 4개월에 걸쳐 48시간이 소요되었다. 인터뷰를 보완하기 위해 직접관찰과 문서검토를 수행하였다. 시스템에 대한 사용자 인식은 프로젝트 회의(meetings)나 시스템에 대한 사용자 상호작용(user interaction)과 같은 직접관찰 세션(session)을 통해 파악하였다. 직접관찰은 7개월에 걸쳐 이루어졌으며 1개월 당 평균 14시간 정도가 소요되었다. 또한 조직차트, 연간보고서, 계약, 회의기록, 전자메일, 프로세스 플로우(flow) 등을 포함한 전사적자원관리 프로젝트 관련 문건 등을 포함하여 대략 120여 개의 문서를 수집하였다.

5.2 자료 분석

자료 분석을 위하여 Strauss and Corbin(1998)의 개방(open), 축(axial), 선택(selective) 코딩(coding) 기법을 활용하였다. 개방코딩은 모든 가능한 의미에 대해 자료를 세밀하게 검토하는 것을 말한다. 이를 위한 첫 번째 단계는 수집된 자료를 유사성이나 차별성을 나타내주는 핵심단어(key words)와 문구(phrases)로 분해하는 것이다. 이러한 과정을 통해 관련 객체(objects), 활동(activities), 이벤트 등을 파악한다. 두 번째 단계에서는 첫 번째 단계에서 파악된 유사한 객체, 활동, 이벤트를 그룹화 함으로써 보다 상위개념으로 추상화하여 특정 행위를 지칭하는 유형을 만드는 것이다. 예를 들면, “가치사슬관리 지식”과 “가치사슬관리 경험” 객체를 그룹화 하여 “가치사슬관리 구현 기술” 유형을 만들 수 있다.

개방코딩을 통해 만들어진 서로 다른 유형을 현상들(phenomenon)로 그룹화 하는 것이 축코딩이다. 하나의 현상과 관련된 조건, 활동, 의도되거나 의도되지 않은 활동 결과 등을 체계적으로 비교하고 서로 다른 현상들 간에 관계를 맺고 이를 그룹화 함으로써 유형의 숫자를 감소시킬 수 있다. 예를 들면, “새로운 종업원”과 “가치사슬관리 구현 기술” 간의 관계를 통해 “새로운 종업원의 가치사슬관리 구현” 기술이라는 유형을 창조할 수 있다.

마지막으로 축코딩에 의해 만들어진 유형들에 대해 선택코딩을 실시한다. 선택코딩은 핵심 유형들을 파악하고 이를 통합하는 것을 말한다. 본 연구의 핵심 주제는 스토리라인(storylines), 다이어그램, 결과검토 등을 활용한 선택코딩에 의해 구축된다. 부수적인 유형들을 핵심 유형과의 관계를 나타내는 스토리를 만들기 위해 조건 및 결과 매트릭스를 구축한다(Strauss and Corbin, 1998). 이를 바탕으로 유형들을 통합하여 근거이론(grounded theory)을 구축한다.

VI. 사례분석

연구모형의 검증을 위해 사례기업으로 Exec Air(가명)라는 호주기업을 (i) 산업 특성과 (ii) 규모 특성이라는 두 가지 이유로 선정하였다. 첫째는 호주의 항공 산업은 종사 인원이 2만 여명에 달하며 연간 매출액이 39억 달러에 이르는 호주의 대표적인 업종으로 부품을 생산하는 제조업의 특성뿐 아니라 항공기 운항 및 대여라는 서비스업의 특성을 함께 가지고 있기 때문에 제조, 공급사슬관리, 재무관리, 프로젝트 관리, 인적자원 관리, 고객관계 관리와 같은 다양한 비즈니스 기능을 파악할 수 있기 때문이다. 둘째는 Exec Air는 한정된 시간과 비용 제약 하에서 포괄적인 분석이 가능한 전체 종업원이 400여 명 정도의 중소기업이기 때문이다. 또한, 동일업종 가운데 비슷한 규모의 기업으로 전사적자원관리 시스템의 효과적 구축에 실패한 기업의 존재 가능성이 높기 때문에 향후 연구의 관점에서도 매우 흥미 있는 기업이었기 때문이다. 이러한 특성을 종합적으로 반영하여 사례 기업을 추출하고 이에 대한 허가를 구하기 위해 해당 기업의 최고정보임원에게 전화로 연구의 목적 및 취지를 설명하였고 이에 대한 동의를 얻었다. 최고정보임원의 적극적인 도움으로 최고경영자, 다수의 임원, 전사적자원관리 구축 컨설팅 기업으로부터 다양한 도움을 받을 수 있었다.

