

EA 담당조직의 역할과 EA 활용역량이 EA 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구

박일규* · 김상훈** · 서일정***

An Empirical Study on the Effects of the Role of EA Operating Unit and EA Utilization Capability on the EA Performance

Il-Kyu Park* · Sang-Hoon Kim** · Il-Jung Seo***

■ Abstract ■

Recently, many organizations are actively adopting Enterprise Architecture (EA) as a methodology to manage IT assets and build IT-based business system. However, most existing studies on EA have focused on the adoption stage of EA. Now the research concerning effective management and utilization of EA after adopting EA is keenly required. This study intended to empirically examine how the role of EA operating unit and the EA utilization capability of organizational members impact on EA performance at the post-adoption stage of EA.

Based on Resource Based View (RBV), this study proposed the model and the hypotheses describing that the impact of the role of EA operating unit on EA performance is mediated by the EA utilization capability of organizational members. In order to test the hypotheses, the field survey whose respondents were seventy four Korean public agencies which have adopted EA was conducted by means of questionnaire. Data analysis was done with partial least square (PLS), which is a structural equation modeling (SEM) technique that uses a component-based approach to estimation.

The results of the empirical analyses showed that the organizational operation ability of EA operating unit significantly influenced EA performance via the EA utilization capability of organizational members, but that EA education and training performed by EA operating unit did not. The results of this study provided a lot of theoretical and practical implications regarding EA management activities at the post-adoption stage of EA to enhance EA performance.

Keyword : Enterprise Architecture(EA), EA operating unit, EA performance, EA utilization capability

1. 서 론

최근 많은 조직들에서 IT 자산을 관리하고 IT 기반의 비즈니스 체계를 수립하는 방법론으로 EA 도입이 활발히 진행되고 있다. 그러나 EA를 도입하는 조직은 도입초기 가졌던 높은 기대와 관심과는 달리 EA의 본질을 정확히 이해하지 못하고, 단기적인 성과만을 추구함으로써 당초 EA 도입목적에 부합하는 실질적인 성과를 거두지 못하고 있다[8]. EA는 도입보다 그 이후의 관리 및 운영이 더욱 중요한 중장기적 관점의 경영활동으로, EA 도입 이후의 관리와 운영에 관한 실무적 관심과 학문적 연구가 요구된다. 하지만 EA 관련 연구는 아직까지 EA 도입에 편중되어 있다.

EA 관리와 운영에 영향을 미치는 여러 요인 중에서, EA 관련 조직의 운영과 활동은 EA 도입 이후 조직의 목표(To-Be) 아키텍처를 지속적으로 구축하고 효율적으로 운영하기 위한 핵심요인으로 EA 성과에 긍정적인 영향을 미친다[5]. 또한 조직의 EA 활용역량은 EA 추진의 핵심동인으로 EA 구축과 운영을 선도한다[6]. 전성현(2008)은 실질적인 EA 활용을 위해서는 명확한 활용지향적 EA 추진전략의 수립이 선행되어야 한다고 주장하였다. EA 추진전략의 수립은 대표적인 EA 담당조직의 역할이다. 따라서, EA 담당조직의 운영과 역할이 EA의 효과적인 활용을 지원하여 EA 성과에 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있다.

자원기반관점(RBV : Resource Based View) 이론은 기업의 경쟁적 우위 및 성과가 기업이 보유하고 있는 고유의 자원과 역량에 따라 달라진다고 보는 전략경영 이론이다[12, 27]. 자원은 전략을 수립하고 추진하기 위해 기업이 보유 또는 통제할 수 있는 물리적 자본, 인적 자본, 조직적 자본이며[12], 역량은 이러한 자원을 조합 및 통합하고 전개하는 조직의 능력과 관계가 있다[30, 44]. Bharadwaj et al.(2002)은 IT 역량을 IT 기반의 자원을 결집하고 전개할 수 있는 능력 또는 다른 자원과 역량을 공존시키는 능력이라고 정의하면서, IT 역량을 IT 자

원의 획득역량, 전개역량, 활용역량으로 구분하였다. 이 중에서 IT 활용역량은 다른 역량과 비교하여 업무 성과에 좀 더 직접적인 영향을 미친다[34].

이상에서 살펴본 EA 담당조직의 역할, EA 활용역량, EA 성과에 관한 선행연구와 자원기반관점 이론을 바탕으로 본 연구에서는 EA 담당조직의 역할과 EA 성과 사이의 관계에서 아키텍처 수립 결과물을 정보화에 활용하는 EA 활용역량이 매개 역할을 하는 연구모형을 수립하고, EA 담당조직의 역할과 조직의 EA 활용역량이 EA 추진성과에 어떻게 영향을 미치는지를 실증적으로 규명하고자 한다. 즉, 본 연구의 목적은 EA 담당조직의 역할이 EA 활용역량에 영향을 미치는지를 밝히고, EA 활용역량이 EA 성과에 유의적인 영향을 미치는지를 검증한 후, EA 담당조직의 역할이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량의 매개변수적 역할을 밝히는 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 EA 담당조직

정보기술(IT)이 조직성과 향상의 실행동인(enabler)으로 자리매김 하면서 조직 내 IT 부서의 역할에도 많은 변화가 있어 왔다. IT 부서와 관련한 기존 연구는 주로 조직 내 제반 정보시스템 구축·운영 업무의 조직화 즉, IT 부서의 역할 및 기능, 정보시스템 운영 및 개발 그리고 관리기능의 분산화와 집중화 등과 관련된 연구가 논의의 중심이었다[24]. 이후 IT 부서와 사용자(고객)와의 상호관계를 중시하는 연구[24, 29]들이 수행되면서 IT 부서가 제공하는 서비스의 품질이 정보시스템의 유효성을 좌우하는 매우 중요한 요소로 간주되고 있다[21, 36].

이어 Reich와 Nelson(2003)은 캐나다와 미국 내 22개 조직의 CIO와 IT 리더 50명을 대상으로 인터뷰한 결과, 조직 내 IT 부서가 조직의 전략적 중심에 다가서야 하는 필요 때문에 경영지식의 배가, 영향력과 협상능력 개선, 표준화된 아키텍처와 측정체제의 제정립, 가치 창출 등에 중점을 두고 재편되어야

함을 밝힘으로써 복잡다기화 된 조직환경에서 IT 부서의 조직 내 위상을 강화할 필요성을 제기하였다.

한편 미국 정부기관들이 EA를 계획, 개발, 사용 및 관리하기 위한 지침을 제공하며, 역할과 관련된 책임사항 등을 명시하기 위해 발간한 문서[19]에서 CIO Council(2001)은 EA 전담조직을 ‘조직 내에서 아키텍처의 개발, 구축, 유지보수 및 관리에 대한 모든 활동에 대해 책임을 지는 조직, 즉 EA를 운영 및 관리함에 있어 요구되는 EA 체계를 직접적으로 운영하고 조율하는 조직’으로 정의하고 있다. CIO Council(2001)이 제시하는 EA 전담조직의 범위는 과거 IT 부서의 역할 및 범위를 포괄하여 EA 구축은 물론 구축 뒤 이를 운영하는 활동까지를 그 역할범위로 한다.

국내 EA 프로젝트의 특징을 살펴보면 대다수의 프로젝트가 EA 구축을 주관하는 부서와 구축된 EA 운영 및 관리를 주관하는 부서로 이원화 되어 있는 특징을 가지고 있으며, 국외와 달리 EA 전담 부서 및 아키텍트(architect)를 보유하고 있는 조직이 상대적으로 적은 것으로 나타났다[1, 33].

