

정부통합전산센터의 IT 거버넌스 핵심성공요인

이석인^o

^o목포대학교 전자상거래학과

e-mail: silee@mokpo.ac.kr^o

IT Governance Critical Success Factors in Korean Government Integrated Data Center

Seok-In Lee^o

^oDept. of Electronic Commerce, Mokpo National University

● 요약 ●

정부통합전산센터는 정부부처별, 기관별로 구축 운영 중인 전산시설, 운영인력 등 정보자원을 통합하여 공동활용체계를 구축하는 대표적인 전자정부사업이다. 2006년부터 단계별 통합을 추진하는 과정에서 다양한 IT 거버넌스 이슈들(issues)이 잠재되어 있다. 따라서 효과적인 IT 거버넌스를 구현하기 위해서는 이슈별 핵심성공요인들(CSFs)을 확인하는 것이 중요하다. 그러나 공공부문에서 IT 거버넌스의 핵심성공요인을 다룬 연구들은 많지 않다. 본 연구에서는 문헌고찰과 전문가 패널의 의견수렴을 통해 정부통합전산센터의 IT 거버넌스 핵심성공요인들을 도출한 후 정책적, 실무적인 시사점을 제공하였다. 본 연구의 결과는 정부통합전산센터의 효과적인 IT 거버넌스 구현에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

키워드: 정부통합전산센터(GIDC), IT 거버넌스(IT Governance), 핵심성공요인(CSF)

I. 서론

오늘날 정부조직을 포함한 대부분의 조직들은 정보기술에 대한 투자와 의존도가 높아짐에 따라 효과적인 IT 거버넌스의 구현이 요청되고 있다 [8]. 공공부문에서 효과적인 IT 거버넌스 구현을 위한 핵심성공요인을 다룬 연구는 소수에 불과하다 [7]. 이들 연구들은 대부분 전략적 연계와 같은 특정 영역에만 초점을 맞추고 있다. 최근 개발도상국가인 탄자니아의 공공기관을 대상으로 IT 거버넌스 전 영역의 핵심성공요인들을 확인하는 연구가 시도되었으나 [1] 우리의 현실과는 차이가 있다. 이 연구의 목적은 정부통합전산센터의 IT 거버넌스 이슈별 핵심성공요인들을 도출하고 정책적, 실무적인 시사점을 제공하는 것이다.

II. 관련 연구

1. IT 거버넌스의 정의

IT 거버넌스는 연구자나 실무자들에 의해 다양하게 정의되고 있다. ITGI(2001)는 “IT 거버넌스는 이사회와 경영진의 책임아래 수행되며, 기업지배구조의 일부로서 IT가 조직의 전략과 목표를 유지하고 확장할 수 있게 하는 리더십, 조직구조 및 프로세스”라고 하였다 [2]. Weill과 Ross(2004)는 “IT를 사용하는데 있어서

바람직한 행동을 장려하는 의사결정 권리와 책임 프레임워크”로 정의하였다 [8]. 김정섭(2008)은 공공부문에서 IT 거버넌스의 목적은 정부의 가치를 높이기 위한 행정 업무의 효과성과 IT의 효율성을 개선하는 것이라고 하였다 [5].

2. 공공부문의 IT 거버넌스

선행연구들에 따르면 공공부문과 민간부문 사이에는 상황적, 시스템적인 차이가 존재한다 [3][4][10]. 이러한 차이는 IT 거버넌스에도 영향을 미친다. ① 공공부문은 다면적인 공공의 이익을 위해 무형의 공공 서비스를 제공하며, IT는 공적 가치 전달을 위해 기여한다. ② 공공부문의 성과는 행정의 효율성과 정책사명 달성 측면에서 측정이 가능하며, 성과에 대한 보상은 낮은 편이다. ③ 공공부문에는 상충된 목표를 갖고 있는 다수의 이해관계자가 존재하여 의사결정이 지연되는 경향이 있는데, IT를 통해 조정과 협력이 가능하다. ④ 공공부문은 고위험을 피하는 경향이 많고, 경쟁 보다는 협력을 우선시한다. ⑤ 공공부문은 정책에 의해 예산이 투입·집행된다. ⑥ 공공부문은 법적, 제도적인 제약을 갖고 있으며 정치적인 영향을 많이 받는다. ⑦ 공공부문에서 혁신은 필요에 의해 수행되며 IT 자원(정보/지식)에 대한 공유가 요구된다. ⑧ 공공부문에서는 복잡한 일괄 과정을 거쳐 IT 자원을 조달한다. ⑨ 공공부문의 IT 역량은 일반적으로 낮은 편이다. ⑩ 공공부문은 예산의 한계로 고급 IT 인력 유치에 어려움이 많고, 주로 계약에 의해 인력

을 채용하나, 이직률은 높지 않은 편이다.