Exec Air 항공 그룹은 전 세계 여행자를 위한 완벽한 항공 솔루션(solution)의 제공이라는 기업 목표를 가지고 1991년 설립되었다. 현재 아시아, 스위스, 스칸디나비아, 중동, 남아프리카 등에 자회사를 두고 통합 항공서비스를 제공하고 있다. 특히, 고급 제트기 대여서비스, 항공기 정비, 항공기 부품 재판매 등이 주요 업무이다. 2004년 10월, 효과적 업무수행 지원을 위해 Industrial Financial Systems사의 전사적자원관리 시스템을 선정하였으며 1년에 걸쳐 전사적자원관리 시스템 모듈(modules) 가운데 공급사슬관리, 고객관

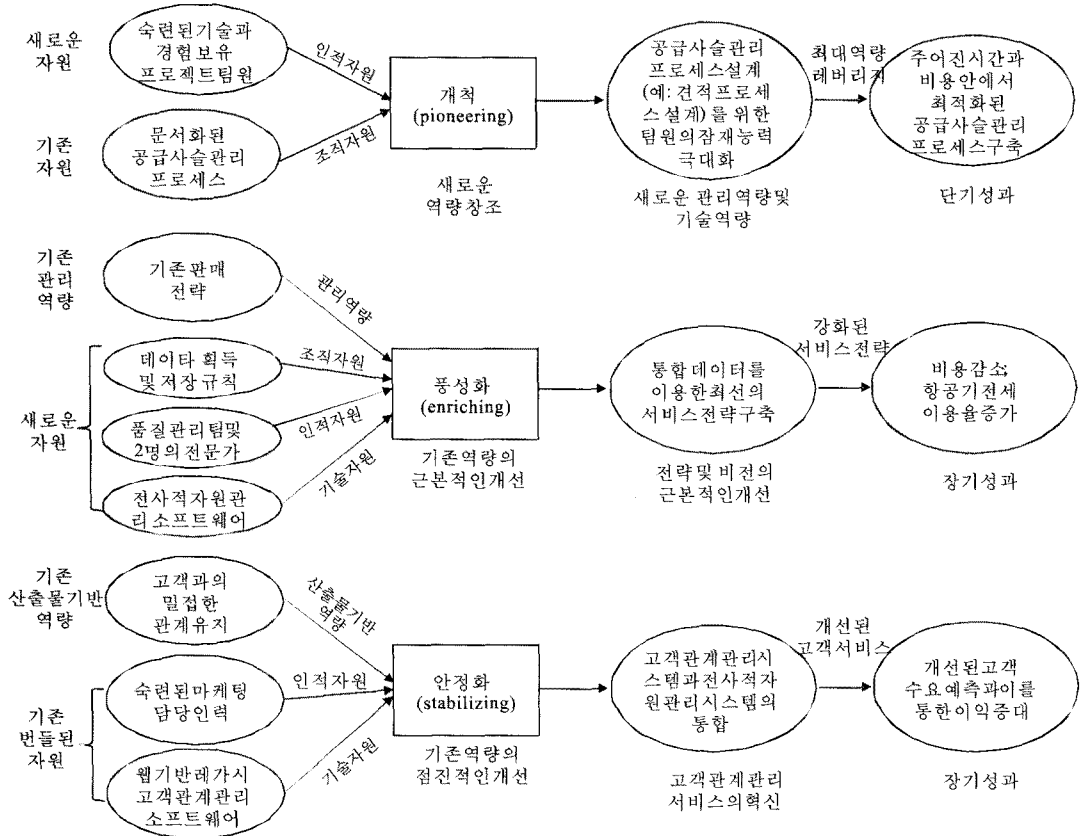
계관리, 재고관리, 서비스관리, 인적자원관리 모듈 구축 프로젝트를 수행하였다.

6.1 자원 번들링(Resource Bundling)과 역량창출

Exec Air사에서는 조직 역량창출을 위한 개척, 풍성화, 안정화와 같은 자원 번들링과 성과향상을 위한 역량 레버리지 프로세스가 활발하게 진행되었다. 이를 요약하면 <그림 3>과 같다.

6.1.1 개척(Pioneering) 프로세스

개척 프로세스는 새로운 역량을 창출하는 단 하나의 프로세스이기 때문에 자원 번들링에서 핵심 역할을 수행한다. 개척 프로세스는 Exec Air사가 공급사슬관리 최적화를 위해 다양한 프로세스를 새롭게 설계하고(기술역량 창출) 이를 통해 프로젝트 팀의 잠재능력을 극대화(관리역량 창출)하는 과정에서 잘 드러나고 있다. 처음 프로젝트 팀은 공급사슬관리 최적화와 관련된 적절한 기술이나 경험이 없었기 때문에 수요예측, 부품재고 관리, 부품 구매, 재무관리 분야에서 적절한 기술과 경험이 있는 새로운 팀원을 선발하였다(인력모집과 스테핑: 인적자원). 또한 공급사슬관리 최적화 프로세스의 구현을 위해서는 심도 있는 정보의 수집이 필수적이었다. 그간 Exec Air사는 전자문서 시스템을 활용하여 기업의 방대한 문서(문서화된 정보: 기존 조직자원)를 효과적으로 관리해오고 있었다. 이러한 문서에는 공급사슬관리 프로세스 흐름(flow), 관련 활동, 조정(controls)과 같은 다양한 정보가 포함되어 있었다. 이를 바탕으로 프로젝트 팀은 무엇이 부품구매를 촉발하고, 어떻게 구매 프로세스가 이루어지며, 이러한 프로세스가 어떻게 재무부서 및 고객배송부서와 통합되는가에 대한 전반적인 정보를 수집할 수 있었다. 면밀한 문서검토를 통하여 새로 영입된 팀원들은 구매, 판매, 및 재무부서 간 업무통합, 프로세스 처리 지원,