EA 담당조직이 그 역할을 다하기 위해서는 그에 필요한 활동들을 명확하게 정의할 필요가 있는 바 CIO Council(2001)과 Bernard(2004)는 EA 전담조직의 역할 자들과 그들의 임무를 제시하였으며, Edwards(2007)는 EA 아키텍처를 구축하는 ‘Architecture Group(아키텍처 그룹)’과는 별도로, EA 도입 후 이를 관리하는 내부조직으로 ‘Management Group(관리 그룹)’을 제시하였는데, 이 그룹의 역할에는 EA 활동 계획과 임무를 사전에 정의하는 EA Planning(EA 계획), 직접적인 EA 산출물 관리 및 통제 활동을 수행하는 EA Governance(EA 거버넌스), EA 인력을 관리하는 EA People Management(EA 인력관리), EA 활성화를 위해 정보공유 활동을 담당하는 EA Communications(EA 커뮤니케이션), 그리고 EA 활동 중 위험요인을 통제하고 관리하는 EA Risk Management(EA 위험관리)가 포함되어 있다.

장윤희와 김종철(2008)은 EA의 성공적인 성과도

출을 위해서 핵심적인 역할을 수행할 수 있는 EA 운영조직의 역할에 초점을 맞추어 이를 실증적으로 검증하고자 하였으며, EA 운영조직의 역할인 운영계획, EA 거버넌스, 커뮤니케이션 활동이 EA 성과에 영향을 미치는 것으로 밝혀냈다.

끝으로 박현우 등(2009)은 공공기관을 중심으로 EA 성숙도 수준에 영향을 미치는 EA 영향요인을 실증적으로 규명하면서 성공적인 EA를 구축·활용하기 위해서는 이해관계자들 간의 의사소통 및 이해당사자의 적극적인 참여, 의사전달 체계의 명확화, 인식전환을 위한 교육 및 훈련, EA 담당조직의 구축 및 운영 등이 필요함을 제시하였다.

이상의 IT 부서 및 EA 담당부서의 역할, EA 관련 실증연구들에 대한 기존 연구들을 근거로 하여 본 연구에서는 EA 담당조직의 역할을 EA 담당조직 운영 및 관리, 조직 내 구성원들과의 커뮤니케이션 활동, EA 교육 및 훈련 등 세가지 차원으로 구성되는 것으로 본다.

2.2 EA 활용역량

Bharadwaj(2000)는 IT 역량을 IT 기반의 자원을 결집하고 전개할 수 있는 능력 또는 다른 자원과 역량을 공존시키는 능력이라고 정의하였다. 기업은 정보시스템을 반복적으로 개발, 관리, 활용하는 과정에서 기업 고유의 IT 역량을 형성하게 된다[32]. 이렇게 형성된 IT 역량이 가치 있고, 희귀하고, 모방이 불가능하고, 대체할 수 없는 것이면[31], 기업은 정보기술을 사용하고 관리함에 있어 경쟁적 우위를 얻게 된다[17, 20, 46].

IT 자원은 IT 전문기술, IT 관리기술, 관계자산으로 구분할 수 있다[35]. 첫째, IT 전문기술은 정보시스템을 설계하고 개발하는 능력이다[32]. 둘째, IT 관리기술은 IT 부서를 위한 리더십을 제공하고, 정보시스템 프로젝트를 관리하며, 정보기술을 평가 및 선택하고, 정보시스템으로 인한 조직의 변화를 관리하는 능력이다[25, 31, 32]. 마지막으로, 관계자산은 IT 부서와 업무부서 간

의 상호 신뢰와 존중으로[39], IT 전문가와 사용자가 효과적으로 의사소통하고 협업할 수 있는 기반을 제공한다. 다시 말해서, 관계자산을 통해 IT 전문가는 비즈니스 요구를 파악할 수 있고 이에 부응하는 정보시스템을 개발할 수 있다[25, 39]. 지금까지 IT 역량에 대한 연구들은 IT 자원에 관한 연구에 집중되어 있으며, 주요 연구들이 세 가지 차원으로 정리하면 <표 1>과 같다.

이상에서 언급한 IT 자원을 결집하고 전개하는 능력인 IT 역량은 세 가지 차원을 갖는다[34]. 첫째, 기술 자산, IT 객체, IT 기반구조와 같은 IT 자원을 획득하는 역량; 둘째, IT와 비즈니스의 결속 관계를 통한 IT 자원을 전개하는 역량; 셋째, IT 전문기술, IT 인적 자원과 같은 IT 자원을 활용하는 역량이다. 이러한 세 가지 차원을 기반으로, Bharadwaj et al. (2002)은 IT 역량을 ‘기업의 비즈니스 전략과 가치사슬 활동을 형성하고 지원하기 위하여 IT 자원을 획득, 전개, 활용하는 기업의 능력’이라고 정의하였다.

지금까지 살펴본 IT 역량을 EA 관점에서 적용하면 EA 역량을 EA 획득역량, EA 전개역량, EA 활용역량으로 구분할 수 있다. EA 획득역량은 EA 구축에 필요한 지식 및 기술과 인적자원을 획득하는 능력이고, EA 전개역량은 비즈니스 업무와 정보기술 간의 관계를 살펴 실질적으로 EA를 구축하는 능력이며, 마지막으로 EA 활용역량은 EA 산출물을 정보화의 각 단계에서 활용하는 역량이다.

EA는 도입보다 그 이후의 관리와 운영이 더욱 중요한 중장기적 관점의 경영활동으로, EA를 통해 IT 및 비즈니스 성과의 향상을 이루기 위해서는 EA를 활용할 수 있는 역량을 갖추는 것이 필수적이다[5]. 따라서 본 연구에서는 EA 역량 중에서 EA 활용역량에 초점을 맞추어 EA 활용역량을 강화하기 위한 EA 담당조직의 역할과 EA 활용역량과 EA 성과간의 관계를 살펴보고자 한다.

2.3 EA 성과

‘ITA법’이 2005년에 공포 및 발효됨과 동시에

<표 1> IT 역량 형성을 위해 결합하는 IT 자원

구 분	IT 자원	연구자
IT 전문 기술	자본 접근, 독점 기술, IT 전문기술	Mata et al.(1995)
	재사용 가능한 기술 기반 (기술자산)	Ross et al.(1996)
	IT 자원	Powell and Dent-Micallef(1997)
	IT 인프라 설계	Feeny and Willcocks (1998)
	IT 인프라	Bharadwaj et al.(1999), Bharadwaj(2000)
	IT 투자 규모	Sambamurthy et al. (2003)
IT 관리 기술	IT 객체 (HW, SW, 지원 인력)	Tippins and Sohi (2003)
	IT 관리기술	Mata et al.(1995)
	보완적 업무 자원	Powell and Dent-Micallef(1997)
	비즈니스 및 IT 비전	Feeny and Willcocks (1998)
	비즈니스 프로세스통합, 내부 IT 파트너십, 외부 IT 파트너십, IT 관리	Bharadwaj et al.(1999)
	IT 역량	Sambamurthy et al. (2003)
관계 자산	IT 지식 (IT 시스템의 기술 지식)	Tippins and Sohi (2003)
	IT-업무 파트너 관계 (관계자산), IT 인적 자원 (인력자산)	Ross et al.(1996)
	보완적 IT 인적 자원	Powell and Dent-Micallef(1997)
	IS 서비스	Feeny and Willcocks (1998)
	IT의 전략적 비전	Bharadwaj et al.(1999)
	IT 인적 자원, IT 관련무형자산	Bharadwaj(2000)
IT 운영(정보관리를 위한 IT 활용)	IT 역량	Sambamurthy et al. (2003)
	IT 운영(정보관리를 위한 IT 활용)	Tippins and Sohi (2003)

공공부문의 EA 도입이 의무화 됨에 따라 정부부처, 지방자치단체, 공공기관 등을 필두로 EA 도입 및 구축이 활발히 추진되고 있다. EA를 도입한 조직의 목적이나 적용방법에 따라 다소의 차이는 있지만 일반적으로 알려진 EA 성과로는 효율적인 IT 자원관리, 비즈니스부문과 IT부문 간 격차 해소, IT 자원 투자효과 극대화 및 향후 투자방향성 제공 등이 있다[5].

