

IT거버넌스의 영향요인에 관한 탐색적 분석: ITA/EA를 중심으로

안연식*, 강재화**, 조형래*, 김문중*

*경원대학교 경상대학 경영학과, **해양수산부

An Exploratory Analysis for the Influence on IT Governance: Focusing on ITA/EA perspective

Ahn, Yeonshick*, Kang, Jaehwa**, Cho, Hyungrae*, Kim, Moonjung*

Kyungwon University*, Ministry of Maritime affairs & Fisheries**

E-mail : ahndreo@kyungwon.ac.kr, jhkang@momaf.go.kr, hyrio@kyungwon.ac.kr,

mjkim@kyungwon.ac.kr

요 약

본 연구에서는 조직에서 ITA/EA가 기여하는 기능이 무엇인지 그에 관한 측정항목들을 도출하였다. 또한 조직의 IT거버넌스가 왜 구축되고, 구축효과는 무엇으로 평가할 수 있는지 측정항목을 탐색적으로 도출하였다. 그리고 설문조사를 바탕으로 상호간의 영향관계를 통계적으로 검증하였다. 분석 결과, IT거버넌스 영역중 IT자원 및 성과관리와 IT프로세스 관리에는 ITA/EA의 업무프로세스 지원과 투자효율화 요인이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 마찬가지로 IT서비스관리에는 업무프로세스 지원, 투자효율화, 인프라체계화 요인이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

1. 서론

급격한 정보화의 발전으로 공공부문과 기업에서 많은 IT(Information Technology) 투자가 이루어지고, IT자원의 규모와 복잡성은 매우 증대되었다. 이와 관련, '정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률'이 제정(2006년 7월 시행)되고, 전반적으로 IT 활동에 대한 효율적인 관리·통제로 IT거버넌스를 통해서 효과성, 투명성, 책임성을 얻고자 노력하고 있으며[19], IT의 비중이 증가되고, 전략적 중요도가 높아지면서 IT 자산의 전략적 활용 가치를 높이기 위해 체계적인 관리를 지향하고 있다.

본 연구에서는 ITA/EA에 대한 개념을 고찰하여 ITA/EA 기능을 결정하는 요인들을 정리하고, 또한 IT 거버넌스 영역을 결정하는 요인들에 대한 개념적 요인들을 도출하였다. 그리고 도출된 요인들간의 관계를 통해서 ITA/EA의 기능들이 조직의 IT거버넌스 구축에

어떤 역할을 하는가를 실증하고자 관련 가설을 제시하고 설문조사를 통해 검증하였다.

2. 문헌 연구

2.1 ITA/EA와 관련 기능

(1) ITA/EA의 개념

ITA/EA라는 용어는 80년대 후반부터 사용되기 시작하여, 1997년 미국의 관리예산처 문서[15]에 등장하기 시작한 개념으로, 조직의 바람직한 정보화 청사진을 제시함으로써 변화에 유연한 대처능력을 강화하고, IT 투자 효과성을 극대화하며, 정보 자산의 효율적 관리 및 사용뿐만 아니라 올바른 IT의사결정 체제 등을 효과적으로 지원하는 개념이다. 다음 <표 2-1>에 ITA/EA의 다양한 정의를 요약한다.

<표 2-1> ITA/EA 정의[17]

연구자	정의
Zachman(1987)	기업의 지식 기반 구조를 구성하는 기본적인 설명적인 산출물의 집합
Rood(1994)	기업 및 조직의 전사적 환경의 구성요소들이 어떻게 위치되고 상호 관계가 있으며, 서로 반응하는 사항들을 표현하는 개념적 프레임워크