〈그림 3〉 자원 번들링, 역량 레버리지, 전사적자원관리 시스템 구축성과

교환된 정보 불일치 등을 포함하여 공급사슬관리 최적화를 위해 해결해야 할 문제를 파악하였다. 예를 들면, 프로젝트 팀은 부품 구매에서부터 공급자에게 송장(invoice)을 발송할 때까지의 프로세스 흐름을 분석한 결과 입찰기업의 과거 기록 부재, 입찰가격의 비교불가 등과 같은 비효율적인 견적(quotation) 프로세스가 부품구매 기간을 4일 정도 지연시키는 것을 발견하였다. 이를 바탕으로 견적 프로세스를 새롭게 설계(기존 제품이나 서비스 품질 개선을 위한 설계: 기술역량함으로써 최적화된 공급사슬관리 모형을 제안하였다. 이는 새롭게 영입된 경험과 기술을 보유한 팀원(새로운 인적자원)과 효과적으로 문서화된 공급사슬관리 프로세스(기존 조직자원)

로 인해 가능하였다. 구매담당부서장은

“우리는 공급사슬관리 프로세스의 문제점을 파악하기 위해 이와 관련된 다양한 영역에서 경험이 풍부한 새로운 팀원을 고용하였으며 이들이 기존 경험을 바탕으로 핵심 문제를 파악해 줄 것으로 기대했습니다. 우리의 기대대로 그들은 정말 공급사슬관리 프로세스와 관련된 문서들을 아주 정밀하게 분석하였고 우리 회사에 가장 알맞은 공급사슬관리 프로세스를 구축하였습니다. 또한 기존 팀원들도 이들로부터 다양한 기술을 습득하고 새로운 많은 것을 배웠습니다. 이제는 대다수의 팀원이 공급사슬관리 최

적화에 대해서는 거의 전문가가 되었습니다(중업원의 잠재능력 극대화: 새로운 관리 역량).”

6.1.2 풍성화(Enriching) 프로세스

기존 자원의 활용, 새로운 자원의 활용, 또는 기존자원과 새로운 자원을 통합함으로써 기존 보유 역량을 극적으로 개선할 수 있다. 이러한 풍성화 프로세스는 새로운 인적, 기술, 조직자원을 활용하여 서로 다른 어플리케이션 시스템 간 통합을 통해 기존 판매전략(기존 관리역량)을 개선해 나가는 과정을 통해 확인할 수 있다. 전사적자원관리 시스템 구축 전에는 항공기 정비에 관한 필수 정보인 항공기 전세 예약 및 운항에 대한 정보가 레가시(legacy) 시스템을 통해 수집되었다. 그러나 레가시 시스템은 항공기의 상태나 종류에 따른 정비 비용의 변동을 반영하지 못했으며 이로 인해 효과적인 정비서비스 관리가 이루어지지 못했다. 이 회사의 재무담당 중역은

“우리는 전세예약과 운항정보를 각기 다른 시스템에서 관리했는데 이 두 가지가 통합이 안 되었기 때문에 정비 서비스에 대한 데이터가 자주 일치하지 않았습니다. 그 결과 정비비용이나 스케줄과 관련된 정보의 정확성을 믿을 수가 없게 되었고 직원들이 수작업을 통해 이를 일일이 확인하느라 비용과 시간이 계속해서 늘어나게 되었습니다. 이를 해결하기 위해 우리는 데이터 품질 관리팀을 새로 만들고 2명의 전문가를 새롭게 고용하였습니다(새로운 인적자원).”

새롭게 조직된 데이터 품질관리 팀은 전사적자원관리 소프트웨어(새로운 기술자원)를 활용하여 소스가 다른 항공기 전세예약과 운항 비즈니스 프로세스로부터 각 항공기 정비와 관련된 데이터를 캡처링(capturing) 할 수 있는 새로운 데이터 캡처링 규칙(새로운 조직자원)을 만들었

다. 이를 통해 정비와 관련된 노동(labor), 원자재(material), 비용 등과 관련된 모든 데이터를 새롭게 만든 규칙을 기반으로 캡처할 수 있었다. 특히 관련 데이터가 전사적자원관리 소프트웨어를 활용하여 수집되었기 때문에 데이터의 일관성을 쉽게 유지할 수 있었다. 기존 레가시 시스템에서는 불가능했던 이러한 통합관리는 경영층으로 하여금 전세계약 수입의 증가와 보수 및 정비비용의 감소를 가능케 하는 현실적인 판매 전략을 수립할 수 있게 하였다(판매 전략의 극적인 개선: 관리역량). 이러한 변화된 전략을 통해 처음 6개월 동안 Exec Air사의 비용은 약 25%가 감소하였으며 수입은 약 15%가 증가하였다. 판매담당 중역은

“과거에는 항공기 대여수입 대비(against) 서비스비용을 추적하기 매우 어려웠습니다. 그런데 전사적자원관리 시스템의 도입을 통해 경영층은 언제든지 항공기별로 모든 데이터를 통합해서 볼 수 있게 되었습니다. 그 후에는 각 항공기에 대한 수입 대비 비용의 추적이 가능해졌고 이를 바탕으로 판매 전략을 좀 더 유연하고 정확하게 수립할 수 있게 되었습니다(판매 전략의 극적인 개선: 관리역량). 이를 통해 우리가 제시할 수 있는 최소 가격을 알 수 있게 되어 가격경쟁력을 확보하기가 매우 용이해졌습니다.”