박승범 등(2004)은 미국/영국정부와 산하기관, 기업, 표준기구들의 EA 성과측정에 활용된 지표들을 분석하여 핵심성과지표를 도출한 뒤 이를 토대로 EA 성과측정 모델과 적용방안을 제시하였다. 아울러 EA 도입의 계량적 효과측정을 위한 모델을 제공하면서 사례분석을 통해 제시된 핵심 성과지표들은 정성적 효과 위주의 기존 지표들에 비해 EA를 도입하려는 조직의 정량적인 목표 설정과 도입 후 계량적인 성과측정에 보다 효과적으로 적용될 수 있으며, 성과측정 시 목적 적합한 지표의 선정이 어렵거나 너무 많은 지표를 사용함으로써 발생하는 비효율성을 줄이는데도 활용될 수 있다. 사례에서 조사된 재사용성, 정렬성, 상호운용성, 이식성 등의 성과지표를 EA 효과측정 모델의 핵심 성과측정 요소로 선정하여 이들 지표별로 정량적인 측정 매트릭스를 보여주고 있다.

Bernard(2004)는 계량적인 특성으로서 EA 성과를 바라보고 다음과 같은 부분에서 EA 성과를 계량화하여 측정할 수 있다고 주장하였는데, 계획수립 주기의 단축, 효과적인 계획수립 회의, 의사결정과정 효율화, 참조 정보의 개선, 중복 자원의 감소, 재작업 감소, 자원통합과 성과개선, 프로세스 참여인원 축소, 의사소통 개선, 각종 주기 단축 등이다.

박병선 등(2006)은 EA의 성과를 EA 도입 시의 목적과 연관시켜 '목적 부합 정도'라는 특성에 따라 성과를 측정하였다. 그는 EA 안의 품질 요소를 EA 성과로 파악하고자 했으며, 일반적인 소프트웨어의 품질요소로 내용의 구성 적합성, 내용 충실성, 목적에의 부합성 등을 적용하여 EA 산출물도 이러한 품질 요소로 평가될 수 있다고 보았다.

연구자는 EA 프로젝트를 통해 나타난 산출물로 하여금 여러 측정지표를 제시하였는데 그 측정 지표로 정보화 계획수립 지원 용이성, 투자 결정 지원 용이성, IT 정책 지원 용이성, 고객 관련 정책 지원 용이성, 정보화 추진 지원 용이성, 정보화 추진 시 가시적 관리 용이성, 정보화 추진 시 범위 관리 지원 용이성, 시스템 관련성 파악의 지원 용이성을 제시하였다.

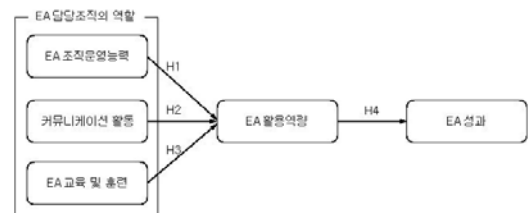
Adaptive Inc.(2007)는 EA의 성과를 비즈니스 측면과 IT 측면으로 나누어 바라보았다. 비즈니스 측면의 성과는 IT와 전략과의 일치, 변화관리능력 향상, 의사결정능력 향상, 직원 이직의 충격 감소, 숨겨진 자산의 확인과 사용, 업무 프로세스 개선 등이 있다. IT 측면의 성과로는 불필요한 IT 자원 파악 및 제거로 인한 비용절감, 시스템 개발주기 단축, IT 품질향상, 시스템 교육비용 절감, 시스템 유지비용 감소, 비즈니스 근간의 IT 전략 확보 등을 제시하고 있다.

이상과 같은 기존 연구들에 대한 고찰결과를 바탕으로 본 연구에서는 EA 성과를 IT 자원의 표준화 관리, IT 투자의사결정의 합리화, 상호운용성 확보 수준 등 세가지 차원으로 보고자 한다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

위에서 살펴 본 연구들에 근거하여 본 연구에서 채택된 세가지 변수 즉 EA 담당조직의 역할, 활용역량 및 성과간의 관계에 관한 연구모형을 [그림 1]과 같이 설정하였다. 즉, 본 연구모형은 EA 수립



[그림 1] 연구모형

이후 EA 성과를 높이는 데 있어 조직의 EA 활용역량이 중요한 영향을 미치며, EA 성과를 높이기 위한 EA 담당조직의 역할은 EA 활용역량 향상을 통하여 EA 성과에 영향을 미치게 됨을 보여 준다.

3.2 연구가설

앞에서 설명한 연구모형에 포함된 변수들을 통계적으로 검증하기 위해 독립변수(EA 조직운영능력, 커뮤니케이션 활동, EA 교육 및 훈련), 매개변수(EA 활용역량), 그리고 종속변수(EA 성과) 간의 주요 요인들에 대해 이론적인 관련성을 바탕으로 연구가설을 다음과 같이 설정하였다.

3.2.1 EA 담당조직의 역할과 EA 활용역량 간의 관계

전성현(2008)은 EA 활용을 제고하기 위해 조직이 취해야 하는 EA 추진의 방향과 제반 필요조치들을 ‘활용지향적 EA 추진전략’의 형태로 제시하였으며, EA 담당조직의 주된 역할 중 하나는 EA 추진전략을 수립하여 EA 활용역량을 높이는 일임을 강조하고 있다. 또한 EA 관련 부서에 강력한 권한부여, 내부공지 및 구성원의 공감과 참여제고, 업무와 IT 부서로 구성된 팀 구성 등 EA 담당조직에 관한 여러 요인들이 EA 구축 후 활용역량 제고에 영향을 주는 것으로 밝혀졌다[8]. 한편 IT 부서의 조직 내 위상이 강화되고 있는 조직환경에서 IT 부서가 조직의 전략실행의 중심에 서있는 경향[38]이 커짐에 따라 IT 부서의 역할 및 위상과 밀접한 관계가 있는 EA 담당조직의 조직운영능력, 커뮤니케이션 활동, 교육 및 훈련[4, 5]이 EA 활용역량 향상에 영향을 미치는 것으로 보여진다. 이상과 같은 논의를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1: EA 담당조직의 조직운영능력 수준이 높을수록 EA 활용역량이 클 것이다.

H2: EA 담당조직의 커뮤니케이션 활동수준이 높을수록 EA 활용역량이 클 것이다.

H3: EA 담당조직의 교육 및 훈련수준이 높을수록 EA 활용역량이 클 것이다.