OMB(2000)	조직의 전략적 목표와 정보자원관리 목표를 달성하기 위해 새로운 정보기술을 획득하고 기존 정보기술을 유지, 진화시키기 위한 통합된 프레임워크
IEEE(2000)	시스템의 구성요소, 요소 및 환경 간의 상호관계, 이들의 설계와 전개를 관리하는 원칙들이 포함된 기반조직체
Bernard(2004)	통합된 전략, 사업 및 기술 관점에서 현 상태와 미래의 엔터프라이즈를 분석하고 문서화하는 것
정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(2005)	일정한 기준과 절차에 따라 업무, 응용, 데이터, 기술, 보안 등 조직 전체의 정보화 구성요소들을 통합적으로 분석한 뒤 이들 간의 관계를 구조적으로 정리한 체계 및 이를 바탕으로 정보시스템을 효율적으로 구성하기 위한 방법
Meta Group	기업의 비즈니스, 정보, 응용시스템, 기술 전략 및 이들 요소가 업무 및 프로세스에 미치는 영향 등을 총괄적으로 표현한 것
Gartner Consulting	정보시스템 개발 및 운영비용을 절감하거나 조직 능력 향상을 위한 프로세스, 기술, 인터페이스 표준 등에 대한 투자 노력의 실제

(2) ITA/EA의 기능 요인

ITA/EA의 기능요인과 관련하여, 외국사례에서 나타난 ITA/EA 기능은 다음 <표 2-2>에서와 같이 22개 요인으로 정리할 수 있다.

<표 2-2> 국외 ITA/EA 기능 조사표[17]

구분	미연방	미재무성	미상무성	미국방성	미에너지성	GAO 조사	IFEAD '05
업무와 IT 정렬	●		●		●		●
투자(비용)효과성	●	●	●		●	●	
의사결정지원	●	●		●	●		●
상호운용성	●			●		●	
의사소통향상	●	●	●				
변화(진화)관리	●		●			●	●
복잡성관리	●	●			●		●
투자(위험)조정관리	●	●	●		●		●
유연성	●	●		●			
개발(운영유지보수)지원				●			
개발기간(비용) 감소	●		●			●	●
품질향상	●	●					
통합(체계적)관리	●						●
공유(공동활용)지원	●	●			●		
적시(신속)성	●				●		
재사용				●			
이식성(호환성,확장성)			●				
포트폴리오관리	●						
투자효율성			●			●	
법/제도준수	●				●		
일관성	●			●			
중복방지					●		

<범례> 일치: ●, 내포: ◎

국내사례에서는 행정자치부에서 ITA/EA 도입을 통해 “정보자원 통합관리능력 제공”을 핵심 방향으로하고, 5대 추진방향으로는 업무와 정보기술 연계도구 등을 들

고 있다. 국내 사례에서 나타난 ITA/EA 도입 및 구축 원칙, 목적, 이익, 효과 등에 대하여 고찰한 결과를 23개 기능요인으로 다음 <표 2-3>과 같이 정리하였다.

<표 2-3> 국내 ITA/EA 기능 조사표[17]

구분	정통부	행자부	해수부	국방부	서울시	기업은행	전산원
업무와 IT 정렬	●	●	●		●	●	●
통합(체계적)관리	●	●	●	●		●	●
투자(비용)효과성	●	●	●		◎	◎	
변화(진화)관리	●	●	●		●	●	●
복잡성 관리	◎	◎	●		●		●
공유(공동활용)지원		●	●		◎	◎	●
투자(위험,조정)관리	●	●	●		●		●
개발(운영,유지보수)지원			●		●	●	●
중복방지	◎		◎		●		●
의사결정지원		◎	◎		◎		●
상호운용성	●	●	●	●		●	●
품질향상	◎	●	◎		◎		◎
의사소통향상	●	●					
유연성			●		●		◎
재사용			●			●	●
이식성(호환성,확장성)	●	●		●			◎
투자효율성			●				●
IT로드맵(전략계획)		●	●				●
안전성(신뢰성)	●				●		●
개발기간(비용) 감소							◎
적시(신속)성							◎
포트폴리오관리							◎
법/제도준수			●				

<범례> 일치: ●, 내포: ◎

2.2 IT거버넌스의 개념과 핵심 영역

(1) IT거버넌스의 개념

IT거버넌스는 1990년대 초반 기업에 필요한 IT역량(capabilities)을 달성하기 위한 일련의 메커니즘을 기술하기 위해 출발했으며, 기존의 관리 및 통제활동이 하드웨어, 소프트웨어에 대해 중점을 두었다면, IT거버넌스는 인력, 프로세스 등까지도 총괄하는 개념이다.