6.1.3 안정화(Stabilizing) 프로세스와 역량 창출

이미 번들화된 자원의 개선을 통해서 기존 역량을 유지하는 프로세스 또한 전사적자원관리 시스템의 효과적 구축에 기여하였다. 이는 전사적자원관리 프로젝트 팀과 마케팅 직원의 협업을 통한 기존 고객관계관리 소프트웨어의 성능 개선 과정을 통해 확인할 수 있다. 전사적자원관리 시스템 구축 프로젝트를 시작하였을 때 Exec Air사의 직원들은 이미 웹 기반 레가시 고객관

계관리 시스템(기존 **번들화된 인적자원과 기술 자원**)을 안정적으로 활용하고 있었다. 이 시스템을 통해 헬프데스크, 고객정보 획득 및 저장, 마케팅 캠페인(campaigns)과 같은 활동을 효과적으로 수행하고 있었다(기존 **산출물기반 역량**). 그러나 기존 고객관계관리 시스템과 새로 도입된 전사적자원관리 시스템의 통합은 불가능하였다. 이로 인해 보다 효과적인 고객관계관리 활동에 제약이 뒤따랐다. 예를 들면, 판매예측, 새로운 프로모션 체계 도입, 포인트제도 활용 등과 같은 보다 진보된 고객관계관리 활동이 불가능하였다. 마케팅부서의 판매담당 매니저는

“전사적자원관리 시스템 구축의 중요한 목적 가운데 하나는 고객관계관리 활동의 강화에 있었습니다. 우리는 예측, 프로모션, 포인트 관리 등을 위한 정확한 판매정보가 필요했습니다. 그러나 항공기 관련 정보는 전사적자원관리 시스템에서 관리되고, 고객관련 마케팅 정보는 기존 고객관계관리 시스템에서 관리가 되고 있었기 때문에 보다 진보된 고객관계관리 활동을 지원하기 위한 정확한 고객별 판매정보의 처리가 계속해서 지연되는 현상(bottleneck)이 발생하였습니다.”

이를 해결하기 위해 경영층에서는 먼저 전사적자원관리 기술 팀을 구성하였다. 기술 팀은 현재 고객관계관리 시스템을 3단계에 걸쳐 업그레이드 할 것을 제안하였다(기술자원의 개선). 첫 번째 단계는 현재 전사적자원관리 시스템에서 수집한 대여정보를 주기적으로 고객관계관리 시스템으로 전송하는 것이다. 그 다음은 주기적으로 수집하던 대여정보를 자동화된 온라인 대여정보 캡처링 시스템으로 업그레이드하는 단계이다. 마지막은 고객관계관리 시스템에서 수집된 정보를 주기적으로 전사적자원관리 시스템으로 보내 정확하고 자동화된 대여예측을 하는 단계

이다(개선된 기술역량: **제설계**).

“사실 우리의 고객관계관리 시스템은 잘 운영되고 있었습니다. 다만 전사적자원관리 시스템을 도입하면서 두 시스템을 분리하여 운영하는 것보다 어떻게 하면 잘 통합하여 운영할 수 있을까를 고민하였습니다. 전사적자원관리 프로젝트 팀의 제안에 따라 3단계에 걸쳐 고객관계관리 시스템을 업그레이드 하였습니다. 이렇게 3단계로 한 이유는 한정된 자원이라는 문제도 있었고 새로 업그레이드한 시스템을 교육시킬 시간도 필요했기 때문입니다.”

6.2 역량 레버리지(Leveraging Capability)와 경쟁우위 확보

전사적자원관리 시스템은 Exec Air사로 하여금 항공기 대여 및 관리와 관련된 다양한 정보를 손쉽게 활용할 수 있게 하였다. 특히 최고경영층은 과거(historical) 항공기 대여 및 관리와 관련된 정보의 수집 및 통합 가능성에 주목하였다. 그들은 과거 항공기 대여 및 관리 정보의 통합을 통해 향후 5년을 대비한 항공기 대여 및 관리 전략의 수립이 가능할 것으로 판단하였다. 이러한 전략수립은 대여수입의 증대와 관리비용의 감소에 크게 기여할 것으로 간주되었다(관리역량 **모바일화(mobilizing)**: 전사적자원관리 시스템을 통한 대여수입 증대와 관리비용 감소를 위한 기회 포착). 또한 이러한 전략수립은 Exec Air사의 대여수입에 높은 비중을 차지하고 있는 충성도가 높은 고객을 보다 명확하게 파악함으로써 세분화된 고객마케팅을 가능하게 할 것으로 기대되었다(산출물기반 역량 **모바일화: 세분화된 고객마케팅을 통한 평판 향상 기회포착**). 이러한 가능성을 구체화하기 위해 서비스관리 부서는 항공기 정비서비스를 위한 구조화된 품질보증 절차의 필요성을 제기하였다. 구조화된 품질보