3.2.2 EA 활용역량과 EA 성과 간의 관계

IT의 효과적인 활용 없이는 IT 투자의 성과를 기대할 수 없다[41]. Pavlou와 El Sawy(2006)는 신제품개발 업무에서 IT 활용역량이 신제품 개발 성과인 기업의 신제품개발 경쟁력을 높인다는 것을 실증적으로 검증한바 있다. EA 분야에서도 EA 성과를 달성하기 위해서는 지금까지의 구축중심적 EA에서 활용지향적 EA로의 변환이 필요하다는 주장이 제기되고 있다. 전성현(2008)은 활용되지 않는 EA 구축은 의미가 없으며 조직자원의 낭비가 될 뿐이라고 하였으며, 장윤희, 김종철(2008)은 EA를 잘 활용할 수 있는 역량을 갖추고 조직적인 차원에서 EA를 지원 및 관리해야 비로소 EA의 활용을 통한 IT 및 비즈니스 성과의 향상을 이룰 수 있다고 하였다. 이상의 논의를 바탕으로 EA 활용역량과 EA 성과에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

H4: EA 활용역량이 클수록 EA 성과가 높을 것이다.

3.2.3 EA 활용역량의 매개변수적 역할

전성현(2008)은 EA 추진에 있어서 활용이 하나의 구조로 그치지 않기 위해서는 명확한 활용지향적 EA 추진전략이 제시되어야 함을 주장하면서 EA 활용은 엔터프라이즈 EA 추진의 핵심동인(key drivers)으로 그리고 EA 구축을 선도(guidance) 하게 한다고 보았다. 장윤희와 김종철(2008)은 EA의 성공적인 성과도출을 위해서 핵심적인 역할을 수행할 수 있는 EA 담당조직의 역할에 초점을 맞추어 조직의 특성변수들을 외생변수로, EA 담당조직의 역할활동들을 매개변수로, 그리고 EA 성과변수를 내생변수로 설정하여 이를 실증적으로 검증한 바 있다. 이상과 같은 논의에 의거하여 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H5: EA 담당조직의 조직운영능력수준이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량이 매개역할을 할 것이다.
- H6: EA 담당조직의 커뮤니케이션 활동수준이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량이 매개역할을 할 것이다.
- H7: EA 담당조직의 교육 및 훈련수준이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량이 매개역할을 할 것이다.

4. 연구 방법

4.1 연구변수

본 연구에서는 전술한 이론적 고찰과 논리적 추

론을 토대로 연구변수를 독립변수(EA 조직운영능력, 커뮤니케이션 활동, EA 교육 및 훈련), 매개변수(EA 활용역량), 종속변수(EA 성과)로 구분하여 제시하였으며, 그 정의 및 측정항목, 연구변수의 출처는 아래 <표 2>와 같다.

4.2 표본과 자료수집

본 연구의 분석단위(unit of analysis)는 주로 EA를 도입 중이거나 도입한 조직(기관)이며, 실증 분석을 위한 자료수집은 중앙정부 33개, 지방자치단체 16개, 기타 공공기관 25개를 대상으로 실시하였다.

본 연구를 위하여 기관별로 배포한 설문은 총 74부로 이 중에서 54부가 회수되어 약 73%의 회

<표 2> 연구변수의 정의 및 출처

변 수	조작적 정의	측정 항목	출 처
EA 조직운영 능력	EA 담당조직을 구축하여 운영할 수 있는 역량수준	EA 담당조직 구축, 운영 및 관리(OR1)	최재원 등(2004), 장윤희, 김중철(2008), 박현우 등(2009)
		EA 구축 후 EA 활용에 대한 원칙과 가이드라인 마련(OR2)	
		EA를 지속적으로 관리하기 위한 변화관리 체계 구축(OR3)	
커뮤니케이션활동	현업부서와 EA 담당부서 간의 의사 소통 및 의사 전달 체계 명확화 정도	현업부서와 EA 담당부서 관계자들 사이의 EA 활동에 대한 의사소통(CM1)	최재원 등(2004), Tanja Ylimaki(2006), 장윤희, 김중철(2008), 박현우 등(2009)
		공공기관과 수주업체간에 의사소통 및 의사 전달 체계의 명확화(CM2)	
		공공기관내 이해관계자들 사이의 EA 관련 공통 용어 사용(CM3)	
EA 교육 및 훈련	EA 프로젝트 공감대 형성을 위한 교육 및 훈련체계 정도	전사차원의 EA 프로젝트 공감대 형성을 위한 교육과 훈련체계 마련(TR1)	Spewak(1993), Tanja Ylimaki(2006), 박현우 등(2009)
		EA 교육 시 팀원들 간의 토론과 적극적인 참여(TR2)	
EA 활용역량	아키텍처 수립 결과물을 정보화의 각 단계에서 활용하는 정도	정보화기획(LC1)	전성현(2008), 한국정보사회진흥원(2008), 박현우 등(2009)
		예산편성(LC2)	
		사업관리(LC3)	
		성과관리(LC4)	
EA 성과	EA 구축 및 운영을 통해 조직 전체의 관점에서 업무를 효율적으로 추진하며, 최적화 하는 정도	EA 도입 후 정보시스템의 표준화 및 관리(EP1)	CIO Council(2001), 박승범 등(2004), EA Directions(2007), Tanja Ylimaki(2007), 장윤희, 김중철(2008)
		EA 도입 후 IT 투자의사결정의 합리화(EP2)	
		EA 도입 후 정보시스템의 상호운용성 확보(EP3)	

수술을 보였다. 본 설문조사에서는 기관 및 응답자의 일반적인 특성을 파악하기 위해 조직(기관)의 성격, 직능 부서(팀), 직위(직급) 등을 조사하였으며, 이러한 표본의 특성을 분석하기 위하여 <표 3>과 같이 기관의 유형 분석을 실시하였다. 그 결과는 정부부처(51.9%)와 기타 공공기관(35.2%)이 주를 이루고 있다. 공공기관의 EA 담당부서를 분석한 결과 <표 4>와 같이 대부분 IT 부서(94.4%)에서 EA 업무를 담당하고 있는 것으로 파악되었다. <표 5>에 제시된 바와 같이 EA 설문 응답자의

직급은 기관 차장 및 부장/공무원 담당(5급 이상)이 24.1%이고, 기관 과장/공무원 담당(6급/7급)은 53.7%, 기관 사원 및 대리/공무원 실무자(8급 이하)가 16.7%로 나타났는데, 이는 공공기관의 경우 차장 및 부장급 또는 5급 지위에 있는 공무원이 EA 추진에 있어서 중추적 역할을 하는 것을 시사하고 있다.

5. 실증분석 결과

5.1 분석 방법

본 연구에서 자료 분석은 구조방정식 모델링(Structural Equation Modeling, SEM) 방법인 부분최소자승법(Partial Least Squares, 이후 PLS)을 사용하였다. PLS는 변수를 측정하는 요인분석과 변수간의 관계를 설명하는 경로분석을 동시에 실행하는 도구이다[11]. PLS는 다변량 분석을 위한 구조방정식 중 하나로, 이론적인 공분산 구조를 설명하는데 초점을 맞추고 있는 LISREL과는 달리, 탐험적인 수준의 가정을 갖고 경험적인 모델링 방식으로 데이터를 설명하는데 초점을 두어, 그간 정보시스템 연구 분야에서 많이 사용되던 구조방정식 모델링 기법인 LISREL에 대한 대안으로서 간주되고 있다.