<표 2-4> IT거버넌스의 정의[17]

기관/연구자	정의
ITGI	이사회와 경영진의 책임하에서 수행되는 Enterprise Governance의 일부로서 IT가 조직의 전략과 목표를 유지하고 확장할 수 있게 하는 리더십, 조직구조, 프로세스(기획-구축-운영-관리)로 구성.
CoBiT	조직의 목표 달성을 위해 가치 증대와 위험관리를 통해 조직의 방향을 제시하고 통제하는 관계 및 프로세스 구조
Gartner	IT를 바람직하게 사용할 수 있도록 의사결정 권한과 책임을 정립하는 것
IT거버넌스협회(정보산업연합회)	기업 지배구조의 일부로 조직 목표를 위해 IT의 올바른 사용을 촉진하고 유도하도록 의사결정 권한과 책임을 설정하는 구조와 프로세스, 그리고 그 목표를 달성하고 성과를 관리하기 위한 메커니즘

(2) IT거버넌스의 핵심 영역

IT거버넌스의 핵심적인 영역에 대한 연구내용을 요약 정리한 것이다.

<표 2-5> IT거버넌스 핵심영역[17]

기관/학자	Domain
Gartner [2003]	원칙, 조직메커니즘, 의사결정 프로세스
MIT Sloan CISR [2002]	IT 원칙(IT Principles), IT 인프라(IT Infrastructure) 전략, IT 아키텍처(IT Architecture), 비즈니스 어플리케이션 요구사항(Business Application Needs), 전략적 IT Outsourcing(IT 투자 의사결정)
Entru Consulting Partners	IT 투자 전략(IT Investment Strategy), IT 진단(IT Audit), IT 성과 측정(IT Performance Measurement), IT 관리(IT Management)
DoD	계획/프로그램/예산 프로세스, 요구사항 도출 프로세스, 획득 프로세스, 운용(평가, 계획, 실행 등): 운용 계획 및 실행, 실행 계획 및 실행, 조직 설계

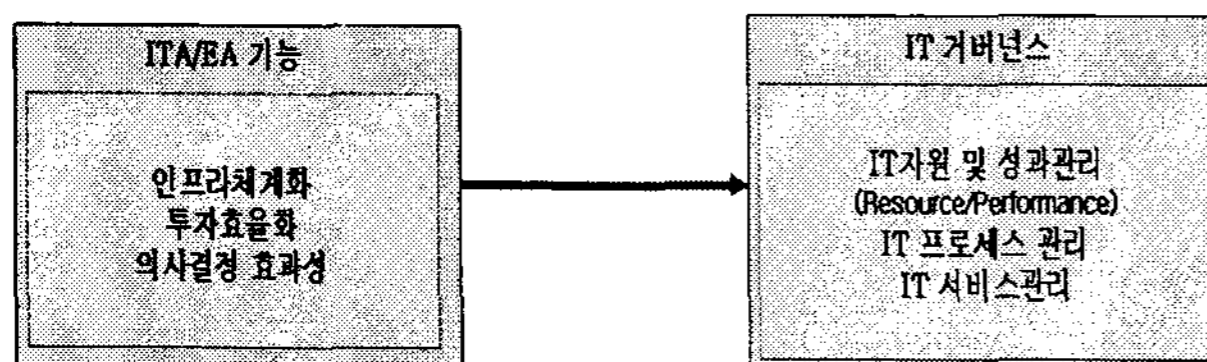
2.3 ITA/EA와 IT거버넌스

ITA/EA는 IT거버넌스의 핵심 요소이며, 따라서 IT거버넌스를 전제로 ITA/EA를 수립해야 한다. ITA/EA는 전사 아키텍처를 효율적으로 설계/활용/관리하기 위한 것이며, ITA/EA 정보를 체계적으로 관리하여 비즈니스 요구에 신속히 대응하기 위해서는 ITA/EA 조직과 프로세스를 가져야 한다. ITA/EA 거버넌스 도입 시 현재 IT 조직 및 프로세스를 기반으로 ITA/EA 조직의 권한 및 리더십, 의사결정의 신속성, 실행의 용이성, 조직문화 적합성 등을 고려하여 정의하는 것이 바람직하다.[18]