증 절차는 체계적인 항공기 대여 및 관리를 가능케 하고 결과적으로 제품과 서비스 품질의 혁신을 가져올 것으로 기대되었다(*기술역량의 모바일화: 품질보증 절차 도입을 통한 제품과 서비스 혁신을 위한 기획 포착*). 기존의 품질보증 절차는 부품간의 조합, 정비스케줄, 부품 재고관리 등에 대한 개별적 가이드라인은 존재하였으나 이들 간의 통합적 관리는 이루어지지 않았다. 특히 항공기 대여 정보와의 통합이 이루어지지 않아 판매부서와의 마찰이 자주 발생하였다. 따라서 새로운 품질 보증절차에는 항공기 대여 정보와의 통합 뿐 아니라 최고의 부품조합, 정비스케줄 등과 관련된 가이드라인이 철저히 요구되었다(*기술역량의 조화(coordinating): 대여서비스 품질 개선을 위한 품질보증 절차 재설계*). 서비스관리 부서를 주축으로 2달에 걸친 회의를 통해 품질보증을 위한 국제표준 뿐 아니라 Exec Air사의 노하우(know-how)에 기반한 부품조합 방식 등을 포함한 품질보증 절차가 완성되었다. 이 절차에는 ISO9001 지침서, 최고의 부품조합, 정비스케줄 지침서 등과 같은 다양한 가이드라인을 담고 있다(*기술역량의 배치(deploying): 새로운 품질보증 절차 구축*). 이러한 품질 강화 조치로 인해, Exec Air사는 고객만족도를 혁신적으로 증대시켜왔다. 품질강화 조치 이후 실시된 소비자 만족도 서베이 결과 95%의 소비자가 자신들의 항공기 정비에 대해 만족감을 표시했다.

또한 판매부서는 자사와 경쟁사에 의해 수행된 과거 항공기 대여 서비스 관련 자료를 지역별, 기간별, 시장별, 항공기 종류별로 분석하였으며 그 결과 최상 및 최악의 지역, 기간, 시장, 항공기 종류를 파악할 수 있었다(*관리역량 및 산출물기반 역량의 조화(coordinating): 전략구축을 위한 프로세스*). 이러한 정보를 기반으로 판매부서는 항공기 대여 서비스에 따른 최적화된 프로모션 프로그램(promotional program)을 고객에게 제공할 수 있었다. 예를 들면, 그들은 1월과 2월의 항공기 대여 계약이 가장 낮다는 것을

파악하여 항공기 이용료의 할인 뿐 아니라 속소를 포함한 여행 패키지 상품을 해당기간에 도입하였다(*관리역량의 배치: 가격 프로모션*). 또한 항공기 대여 서비스를 많이 이용하는 고객에게 특화된 정보 및 이용료를 책정함으로써 고객 충성도를 높이는 전략을 추구하였다(*산출물기반 역량의 배치: 충성고객을 위한 특별서비스*). 이러한 다양한 활동을 통해 Exec Air사는 항공기 대여 서비스를 통한 수입을 50%까지 증대시킬 수 있었다. 최고정보담당 임원은

“우리는 다양한 서비스 패턴과 서비스에 대한 비용을 분석하였습니다. 이러한 자료를 통해 비수기 고객에 대해 가격할인과 충성고객을 위한 상품을 포함한 다양한 프로모션 프로그램을 제공할 수 있었습니다. 많은 고객들은 이러한 서비스로 인해 저희를 찾기 시작했습니다. 전사적자원관리 시스템 구축 첫해에 이미 항공기 서비스와 관련된 수입이 50% 가량 증가했습니다.”

6.3 시사점

본 연구는 다음과 같은 점에서 학문 및 실무적 의미를 갖는다. 첫째, 본 연구는 서로 다른 기업자원이 어떻게 전사적자원관리를 위한 역량을 구축하는지 그리고 구축된 역량이 어떻게 전사적자원관리 시스템의 성공에 영향을 미치는가를 프로세스 관점에서 분석하였다. 이를 위해 서로 다른 자원이 어떻게 상호작용하여 역량을 창출하는지, 개발된 역량이 시스템의 성공적 구축을 위해 어떻게 상호작용하는지에 초점을 두었다. Sirmon et al.(2007)의 연구를 기반으로 자원 번들링 프로세스와 역량 레버리지 프로세스의 개념을 차용하여 역량 구축을 위한 세 가지 자원 번들링 하부 프로세스와 시스템 구축을 위한 세 가지 하부 역량 레버리지 과정을 사례분석을 통하여 실증하였다. 둘째, 자원과 역량을 명시적으

로 분리하고 이들 간의 관계를 파악하였다. 나아가 역량 구축에 있어 자원 간 상호작용의 중요성을 실증하였다. 전사적자원관리 시스템 구축과 관련된 많은 실증 연구가 이루어져 왔으나 대다수의 연구가 자원과 역량을 명시적으로 분리하지 않았다. 비록 소수의 연구(Ravichandran and Lertwongsattien, 2005)가 자원과 역량을 명시적으로 분리하였으나 이들 연구는 개별 자원이 역량 개발에 미치는 영향을 분석하였을 뿐 자원 간 상호작용에 대한 연구는 부족하였다. 셋째, 전사적자원관리 시스템의 구축에 있어 인적자원과 조직자원의 중요성을 강조하였다. 많은 기업이 기술적자원에 지나치게 의존함으로써 인해 전사적자원관리 시스템의 효과적 구축에 있어 어려움을 겪고 있다. 본 연구는 한 가지 종류의 자원만으로는 효과적인 시스템을 구축할 수 없음을 번들링 프로세스를 통하여 예증하였다.