많은 연구의 경우, 분석대상이 되는 변수가 어떠한 분포를 따르는지 모를 뿐 아니라 정규분포와는 상당한 거리가 있기 때문에, LISREL에 의해 분석되는 공분산 구조모델은 적용되기 어려울 수도 있다. 이에 Barclay 등(1995)은 PLS가 정보시스템과 관련된 조직 및 사회 현상을 설명하는 데 적합한 도구라고 주장하고 있다.

PLS는 LISREL에 비해 비교적 적은 샘플 수에서도 복잡한 인과관계 모형의 설명력을 잘 나타내는 장점도 있다. LISREL은 대략 200개 이상, 또는 연구모델 중 가장 많은 측정변수의 10배 정도의 샘플 수를 필요로 하지만, PLS는 각 잠재변수를 측정하는 가장 많은 수의 측정변수 보다 10배 정도면 충분하다[11, 18]. 또한, LISREL의 경우 모수의 타

<표 3> 기관의 유형

기관	빈도(기관 수)	전체(%)
정부부처(중앙기관)	28	51.9
지방자치단체	4	7.4
기타공공기관(공사 등)	19	35.2
기타	3	5.6
전체	54	100.0

<표 4> 기관의 EA 담당부서(팀)

부서(팀)	빈도(기관 수)	전체(%)
IT 부서	51	94.4
기획부서	2	3.7
현업 및 사업부서	-	-
기타	1	1.9
전체	54	100.0

<표 5> 응답자의 직위(직급)

직위(직급)	빈도(기관 수)	전체(%)
기관 임원/ 공무원팀장(4급 이상)	-	-
기관 차장 및 부장/ 공무원 담당(5급)	13	24.1
기관 과장/ 공무원 담당(6급/7급)	29	53.7
기관 사원 및 대리/ 공무원 실무(8급 이하)	9	16.7
시스템 결측값(미응답)	3	5.6
전체	54	100.0

당성을 고려하여, 잠재변수당 측정변수의 개수를 가능한 적게 설정하여야 하지만, PLS의 경우 측정변수가 많을수록 추정치의 일관성을 나타내므로, 잠재 변수당 측정변수가 많은 본 연구에는 PLS가 적합한 분석 도구라고 할 수 있다.

본 연구에서는 모델을 구성하는 이론의 견고성, 샘플의 수 등의 연구의 특성을 고려하여 자료 분석 도구로 PLS를 채택하였다. 또한, 본 연구에서의 주안점은 정제된 연구모형 전체의 타당성이 아니라 EA 활용역량에 영향을 주는 개별 경로를 분석하고 매개효과를 확인하는 것이기에 PLS 분석이 더욱 적절하다고 생각된다.

5.2 변수의 신뢰성 및 타당성 검증

5.2.1 신뢰성 분석

PLS에서는 신뢰성을 분석하기 위해 CSRI(composite scale reliability index)를 사용하며, 이 값이 0.7 이상일 경우 측정항목들이 내적 일관성을 가진다고 평가한다[26]. 분석 결과의 내적 일관성은 <표 6>에 제시되어 있다. 잠재변수들의 내적 일관성은 0.78~0.92사이로 모두 일관성이 높은 것으로 나타났다. 이는 연구에서 사용된 측정 항목들이 신뢰성을 가지고 있음을 의미한다.

<표 6> 내적 일관성

변 수	항목수	CR	AVE
EA 성과	3	0.92	0.89
EA 활용역량	4	0.87	0.79
EA 조직운영능력	3	0.89	0.85
커뮤니케이션 활동	3	0.86	0.82
EA 교육 및 훈련	2	0.78	0.81

5.2.2 개념 타당성 분석

본 연구에서는 각 변수들의 측정항목에 대한 개념 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 개념 타당성은 반영적 지표를 사용하는 경우, 변수들의 요인 적재량을 통해 검증한다. 개념적으

<표 7> 요인 적재량과 교차요인 적재량

변 수	EA 성과	활용역량	운영	커뮤니케이션	교육및 훈련	
EA 성과	EP1	0.84	0.30	0.65	0.30	0.55
	EP2	0.92	0.43	0.41	0.35	0.42
	EP3	0.92	0.37	0.41	0.30	0.35
EA 활용역량	LC1	0.43	0.85	0.33	0.31	0.29
	LC2	0.33	0.82	0.15	0.22	0.04
	LC3	0.29	0.78	0.27	0.23	0.23
	LC4	0.22	0.71	0.27	0.22	0.12
EA조직 운영능력	OR1	0.43	0.11	0.72	0.09	0.47
	OR2	0.49	0.36	0.95	0.29	0.55
	OR3	0.45	0.26	0.88	0.36	0.60
커뮤니케이션 활동	CM1	0.19	0.23	0.35	0.81	0.46
	CM2	0.41	0.34	0.28	0.89	0.60
	CM3	0.20	0.13	0.09	0.74	0.29
EA 교육 및 훈련	TR1	0.28	0.07	0.39	0.53	0.72
	TR2	0.47	0.24	0.60	0.53	0.97

로 타당하다고 보는 기준은 요인 적재량이 0.7 이상이고, 다른 변수와의 교차요인 적재량 값보다 큰 경우이다[11, 18].

본 연구에 사용된 15개 개별항목 모두 요인 적재량이 0.7 이상이며, 다른 변수와의 교차요인 적재량보다 크게 나타나 이 연구에 사용된 측정 도구들은 각각 해당 잠재변수들을 잘 설명하고 있음을 보여주고 있다. 분석 결과의 요인 적재량은 <표 7>에 제시되어 있다.

5.2.3 판별 타당성 분석

PLS에서는 판별 타당성이 적합한지를 살펴보기 위하여 다음의 두 가지 방법을 사용한다. 첫 번째 방법은 특정 잠재변수를 측정하는 관측변수들 간의 공유분산이 다른 잠재변수와의 공유분산보다 큰지를 알아보는 것으로[11], Fornell과 Larcker (1981)가 제시한 AVE(Average Variance Extracted)를 사용한다. 본 연구 분석에서는 <표 8>에 제시된 변수 간 상관계수의 대각선 축에 AVE의 제공된 값이 표시되어 있다. 판별 타당성이 적합하기 위해

〈표 8〉 변수 간 상관계수와 AVE의 제곱근

	EA성과	활용역량	운영	커뮤니케이션	교육및 훈련
EA성과	0.89				
활용역량	0.41	0.79			
운영능력	0.53	0.33	0.85		
의사소통	0.35	0.32	0.32	0.82	
교육	0.48	0.23	0.63	0.60	0.81

서는 AVE의 제곱근 값이 다른 값보다 높고 0.7 이상이어야 한다[11, 18, 26]. 본 연구에서는 <표 8>에서와 같이 5개 잠재변수의 AVE의 제곱근 값이 모두 적합한 것으로 나타났다.

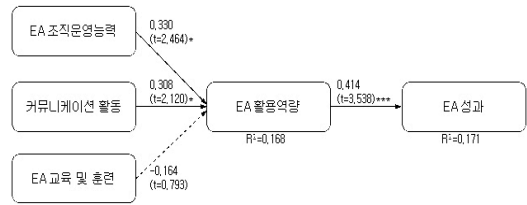
두 번째 방법은 교차요인 적재량을 살펴보는 것이다. 교차요인 적재량은 잠재변수에 대한 관측변수의 요인 적재량보다 적어야 하며, 이는 관측변수가 해당 잠재변수를 다른 관측변수에 비하여 가장 잘 측정하고 있음을 의미한다. 본 연구에서 나타난 교차요인 적재량은 <표 7>에 제시되어 있다. 5개 잠재변수의 교차요인 적재량은 모두 다른 잠재변수의 요인 적재량보다 큰 것으로 나타나, 판별 타당성을 가지고 있음을 보여주고 있다.