3. 연구 모형 및 가설 설정

3.1 연구 모형 및 가설

본 연구에서는 ITA/EA 기능요인이 IT거버넌스 구축에 영향을 미치는지를 규명하고자 하며, <그림 3-1>와 같은 탐색적 연구 모형을 설정하였다.



<그림 3-1> 연구 모형

본 연구에서는 <그림 3-1>의 연구 모형을 중심으로 다음과 같이 연구 가설을 설정하였다.

<가설 1> 조직의 ITA/EA 기능중 인프라체계화 요인이 IT거버넌스 구축에 정(+)의 영향을 미친다.

<가설 2> 조직의 ITA/EA 기능중 업무프로세스지원 요인이 IT거버넌스 구축에 정(+)의 영향을 미친다.

<가설 3> 조직의 ITA/EA 기능중 투자 효율화 요인이 IT거버넌스 구축에 정(+)의 영향을 미친다.

3.2 연구변수 및 조작적 정의

(1) ITA/EA의 기능

본 연구에서는 국내·외 ITA/EA의 선진사례 및 연구 등에서 나타난 도입효과, 이유, 원칙 등을 고찰하여 기능으로 개념화하고 요인으로 도출하였다. 연구 변수를 정리한 내용은 <표 3-1>에 나타나 있다.

<표 3-1> ITA/EA 기능의 연구변수 및 측정항목

연구변수	측정 항목(기능)
인프라 체계화	일관성, 중복방지, 재사용, 유연성, 이식성(호환성, 확장성), 안전성(신뢰성)*
투자효율화	투자(위험,조정)관리, 투자(비용)효과성, 품질향상, 투자효율성, 포트폴리오관리
인프라 체계화	일관성, 중복방지, 재사용, 유연성, 이식성(호환성, 확장성), 안전성(신뢰성)*
의사결정 효과성	업무와 IT 정렬, 법/제도준수, 의사결정지원 의사소통향상, 적시(신속)성, IT로드맵(전략계획)*
기타	통합(체계적)관리, 변화(진화)관리, 복잡성 관리, 공유(공동 활용)지원, 개발(운영,유지보수)지원 상호운용성 지원, 개발기간(비용) 감소

(2) IT거버넌스의 영역

IT거버넌스에 대하여 폭넓게 검토와 연구를 한 Keyes-Pearce(2002)의 연구결과를 종합적으로 고찰하고, 국내·외의 기관이나 연구자들이 제시하고 있는 정의나 영역을 추가로 고찰하여 IT거버넌스의 기능과 영역 등을 종합하였다. 연구변수와 측정항목을 정리한 내용이 <표 3-2>에 나타나 있다.

<표 3-2> IT거버넌스의 연구변수 및 측정항목

영역	측정항목
IT자원 및 성과관리	IT자원 최적화, IT예산 통제, IT자원 통제, 인적자원관리, 모니터링 및 평가, IT 성과 측정, 준거성 확인, 정량적 평가

IT 프로세스관리	착수 및 계획, 실행 프로세스, 통제 프로세스, 종료 프로세스
IT서비스 관리	서비스메커니즘, 서비스 조직, IT 표준화, 고객만족도
기타	의사결정원칙, 전략적 연계, 인력운용, IT 리더십

4. 자료 분석 및 결과

4.1 자료수집 및 표본의 특성

설문은 ITA/EA 기능요인과 IT거버넌스 요인에 관한 영역으로 구성되어 있다. 설문에 응답한 응답자는 전체 245건이었으며, 응답내용이 불성실하다고 판단되는 설문을 제외하고 총 227건의 데이터를 통계처리에 활용하였다.