VII. 결 론

전사적자원관리 시스템의 구축은 매우 복잡한 프로젝트이다. 특히, 오랜 기간에 걸쳐 다양한 영역에서 업무를 수행해온 기업은 더욱 그러하다. 이를 위해 본 연구는 전사적자원관리 시스템의 효과적 구축이라는 상황 하에서 경쟁우위 확보를 위해 어떻게 기업역량이 상호작용하는지 그리고 역량개발을 위해 어떻게 기업자원이 상호작용 하는지를 파악하고자 하였다. 이를 위해 자원준거 이론, 전략 형성프레임워크, 동적자원관리 모형에 기반하여 자원, 역량, 시스템 구축 성공 간의 관계에 대한 연구모형을 제시하였다. 본 연구에서 제안된 연구모형은 기업자원 분류와 관련된 기존 연구를 통합하여 자원을 인적자원, 조직자원, 기술자원으로 분류하였으며 역량 창출을 위한 자원 통합 프로세스인 자원 번들링을 개척, 풍성화, 안정화 프로세스로 파악하였다. 이를 통해 기존 연구의 한계로 지적되어온 전사적자원관리 시스템의 효과적 활용과 구축을 위

한 핵심성공요인들이 어떻게 상호작용하는가에 대한 답을 어느 정도 제시하였다. 또한 기업역량을 관리역량, 기술역량, 산출물기반 역량으로 구분함으로써 기업자원과 기업역량을 명시적으로 구분하였다. 나아가 단순히 자원을 보유하는 것이 중요한 것이 아니라 자원의 상호작용을 통해 창출된 기업역량이 모바일화, 조화, 배치 레버리지 프로세스를 통해 경쟁우위의 확보를 가능케 한다는 것을 제시하였다. 이를 통해 기존 연구의 약점으로 지적되어온 전사적자원관리를 위한 핵심요소가 궁극적으로 어떠한 과정을 통해 경쟁우위를 가져다 주는가에 대한 답을 어느 정도 제시했다고 할 수 있다. 또한 항공 산업으로부터 추출한 기업사례를 통하여 자원 번들링, 역량 레버리지 프로세스의 중요성을 파악함으로써 제안된 연구모형의 현실 기업분석을 위한 적용가능성을 검증하였다.

비록 본 연구가 흥미 있는 결과를 제시하고 있으나 다음과 같은 한계점이 있으며 이의 해결을 위한 향후연구가 필요하다. 첫째, 하나의 사례분석을 기반으로 연구모형이나 결과를 일반화하기는 매우 어렵다. 따라서 이를 극복하기 위해 다수의 산업으로부터 추출된 기업을 기반으로 모형을 분석할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 호주의 항공 산업을 기반으로 실시되었다. 따라서 다른 국가나 다른 산업과 같은 변화된 연구 환경 하에서 자원, 역량, 그리고 성과 간의 관계를 파악할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 시스템 구축과정에 연구의 초점을 한정시키고 있다. 따라서 시스템 구축 후 효과(post implementation effects)를 설명할 수 있도록 연구 모형을 확대할 필요가 있다. 왜냐하면 많은 경우 전사적자원관리 시스템 구축 후 시간이 지날수록 초기 경쟁력을 잃는 경우가 많이 보고되고 있기 때문이다.