이상과 같이, 연구변수들의 신뢰성, 개념타당성 및 판별 타당성 분석결과가 모두 만족스러운 수준으로 나타남으로써 본 연구의 변수들은 경로분석을 수행하기에 적합하다고 할 수 있다.

5.3 가설검증

5.3.1 경로분석

경로분석을 통해 각 변수들 사이에 설정된 가설의 통계적 유의성을 검증하기 위하여 SmartPLS (Ver. 2.0.M3) 프로그램을 활용하여 부트스트랩(Bootstrap) 분석을 수행하였다. 구조모형은 모형의 잠재변수들 간의 의존적 관계를 나타내는 것으로서, 변수들 간의 상관관계를 나타내는데 사용되며, 측정 계수뿐만 아니라 각 계수의 표준 오차와 t값을 나타낸다. 양측 검정의 경우 유의성을 결정하는 기준이 되는



주) * P < 0.05; ** P < 0.01; *** P < 0.001.

[그림 2] 경로분석 결과

t값은 유의수준 5%를 기준으로 1.96이 되며[28], 본 연구에서는 양측 검증을 실시하였다.

위의 [그림 2]와 같이 나타난 경로분석 결과에 근거할 때, 첫 번째 가설인 ‘EA 담당조직의 조직 운영능력 수준이 높을수록 EA 활용역량이 클 것이다.’는 경로계수 0.33, t값 2.46으로 유의 수준 0.05에서 지지되었다. 두 번째 가설인 ‘EA 담당조직의 커뮤니케이션 활동수준이 높을수록 활용역량이 클 것이다.’는 경로계수 0.31, t값 2.12로 유의 수준 0.05에서 지지되었다. 세 번째 가설인 ‘EA 담당조직의 교육 및 훈련수준이 높을수록 EA 활용역량이 클 것이다.’는 경로계수 -0.16, t값 0.79로 기각되었다. 네 번째 가설인 ‘EA 활용역량이 클수록 EA 성과가 높을 것이다.’는 경로계수 0.41, t값 3.54로 유의 수준 0.001에서 지지되었다. 이와 같은 경로분석 결과를 요약·제시하면 아래의 <표 9>와 같다.

〈표 9〉 경로분석 결과

가설	경로	경로 계수	t값	결과
가설 1	조직운영능력 → 활용역량	0.33	2.46*	채택
가설 2	커뮤니케이션 → 활용역량	0.31	2.12*	채택
가설 3	교육 및 훈련 → 활용역량	-0.16	0.79	기각
가설 4	활용역량 → EA성과	0.41	3.54***	채택

주) * P < 0.05; ** P < 0.01; *** P < 0.001.

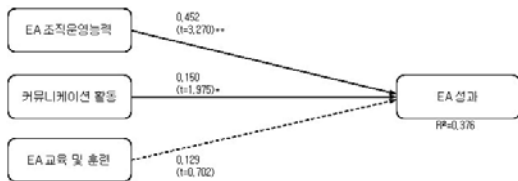
5.3.2 매개효과분석

매개효과를 인정하기 위해서는 다음과 같은 조

건이 모두 충족되어야 한다[13]. 첫째, 독립 변수와 매개변수와의 관계가 통계적으로 유의해야 한다. 둘째, 매개변수와 종속변수와의 관계가 통계적으로 유의해야 한다. 셋째, 독립변수와 종속 변수의 효과를 통제한 상태에서, 독립변수와 종속 변수 사이의 관계가 더 이상 통계적으로 유의하지 않아야 한다.

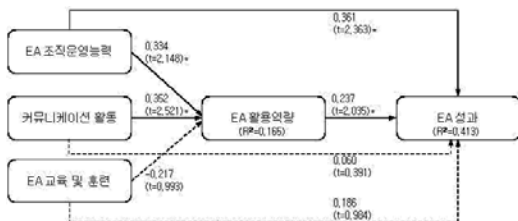
[그림 2]를 살펴보면, 독립변수인 커뮤니케이션 활동과 EA 조직운영능력이 EA 활용역량에 유의미한 영향을 미치며, 매개변수로 사용된 EA 활용역량이 종속변수인 EA 성과에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. [그림 3]의 직접효과 모델에서는 독립변수인 EA 조직운영능력 (경로계수 = 0.452, $t = 3.270$, $p < 0.01$)과 커뮤니케이션 활동(경로계수 = 0.150, $t = 1.975$, $p < 0.05$)이 종속변수인 EA 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 매개변수를 통제한 [그림 4]의 종합분석 결과에서는 EA 조직운영능력 (경로계수 = 0.361, $t = 2.363$, $p < 0.05$)은 유의한 것으로 나타났고 커뮤니케이션 활동(경로계수 = 0.060, $t = 0.391$)은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

이는 EA 조직운영능력이 EA 성과에 미치는 영



* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

[그림 3] 직접효과분석 결과



주) * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

[그림 4] 종합분석 결과

<표 10> 매개효과분석 결과

가설	경로	경로 계수	t값	결과
가설 5	조직운영능력 → 활용역량	0.33	2.15*	채택
	활용역량 → 성과	0.24	2.04*	
	조직운영능력 → 성과 (직접모델)	0.45	3.27**	
	조직운영능력 → 성과 (종합모델)	0.36	2.36*	
가설 6	커뮤니케이션 → 활용역량	0.35	2.52*	채택
	활용역량 → 성과	0.24	2.04*	
	커뮤니케이션 → 성과 (직접모델)	0.15	1.98*	
	커뮤니케이션 → 성과 (종합모델)	0.06	0.39	
가설 7	교육 및 훈련 → 활용역량	-0.22	0.99	기각
	활용역량 → 성과	0.24	2.04*	
	교육 및 훈련 → 성과 (직접모델)	0.13	0.70	
	교육 및 훈련 → 성과 (종합모델)	0.19	0.98	

주) * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$.

향에 있어서 EA 활용역량이 부분 매개역할을 한다는 것을 의미한다. 또한, 커뮤니케이션 활동이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량이 완전 매개역할을 한다는 것을 의미한다. 따라서, EA 활용역량의 매개효과에 관한 가설 중에서 가설 5와 가설 6은 채택되었다. 그러나 EA 교육 및 훈련은 EA 활용역량에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났으며, 직접효과 역시 나타나지 않아 가설 7은 기각되었다. 이와 같은 매개효과분석 결과를 요약·제시하면 위의 <표 10>과 같다.

6. 결 론

최근 가장 주목 받고 있는 IT 관리 방법론이자 조직의 IT 자원관리를 통해 엔터프라이즈 차원의 최적화를 이룰 수 있는 관리혁신도구인 EA 도입

및 구축이 공공부문을 필두로 활발히 추진되고 있다. 그러나 EA 관련 연구는 아직 탐색적인 수준에 머물고 있으며, 일부 실증적 연구들은 EA 도입단계에 편중되어 상대적으로 EA 도입 이후의 관리와 활용에 관한 연구는 미흡한 실정이다. EA가 도입보다 도입 이후의 유지·운영관리가 더욱 중요한 중장기적 경영활동이라는 관점에서 본 연구는 EA를 도입 중이거나 도입을 완료한 시점에 있는 기관을 대상으로 EA 담당조직의 역할이 EA 활용역량에 어떠한 영향을 미치는지 그리고 EA 활용역량이 EA 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고, 더 나아가 EA 담당조직의 역할이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량의 매개효과를 실증적으로 분석하였다.