분석결과, <표 4-1>은 응답대상자들이 속해있는 조직의 성격과 관련한 응답한 결과를 보여준다.

<표 4-1> 조직의 성격

구분	빈도	퍼센트	누적퍼센트
정부부처	129	56.8	56.8
투자기관(공사, 공단, 기타)	1	.4	57.3
지방자치단체	13	5.7	63.0
대학교	12	5.3	68.3
기업, 은행, 보험 등	72	31.7	100.0
Total	227	100.0	

다음 <표 4-2>는 응답대상자들이 속해있는 조직의 ITA/EA 도입 현황을 응답한 결과를 보여준다.

<표 4-2> 조직의 ITA/EA 도입 현황

구분	빈도	퍼센트	누적퍼센트
도입계획 없음	58	25.6	25.6
도입(계획수립) 중	82	36.1	61.7
도입(구축) 중 1년미만	43	18.9	80.6
도입(구축) 중 2년미만	30	13.2	93.8
도입(구축) 중 2년이상	14	6.2	100.0
Total	227	100.0	

4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성분석

측정도구의 신뢰성 및 타당성 검증할 위해 시행된 요인분석은 주성분분석과 함께 직교회전(orthogonal rotation)방식의 하나인 베리맥스(varimax)방식을 이용하였으며, 아이겐 값(eigenvalue)이 1.0을 초과하는 요인만 추출되도록 분석하였다.

<표 4-3>은 ITA/EA 기능, <표 4-4>는 IT거버넌스에 관한 요인분석 및 신뢰도 분석 결과를 보여주고 있다. 자료가 요인분석에 적합한 것인지 검토하기 위한 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)값분석에서 대체로 KMO 값이 0.5이상이었으며, 신뢰성 분석의 적합성을 판단하기 위한 크론바하 알파값도 0.86이상으로서 측정문항들은 신뢰성과 타당성을 확보한 것으로 판단된다.

<표 4-3> ITA/EA기능에 관한 요인분석

변수명	연구모형 문항	요인별 적재량			고유 (Eigen) 값	크론바하 알파
		1	2	3		
인프라 체계화	인프라 유연성	.797	.153	.305	12.367	0.931 (*)
	인프라 이식성	.777	.247	.176		
	인프라 재사용	.714	.286	.247		
	인프라 중복방지	.635	.371	.189		
	인프라 신뢰성	.616	.475	.210		
	통합체계관리	.577	.528	.281		
	복잡성 관리	.558	.396	.406		
	진화관리	.543	.487	.323		
	인프라 일관성	.534	.417	.325		
	개발운영지원	.470	.345	.443		
투자효율성	.389	.389	.389			
업무 프로세스 지원	업무와 IT정렬	.178	.799	.227	1.258	0.881
	적시성	.329	.700	.233		
	법제도준수	.165	.699	.249		
	의사소통향상	.462	.656	.205		
	의사결정지원	.370	.650	.230		
IT로드맵	.358	.556	.337			
투자 효율화	투자비용효과성	.143	.241	.762	1.102	0.863
	품질향상	.141	.247	.724		
	상호운용성 지원	.362	.186	.677		
	개발비용감소	.474	.080	.632		
	포트폴리오관리	.166	.355	.544		
	공동활용지원	.471	.271	.491		
	투자위험관리	.464	.364	.480		

(*) 적재량 낮은 1개 문항 제거

<표 4-4> IT거버넌스에 관한 요인분석

변수/문항	요인별 적재량			고유 (Eigen) 값	크론바하 알파	
	1	2	3			
IT자원 및 성과 관리	IT 성과 측정	.836	.202	.164	11.133	0.917
	모니터링 및 평가	.798	.230	.288		
	준거성 확인	.706	.451	.187		
	정량적 평가	.685	.280	.300		
	전략적 연계	.612	.382	.189		
	인적자원관리	.602	.077	.554		
	인력 운용	.572	.472	.209		
	IT 리더십	.559	.501	.233		
IT 프로세스 관리	종료 프로세스	.177	.807	.282	1.360	(0.907) 0.912
	착수 및 계획	.275	.759	.270		
	종료 프로세스	.306	.744	.283		
	실행 프로세스	.385	.724	.188		
	의사결정원칙	.526	.568	.162		
	IT자원최적화(*)	.344	.556	.546		