참 고 문 헌

김태웅, 남용식, "ERP시스템의 도입과 성과에 관

- 한 연구”, 경영정보학연구, 제 10권, 제1호, 2000, pp. 61-79.
- 이선로, “통합정보시스템이 조직통제에 미치는 영향: ERP(Enterprise Resource Planning)시스템 도입을 중심으로”, 경영정보학연구, 제12권, 제1호, 2002, pp. 67-85.
- 장경서, 서길수, 이문봉, “ERP시스템 구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구”, Information System Review, 제2권, 제2호, 2000, pp. 255-281.
- 정승민, 김준석, “ERP 시스템 도입시 커스터마이징 정도가 사용자 만족도와 조직의 경쟁우위에 미치는 영향”, Information System Review, 제4권, 제2호, 2002, pp. 257-272.
- Abdinnour-Helm, S., M. L. Lengnick-Hall, and C. A. Lengnick-Hall, “Pre-Implementation Attitudes and Organizational Readiness for Implementing an Enterprise Resource Planning System”, *European Journal of Operations Research*, Vol.146, No.2, 2003, pp. 258-273.
- Akkermans, H. and K. V. Helden, “Vicious and Virtuous Cycles in ERP Implementation: A Case Study of Interrelations between Critical Success Factors”, *European Journal of Information Systems*, Vol.11, No.1, 2002, pp. 35-46.
- Amit, R. and P. J. H. Schoemaker, “Strategic Assets and Organizational Rent”, *Strategic Management Journal*, Vol.14, No.1, 1993, pp. 33-46.
- Barney, J. B., “Firms Resources and Sustained Competitive Advantage”, *Journal of Management*, Vol.17, No.1, 1991, pp. 99-120.
- Bhatt, G. D., and V. Grover, “Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.2, 2005, pp. 253-278.
- Born, A. D., “A Framework for Assessing the Impact of Information Systems Infrastructure on Business Effectiveness”, *International Conference on Information Systems*, Barcelona, 2002.
- Chou, D. C., H. B. Tripuramallu, and A. Y. Chou, “BI and ERP Integration”, *Information Management and Computer Security*, Vol.13, No.5, 2005, pp. 340-349.
- Dehning, B., and T. Stratopoulos, “Determinants of a Sustainable Competitive Advantage Due to an It-Enabled Strategy”, *Strategic Information Systems*, Vol.12, No.1, 2003, pp. 7-28.
- Dyer, L. and R. Shafer, “From Human Resource Strategy to Organizational Effectiveness: Lessons from Research on Organizational Agility”, In P. Wright, L. Dyer, J. Boudreau, and G. Milkovich (Eds.), *Research in Personnel and Human Resource Management. Supplement 4: Strategic Human Resource Management in the Twenty First Century*, pp. 145-174, Stamford, CT: JAI Press, 1999.
- Eisenhardt, K. M., “Building Theories from Case Study Research”, *Academy of Management Review*, Vol.14, No.4, 1989, pp. 532-550.
- Feeny, D. F. and L. P. Wilcocks, “Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology”, *Sloan Management Review*, Vol.39, No.3, 1998, pp. 9-21.
- Grant, R. M., “The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation”, *California Management Review*, Vol.33, No.3, 1991, pp. 114-135.
- Hamel, G. and C. K. Prahalad, *Competing for the Future*, Boston: Harvard Business School Press, 1994.
- Holland, C. P. and B. Light, “Global Enterprise Resource Planning Implementation”, *Hawaii International Conference on System Sciences*, 1999.
- Hong, K. and Y. Kim, “The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit

- Perspective”, *Information and Management*, Vol.40, No.1, 2002, pp. 25-40.
- Jugdev, K., “Project Management as a Strategic Asset: What Does It Look Like and How Do Companies Get There?” In D.P Slevin, D.I Cleland, and J.K Pinto(Eds.), *Innovations: Project Management Research 2004*, pp. 161-174, Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2005.
- Kelley, D. J. and R. A. Nakosteen, “Technology Resources, Alliances, and Sustained Growth in New, Technology-Based Firms”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.52, No.3, 2005, pp. 292-300.
- Keoy, K. H. A., K. Hafeez, and S. C. L. Koh, “Evaluating the E-Business Capability Model: Empirical Evidence from the UK Technology-Based Companies”, *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, Vol.1, No.1, 2007, pp. 92-122.
- Ko, D.-G., L. J. Kirsch, and W. R. King, “Antecedents of Knowledge Transfer from Consultants to Clients in Enterprise System Implementations”, *MIS Quarterly*, Vol.29, No.1, 2005, pp. 59-85.
- Korhonen, S. and J. H. Niemela, “A Conceptual Analysis of Capabilities: Identifying and Classifying Sources of Competitive Advantage in the Wood Industry”, *The Finnish Journal of Business Economics*, Vol.54, No.1, 2005, pp. 11-47.
- Lado, A. and M. Wilson, “Human Resource Systems and Sustained Competitive Advantage: A Competency Based Perspective”, *Academy of Management Review*, Vol.19, No.4, 1994, pp. 699-727.
- Leonard-Barton, D., “Core Capabilities and Core Rigidities”, *Strategic Management Journal*, Vol.13, Special Issue, 1992, pp. 111-125.
- Lichtenstein, B. M. B. and C. B. Brush, “How Do Resource Bundles Develop and Change in New Ventures? A Dynamic Model and Longitudinal Exploration”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol.25, No.3, 2001, pp. 37-58.
- Lopez-Cabrales, A., R. Valle, and I. Herrero, “The Contribution of Core Employees to Organizational Capabilities and Efficiency”, *Human Resource Management*, Vol.45, No.1, 2006, pp. 81-109.
- Markus, M. L., S. Axline, D. Petrie, and S. C. Tanis, “Learning from Adopters’ Experiences with ERP: Problems Encountered and Success Achieved”, *Journal of Information Technology*, Vol.15, No.4, 2000, pp. 245-265.
- Mathis, R. L. and J. H. Jackson, *Human Resource Management*, Cincinnati: International Thomson Publishing, 2006.
- McGinnis, T. C. and Z. Huang, “Rethinking ERP Success: A New Perspective from Knowledge Management and Continuous Improvement”, *Information and Management*, Vol.44, No.7, 2007, pp. 626-634.
- Molla, A., and A. Bhalla, “ERP and Competitive Advantage in Developing Countries: The Case of an Asian Company”, *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, Vol.24, No.1, 2006, pp. 1-19.
- Nicolaou, A. I. and S. Bhattacharya, “Organizational Performance Effects of ERP Systems Usage: The Impact of Post-Implementation Changes”, *International Journal of Accounting Information Systems*, Vol.7, No.1, 2006, pp. 18-35.
- Powell, T. C. and A. Dent-Micallef, “Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business and Technology Resources”, *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No.5, 1997, pp. 375-405.
- Puranam, P., H. Singh, and M. Zollo, “A Bird in the