본 연구의 결과를 요약하여 제시하면 첫째, EA 담당조직의 조직운영능력수준과 커뮤니케이션 활동수준은 EA 활용역량에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, EA 담당조직의 교육 및 훈련 수준은 이론적 추론과는 달리 EA 활용역량에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 EA를 도입한 기관이 EA 자원을 운영·관리할 수 있는 역량이 높을수록 EA 활용역량 수준이 높고, 다양한 이해관계자들 사이의 의사소통 및 의사전달 체계의 명확화 정도가 높을수록 기관의 아키텍처 수립결과물을 정보화의 각 단계에서 활용하는 정도가 향상됨을 의미한다. 반면에 EA 프로젝트 공감대 형성을 위한 교육 및 훈련체계 정도는 기관의 EA 활용역량에 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 이는 EA 추진조직들이 EA 교육·훈련을 받지 않아도 될 만큼 조직구성원들의 EA 활용능력수준이 높거나 필요로 되는 적합한 EA 교육·훈련이 이루어지지 못하고 있기 때문으로 추측된다. 둘째, EA 활용역량은 EA 성과에 다소 강한 영향을 미치는 것으로 나타난 바, 조직구성원들의 EA 활용능력이 클수록 EA 구축 및 운영을 통한 아키텍처 수립결과물을 업무 및 성과 향상에 활용함으로써 조직전체 차원에서 업무를 효율적으로 추진 및 최적화 할 수 있는 가능성이 높아짐을 의미한다. 셋째, EA 담당

조직의 조직운영능력이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량이 부분 매개역할을 하며, EA 담당조직의 커뮤니케이션 활동이 EA 성과에 미치는 영향에 있어서 EA 활용역량이 완전 매개역할을 하는 것으로 밝혀졌다. 이는 EA를 도입 및 운영하는 기관은 EA 구축 후 EA 활용에 대한 원칙과 가이드라인(guideline)을 마련하며, 지속적으로 EA를 관리하기 위한 변화관리(change management) 체계를 확보하는 등 조직 전반의 EA 운영 및 관리 체계를 정비해야 함을 의미한다. 아울러 EA 활동에 대한 현업부서와 EA 전담부서 간의 명확한 의사소통 및 의사전달 체계가 정립되어야 하며, 이를 위해 여러 다양한 이해관계자들(stakeholders) 사이에 EA 관련 공통의 표준화된 용어를 사용함에 의해 커뮤니케이션 활동을 보다 활성화할 필요가 있음을 뜻한다. 이러한 요인들을 효율적으로 관리한 EA 운영을 통해 아키텍처 수립결과물을 정보화의 각 단계 즉, 정보화 기획, 예산편성, 사업관리, 성과관리 등의 업무에서 효과적으로 활용함으로써 궁극적으로 EA 도입 후 IT의 표준화, IT 투자 의사결정의 합리화, IS의 상호운용성 확보 등을 추구하는 EA 성과를 달성할 수 있다. 따라서 EA를 구축 및 운영 중인 조직은 EA를 통한 조직의 성과를 향상 시키기 위하여 EA 담당조직의 위상을 강화하여 강력한 권한을 부여하고, 조직의 업무와 IT 부서가 연계된 EA 담당조직으로 확대·구성하며, 조직 구성원들의 공감과 참여를 제고시킬 수 있는 현실 타당한 EA 운영계획을 수립해야 할 것이다. 그리고 현업부서와 IT 부서 간 활발한 커뮤니케이션 활동으로 의사전달 체계를 분명히 확립해야 한다.

본 연구는 자원기반관점 이론을 기저이론으로 하여 EA 담당조직의 역할 및 EA 성과, EA 활용역량 간의 관계를 실증적으로 규명함으로써 EA 추진방법론 개발을 위한 근거이론의 지평을 넓힌 점에서 이론적 기여를 했다고 보며, EA 도입을 추진 중인 조직이나 도입을 완료한 조직에게 EA 담당조직의 역할, EA 활용역량이 차지하는 중요성과 의미를 실무적으로 시사하였다는데 의의가 있

다. 더불어 EA 활용역량이 EA 성과를 극대화 시키는 중요한 실행동인입이 본 연구를 통하여 입증된 만큼 이와 관련된 조직요인들을 조직 전체 차원에서 세심하게 관리할 필요가 있다. 본 연구는 기존의 관련 근거이론이 부족할 뿐만 아니라 조사대상 기관들의 EA 도입기간이 충분치 않아 EA 성과측정 결과데이터의 불완전성이 내재되어 있음에 따라 탐색적 수준에서 이루어졌으나, 향후 연구에서는 보다 광범위한 문헌고찰에 의한 연구모형 확장 및 심화와 정교한 연구설계에 의한 실증분석이 이루어져야 할 것이다. 또한 조사대상도 공공기관과 민간기업을 구분함으로써 EA 담당조직의 활동들을 보다 다양하고 세분화하여 발굴하고, 유의한 샘플을 보다 많이 확보하여 인과관계 모형에 대한 설명력을 높일 필요성이 있는 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] 김형진, 양경식, 전성현, “국내 ITA/EA 도입 실태 및 활성화에 관한 연구”, 『한국IT서비스학회지』, 제5권, 제3호(2006), pp.63-82.
- [2] 박병선, 양경식, 김현수, “성공적인 전사적 아키텍처 구축을 위한 위험요인에 관한 연구”, 『한국IT서비스학회지』, 제5권, 제3호(2006), pp.1-23.
- [3] 박승범, 이현중, 신신애, 이태공, “성과지표기반의 ITA 효과측정 모델 연구”, 『정보기술아키텍처연구』, 제1권, 제1호(2004), pp.53-62.
- [4] 박현우, 박일규, 김상훈, “정보기술아키텍처 성숙도에 영향을 미치는 요인에 관한 실증적 연구 : 공공기관을 중심으로”, 『한국IT서비스학회지』, 제8권, 제4호(2009), pp.57-73.
- [5] 장윤희, 김종철, “EA 성과에 영향을 미치는 조직특성 요인들과 EA 담당조직의 역할에 관한 연구”, 『대한경영학회지』, 제21권, 제4호(2008), pp.1569-1593.
- [6] 전성현, “활용 관점에서 본 EA 추진전략”, 『정보기술아키텍처연구』, 제5권, 제2호(2008), pp.21-30.
- [7] 최재원, 신숙원, 오부연, 강성민, “전사적 아키텍처의 효과적인 수립과 방안에 대한 사례연구”, 『Entrue Journal of Information Technology』, 제3권, 제2호(2004), pp.23-33.
- [8] 한국정보사회진흥원, 국내 ITA 도입실태 분석에 대한 연구, 2005.
- [9] 한국정보사회진흥원, EA 성숙도 모델 2.1, 2008.
- [10] Adaptive Inc., *The Road to Enterprise Architecture : There is nothing worth for but Christian Architecture and a boat*, 2007.
- [11] Barclay, D., C. A. Higgins, and R. L. Thompson, “The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling : Personal Computer Adoption and Use as an Illustration”, *Technology Studies*, Vol.2, No.2(1995), pp.285-309.
- [12] Barney, J. B. “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage”, *Journal of Management*, Vol.17, No.2(1991), pp.99-120.
- [13] Baron, R.M. and D.A. Kenny, “The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychology Research : Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51, No.6(1986), pp.1173-1182.
- [14] Bernard, S., *An Introduction to Enterprise Architecture*, 2004.
- [15] Bharadwaj, A., V. Sambamurthy, and R. W. Zmud, “IT capabilities : Theoretical perspectives and empirical operationalization”, in *Proc. 20th International Conf. Inform. Systems*, Charlotte, NC, 1999, pp.378-385.
- [16] Bharadwaj, A., V. Sambamurthy, and R. Zmud, Firm wide IT capability : An empirical examination of the construct and its links to performance, *Working paper, Department of Decision and Information Analysis*, Emory University, Atlanta, GA., 2002.