IT 서비스 관리	고객만족도	.000	.402	.710	1.020	0.869
	IT예산 통제	.424	.065	.682		
	서비스 메커니즘	.256	.424	.598		
	서비스 조직	.506	.342	.539		
	IT 표준화	.277	.524	.537		
IT자원 통제	.499	.353	.536			

(*) 해당 문항 삭제 후 알파값 증가되는 1개 문항 제거

4.3 회귀분석에 의한 가설 검증

(1) IT자원 및 성과관리 요인에 관한 다중회귀분석
 IT자원 및 성과관리 요인에 대한 3개 독립변수간의 다중회귀분석은 <표 4-5>에 나타난 바와 같다. 다중회귀분석에서 다중공선성을 배제해야 하는 특성상 분산팽창계수(VIF; Variance Inflation Factor)값을 평가한 결과, VIF값이 2.024로서 10보다 작고, 잔차의 독립성 검증을 위한 DW(Durbin-Watson)값도 2에 근접한 값(2.024)으로서 문제가 없는 것으로 판단된다. IT자원 및 성과요인에 유의한 영향력을 갖는 변수는 업무프로세스 지원과 투자 효율화 등인 것으로 밝혀졌다.

<표 4-5> 독립변수와 종속변수 중 IT자원 및 성과관리와의 회귀분석 결과(F=71.999, sig.=.000)

성과요인	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
상수	.631	.207		3.043	.003
업무프로세스 지원	.489	.080	.453	6.106	.000
투자효율화	.211	.072	.216	2.917	.004

(R**2: .391, 조정R**2: .386, DW: 1.626, Tolerance: .494, VIF: 2.024)

(2) IT프로세스관리 요인에 관한 다중회귀분석
 IT프로세스관리 요인에 대한 3개 독립변수간의 다중회귀분석은 <표 4-6>에 나타난 바와 같다. IT프로세스관리 요인에 유의한 영향력을 갖는 변수로는 투자 효율화와 업무프로세스 지원 등 2개 요인으로 밝혀졌다.

<표 4-6> 독립변수와 종속변수 중 IT 프로세스관리와의 회귀분석 결과(F=44.868, sig.=.000)

성과요인	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
상수	1.226	.219		5.593	.000
투자효율화	.288	.077	.302	3.758	.000
업무프로세스 지원	.292	.085	.276	3.439	.001

(R**2: .286, 조정R**2: .280, DW: 1.717, Tolerance: .494, VIF: 2.024)

(3) IT서비스관리 요인에 관한 다중회귀분석
 IT서비스관리 요인에 대한 3개 독립변수간의 다중회귀분석은 <표 4-7>에 나타난 바와 같다. IT프로세스관리요인에 유의한 영향력을 갖는 변수로는 인프라 체계화, 투자 효율화와 업무프로세스 지원 등 3개 요인으로 밝혀졌다.

<표 4-7> 독립변수와 종속변수 중 IT서비스관리와의 회귀분석 결과(F=55.002, sig.=.000)

성과요인	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
상수	.997	.190		5.252	.000
인프라체계화	.203	.090	.216	2.256	.025
투자 효율화	.232	.079	.254	2.945	.004
업무프로세스 지원	.244	.083	.242	2.930	.004

(R**2: .425, 조정R**2: .418, DW: 1.668, Tolerance: .282, .346, .377, VIF: 3.546, 2.893, 2.652)

이와 같은 분석결과를 바탕으로 가설검증 결과를 정리하면 다음 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> 가설검증 결과

가설	내용	검증결과
가설1	조직의 ITA/EA 기능중 인프라 체계화 요인이 IT거버넌스 구축에 정(+의 영향)을 미친다.	부분채택
가설2	조직의 ITA/EA 기능중 업무프로세스지원 요인이 IT거버넌스 구축에 정(+의 영향)을 미친다.	채택
가설3	조직의 ITA/EA 기능중 투자 효율화 요인이 IT거버넌스 구축에 정(+의 영향)을 미친다.	채택

5. 결론

본 연구는 조직에서 ITA/EA의 도입시 활용기능 및 IT 거버넌스의 구축효과를 사전에 파악하고자 할 때 도움이 되도록 수행되었다. 해당 변수에 대한 측정항목들이 아직은 정립되지 않은 관계로 이러한 변수와 해당 측정항목을 도출하는 탐색적인 연구 성격을 갖는다.