- Hand or Two in the Bush? Integration Trade-Offs in Technology Grafting Acquisitions”, *European Management Journal*, Vol.21, No.2, 2003, pp. 179-184.
- Ravichandran, T. and C. Lertwongsattien, “Effect of Information Systems Resources and Capabilities on Firm Performance: A Resource-Based Perspective”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.21, No.4, 2005, pp. 237-276.
- Ross, J. W., C. M. Beath, and D. L. Goodhue, “Develop Long Term Competitiveness through IT Assets”, *Sloan Management Review*, Vol.38, No.1, 1996, pp. 31-42.
- Simon, D. G., M. A. Hitt, and R. D. Ireland, “Managing Firm Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking inside the Black Box”, *Academy of Management Review*, Vol.32, No.1, 2007, pp. 273-292.
- Somers, T. M. and K. Nelson, “Impact of Critical Success Factors across the Stages in Enterprise Resource Planning Implementation”, *Hawaii International Conference on System Sciences*, 2001.
- Song, M., C. Droge, S. Hanvanich, and R. Calantone, “Marketing and Technology Resource Complementary: An Analysis of Their Interaction Effect in Two Environmental Contexts”, *Strategic Management Journal*, Vol.26, No.3, 2005, pp. 259-276.
- Stefanou, C., “The Selection Process of Enterprise Resource Planning Systems”, *Americas Conference on Information Systems*, pp. 998-991, California, 2000.
- Stratman, J. K. and A. V. Roth, “Enterprise Resource Planning Competence Constructs: Two Stage Multi-Item Scale Development and Validation”, *Decision Sciences*, Vol.33, No.4, 2002, pp. 601-628.
- Strauss, A. and J. Corbin, *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998.
- Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen, “Dynamic Capabilities and Strategic Management”, *Strategic Management Journal*, Vol.18, No.7, 1997, pp. 509-533.
- Tippins, M. J., and R. S. Sohi, “IT Competency and Firm Performance: Is Organizational Learning a Missing Link?”, *Strategic Management Journal*, Vol.24, No.6, 2003, pp. 745-761.
- Upton, D., “The Management of Manufacturing Flexibility”, *California Management Review*, Vol.36, No.2, 1994, pp. 72-89.
- Wang, E. T. G., S.-P. Shih, J. J. Jiang, and G. Klein, “The Consistency among Facilitating Factors and ERP Implementation Success: A Holistic View of Fit”, *Journal of Systems and Software*, Vol.81, No.9, 2008, pp. 1609-1621.
- Wright, P. M., B. B. Dunford, and S. A. Snell, “Human Resources and the Resource Based View of the Firm”, *Journal of Management*, Vol.27, No.6, 2001, pp. 701-721.
- Yin, R. K., *Case Study Research: Design and Methods*, London: Sage publications, 1994.
- Zhang, L., O. K. L. Lee, Z. Zhang, and P. Banerjee, “Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China”, *Hawaii International Conference on System Sciences*, 2002.

Information Systems Review

Volume 10 Number 3

December 2008

Managing Firm Resources to Create Value: Based on ERP Implementation

Byounggu Choi*

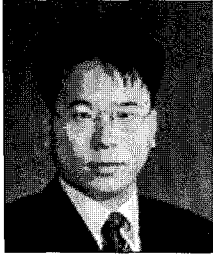
Abstract

Although there are many processes in which factors interact with each other during enterprise resource planning(ERP) implementation, factors affecting ERP implementation have been investigated in an isolated way. In order to bridge the gap, this study attempts to provide a research model to explain how these factors affect ERP implementation success from a holistic perspective. In particular, this research focuses on how bundling and leveraging processes affect ERP implementation success using resource based theory, a strategy formulation framework, and a dynamic resource management model of value creation. The model amalgamates organizational resources and capabilities via the bundling and leveraging processes to identify the effect on ERP implementation success. This paper validates the proposed model by presenting Australian aviation industry case study. Case findings will be in help to reveal the effect of resource bundling in establishing capabilities and effect of capabilities leveraging in deriving the ERP implementation success.

Keywords: *Enterprise Resource Planning, Resource-based View, Bundling Resources Processes, Leveraging Capabilities Processes, Case Study*

* Assistant Professor College of Business Administration Kookmin University

○ 저 자 소 개 ○



최 병 구 (h2choi@kookmin.ac.kr)

고려대학교 통계학 학사, KAIST경영공학 석사 및 박사학위를 취득하였으며, 현재 국민대학교 경영대학에서 조교수로 재직 중이다. 국민대학교에 부임하기 전에는 University of Sydney, School of Information Technologies에서 조교수로 재직하였다. 주요 연구분야는 지식경영, 전사적자원관리 시스템, 인터넷비즈니스, 정보시스템 평가 등이며 지금까지 이와 관련하여 *Journal of Management Information Systems, Information and Management*, 경영정보학 연구 등을 포함한 다수의 국내외 학술지에 논문을 게재하였다.

논문접수일 : 2008년 08월 19일

게재확정일 : 2008년 12월 08일

1차 수정일 : 2008년 12월 01일