- [17] Bharadwaj, A., "A resource-based perspective on information technology capability and firm performance : An empirical investigation", *MIS Quarterly*, Vol.24, No.1(2000), pp.169-196.
- [18] Chin, W. W. and P. A. Todd, "On the Use, Usefulness, and Ease of Use of Structural Equation Modeling in MIS Research : A Note of Caution", *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2(1995), pp.237-246.
- [19] CIO Council, *A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture*, 2001.
- [20] Dehning, B. and T. Stratopoulos, "Determinants of a Sustainable Competitive Advantage Due to an IT-Enabled Strategy", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol.12, No.1 (2003), pp.7-28.
- [21] DeLone, W. H. and E. R. McLean, "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success : a Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, Vol.19, No.4(2003), pp.9-30.
- [22] EA Directions, *Critical Success Factors for EA Effectiveness*, 2007.
- [23] Edwards, C., *Agile Enterprise Architecture Disciplines*, 2007.
- [24] Ferguson, J. M. and R. A. Zawacki, "Service Quality : A Critical Success Factor for IS Organizations", *Information Strategy : The Executive's Journal*, Vol.9, No.2(1993), pp.24-30.
- [25] Feeny, D. F. and Willcocks, L. P., "Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology", *Sloan Management Review*, Vol.39, No.3(1998), pp.9-21.
- [26] Fornell, C. and D. Larcker, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1(1981), pp. 116-142.
- [27] 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.
- [28] Hair, J. E. Jr., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, *Multivariate Data Analysis Fifth Edition*, Prentice-Hall International, Inc., 1998.
- [29] Kettinger, W. and C. C. Lee, "Perceived Service Quality and User Satisfaction with the Information Services Functions", *Decision Sciences*, Vol.25, No.5/6(1994), pp.737-766.
- [30] Makadok, R. "Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation", *Strategic Management Journal*, Vol. 22, No.5(2001), pp. 387-401.
- [31] Mata, F. J., W. L. Fuerst, and J. B. Barney, "Information Technology and Sustained Competitive Advantage : A Resource-Based Analysis", *MIS Quarterly*, Vol.19, No.4(1995), pp.487-505.
- [32] McKenney, J. L., D. C. Copeland, and R. O. Mason, "Waves of Change: Business Evolution through Information Technology", *Harvard Business School Press, Boston*, 1995.
- [33] Open Group and Infosys, *Enterprise Architecture is maturing: Finding from the Infosys Enterprise Architecture Survey 2007*, 2007.
- [34] Pavlou, P. A. and O. A. El Sawy, "From IT Leveraging Competence to Competitive Advantage in Turbulent Environments : The Case of New Product Development", *Information Systems Research*, Vol.17, No.3(2006), pp.198-227.
- [35] Piccoli, G. and Ives, B., "IT-Dependent Strategic Initiatives and Sustained Competitive Advantage : A Review and Synthesis of The Literature", *MIS Quarterly*, Vol.29, No.4(2005), pp.747-776.
- [36] Pitt, L. F., R. T. Watson, and C. B. Kavan,

- “Service Quality : a Measure of Information Systems Effectiveness”, *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2(1995), pp.173-187.
- [37] 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.
- [38] Reich, B. H., and K. M. Nelson, “In Their Own Words: CIO Visions about the Future of In-House IT Organizations”, *DATABASE for the Advancement of Information Systems*, Vol.34, No.4(2003), pp.28-44.
- [39] Ross, J. W., C. M. Beath, and Goodhue, D. L., “Develop Long-Term Competitiveness Through IT Assets”, *Sloan Management Review*, Vol.38, No.1(1996), pp.31-42.
- [40] Sambamurthy, V., A. Bharadwaj, and V. Grover, “Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of IT in contemporary firms”, *MIS Quarterly*, Vol.27, No.2(2003), pp.237 - 263.
- [41] Spewak, Steven, *Enterprise Architecture Planning : Developing a Blueprints for Data, Applications and Technology*, John Wiley and Sons, 1993.
- [42] Tanja Ylimaki, “Potential Critical Success Factors For Enterprise Architecture”, *Journal of Enterprise Architecture*, November, 2006.
- [43] Tanja Ylimaki, “Towards a Generic Evaluation Model for Enterprise Architecture”, *Journal of Enterprise Architecture*, 2007.
- [44] Teece, D., Pisano, G., and Shuen, A. “Dynamic capabilities and strategic management”, *Strategic Management Journal*, Vol.18, No.7(1997), pp.509-533.
- [45] 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.
- [46] Wade, M. and Hulland, J., “The Resource-Based View and information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research”, *MIS Quarterly*, Vol.28, No.1(2004), pp.107-142.

◆ 저 자 소 개 ◆



박 일 규 (ikpark97@empal.com)

현재 광운대학교 대학원 경영정보학과 박사과정에 재학 중이며, 동대학교 경영정보학과에서 학사 및 석사 학위를 취득하였다. 중소기업연구, 한국정보기술응용학회지(JITAM), 한국IT서비스학회지 등의 국내학술지에 논문을 게재하였다. 주요 관심분야는 정보화 및 정보시스템(IS) 평가, 정보기술의 전략적 활용(SUIT/SIS), 변화관리(Change Management), EA(Enterprise Architecture) 등이다.



김 상 훈 (shkim@kw.ac.kr)

현재 광운대학교 경영학부 교수로 재직 중이며, 서울대학교 경제학과를 졸업하고 한국과학기술원(KAIST) 경영과학과에서 석사 및 박사를 취득하였다. Information and Management, Information Processing and Management, Computer Personnel(ACM SIGCPR), Information Resources Management Journal 등의 국제학술지 및 경영학연구, 한국경영과학회지, 경영정보학연구 등의 국내학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심연구분야는 정보화 전략 수립 및 추진, 정보시스템실행을 위한 변화관리, 경영혁신과 정보기술활용, 정보시스템평가, ERP(Enterprise Resource Planning)시스템 구현, S/W개발 프로젝트관리 등이다.



서 일 정 (eily@kw.ac.kr)

경기대학교 경영정보학과를 졸업하고, 광운대학교에서 경영정보학 전공으로 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 현재 광운대학교에서 시간강사로 재직 중이다. Information Systems Review, Journal of Information Technology Applications and Management, 한국IT서비스학회지 등의 국내학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심분야는 비즈니스인텔리전스, 정보시스템의 전략적 활용, 유비쿼터스 컴퓨팅 등이다.