본 연구에서는 여러 가지 ITA/EA의 기능이 조직의 IT 거버넌스 구축에 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하고, 실증적으로 검증하였다.

가설에 대한 통계적인 검증 결과, IT거버넌스 체계에서 IT자원 및 성과관리에는 ITA/EA의 업무프로세스 지원(B=0.498)과 투자효율화(B=0.211)가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 마찬가지로 IT프로세스관리에도 ITA/EA의 업무프로세스 지원(B=0.292)과 투자효율화(B=0.288)가 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 또한 IT서비스관리에는 업무프로세스 지원(B=0.244)과 투자효율화(B=0.232), 인프라체계화(B=0.203) 요인이 영향을 미친다.

따라서 조직에서는 ITA/EA의 도입을 통해서 업무프로세스 지원, 투자효율화 수준을 제고함으로써 IT거버넌스 체계의 구축효과를 높일 수 있다고 판단된다. 또한 IT자산인 인프라의 체계화에 노력한다면 IT거버넌스의 영역중 IT서비스관리 수준의 제고가 기대된다고 하겠다.

참고문헌

- [1] DoC, "Technical Reference Model and Standard Profile Framework," February 6, 2001
- [2] DoD Architecture Framework Working Group, "DoD Architecture Framework Version 1.0 Volume I, II", 2003.
- [3] DoE(ducation), "IT Architecture Principles Guidance, Office of the Chief Information Officer", March 1999.
- [4] DoT, "Treasury Enterprise Architecture Framework Version 1", 2000.
- [5] GAO, "IT Enterprise Architecture Use across the Federal Government Can Be Improved," 2002.
- [6] Gartner, "Create an Effective IT Governance Progress", M. Gerrard, 2003.11.
- [7] IFEAD, "Enterprise Architecture 2005: How are Organizations Progressing?", Report of the Third Measurement, December 2005
- [8] IT Governance Institute(ITGI), IT Governance Executive Summary, 2001
- [9] IT Governance Institute, COBIT : Governance, Control and Audit for Information and related Technology, 2000
- [10] Keyes-Pearce, S., "Rethinking the Importance of IT Governance in the e-World", 6th Pacific Asia Conference on Information Systems PACIS-2002 The Next e-What? for Business and Communities September 2-4, 2002 Tokyo JAPA
- [11] Keyes-Pearce, S., "Making Sense of IT Governance" Unpublished paper School of Information Systems University of New South Wales, Australia, May, 2002
- [12] Keyes-Pearce, S., "Rethinking the Importance of IT Governance in the e-World", 2002
- [13] META Group & DCI, "Enterprise Architecture Conference Proceedings", 2002.
- [14] MIT Sloan CISR, "Don't Just Lead, Govern: Implementing Effective IT Governance", Peter Weill, Richard Woodham, 2002.04.
- [15] OMB's memorandum M-97-16, "Development, Maintenance, and Implementation of Agency Information Technology Architecture", 1997. 7
- [16] Zachman, John. "A framework for Information Systems Architecture." IBM Systems Journal. Volume 26, number 3, 1987
- [17] 강재화, "조직의 ITA/EA 기능이 IT 거버넌스에 미치는 영향", 국민대 박사학위논문, 2006. 12
- [18] 류형규, "IT거버넌스와 EA 거버넌스", IT Business Journal(www.itjr.net), 2006. 10
- [19] 한국전산원, "2006년 공공부문 정보기술아키텍처 전문교육 교재", 2006. 4. pp.225 - pp.232