표 1. 공공부문과 민간부문의 차이
Table 1. Public and private sector differences

속성	공공부문 (비영리조직: 정부)	민간부문 (영리조직: 기업)	ITG 영역
목적	다면적인 공적 가치	명확한 주주의 가치	성과
제품/ 서비스	공공 서비스/제품	이윤추구 제품/서비스	프로 세스
성과/ 인센티브	행정 효율성과 정책시행 달성	재무적 수익성과 효율성	성과
	인센티브 적음	많음	
의사결정 시간	늦음	빠름	구조
이해 관계자	다수/목표 상충 잠재	소수	메커 니즘
위험	회피 높음	회피 낮음	
경쟁	경쟁 적음/부처 간 협력	경쟁 치열	
예산절차	정책 기반	수익 기반/보다 유연함	
환경	법적, 공식적 제약	규제가 약함	환경
	정치적 영향	시장 영향	
IT 혁신	필요에 따라 수행	경쟁우위	문화
IT 자원	IT 자원 공유	독자적인 IT	
IT 소심	복잡한 입찰 과정	유연한 계약	프로 세스
IT 역량	일반적으로 IT 역량 낮음	다양함	인력
	계약 IT 인력 의존	풀타임 IT 임명	
	고급 IT인력 유치 어려움	고급 IT인력 유치 쉬움	
	IT 인력 이직의도 낮음	IT 인력 이직의도 높음	

자료: Campbell 등(2009), Terblanche(2011), Winkler(2013) 수정

3. 공공부문의 IT 거버넌스 CSFs

Nfuka와 Rusu(2010)는 개발도상국인 탄자니아의 5개 공공기관을 대상으로 효과적인 IT 거버넌스를 위한 핵심성공요인들을 조사한 후 IT 거버넌스 초점에 따라 11개의 핵심성공요인들을 분류하였다 [1].

표 2. 탄자니아 공공기관의 IT 거버넌스 핵심성공요인
Table 2. IT governance CSFs of public sectors in Tanzania

초점	핵심성공요인
가치전달과 위험관리	-조직 전반에 걸쳐 비용효과적인 IT 획득과 사용을 위한 통합, 소통 및 집행 정책과 지침
전략적 연계	-비즈니스 목표와 IT의 공헌을 이해하는 IT 리더십 -고위 경영진의 관여와 지원 -IT와 비즈니스 간 커뮤니케이션과 파트너십 고취 -주요 이해관계자 참여 -IT 전략과 기업 전략의 정의 및 정렬 -반응성과 책임성을 보장할 수 있도록 IT 구조 통합
자원 관리	-조직 전반에 걸쳐 비용과 정보 흐름을 최적화하기 위해 IT 인프라와 응용을 통합, 표준 및 관리 -IT 거버넌스 인식과 최적 IT사용 훈련 제공 -경쟁력 있는 IT 전문가 유치, 개발 및 보유
성과 측정	-성과 측정, 과업 벤치마크 및 성공 사례를 통합

III. 사례 연구

1. 정부통합전산센터 소개

정부통합전산센터는 정부부처별로 운영 중인 정보시스템과 인력 등 전산자원을 통합하고, 정보의 공동 활용을 촉진하며, 대국민 공공서비스의 품질을 향상시키고, 국가차원의 백업시스템 구축을 통한 재해와 재난 방지시스템을 마련하기 위해 2005년에 설립되었다 [6].

정부부처와 정부통합전산센터 상호 간에는 역할이 분담되어 있다. 기획은 주관부처가 담당하고, 개발/운영/유지보수는 정부통합전산센터가 담당한다. 세부적으로 정부통합전산센터는 ① 자체 전략기획 및 관리운영, ② 보안/재해복구/위기대응 등 업무연속성(BCP) 확보, ③ 공통인프라, 시스템 통합관리, 공통서비스 개발 운영, ④ 각 부처의 정보화 기획개발 지원, ⑤ 부처 요구 시스템 및 응용프로그램 개발 위탁업무를 수행한다.

현재 47개 중앙행정기관의 1,000여 개 전자정부서비스시스템을 대전과 광주에서 분산관리하고 있는 정부통합전산센터의 주요 기능은 다음과 같다(국가정보화백서, 2012). 첫째, 범정부 IT 자원(하드웨어, 소프트웨어 등)을 최적 상태로 구축해 여러 부처가 공동 활용할 수 있도록 제공한다. 둘째, 최적의 인프라(전력, 공조, 화재 등) 구축과 표준화·자동화 도구인 nTOPS(National Total Platform System)를 기반으로 2만여 개의 전자정부시스템을 통합 관리·운영한다. 셋째, 물리적·사이버적 측면에서 전자정부의 보안책 입과 철저한 재난대비를 강화한다. 넷째, 중앙행정기관, 자치단체 및 공공기관을 관할하는 100여 개의 백본회선으로 구성된 국가정보통신망(K-net)을 운영한다. 다섯째, 범정부 클라우드컴퓨팅(IaaS, PaaS) 서비스 추진과 모바일 전자정부지원센터를 운영한다.

표 3. 정부부처와 정부통합전산센터 간 역할분담
Table 3. Government departments vs. GIDC

프로세스	하드웨어	소프트 웨어	공통인프라	
			전자정부 통신망	공통 서비스
기획	주관부처	주관 부처	주관부처	
구축/ 개발	통합센터		통합센터	
운영				
유지보수				

2. 연구방법

본 연구에서는 정부통합전산센터의 IT 거버넌스 핵심성공요인들을 도출하기 위해서 총 30명으로 구성된 전문가 패널·교수, 센터 공무원, IT 컨설턴트 및 위탁업체 관리자 등을 대상으로 설문조사 및 인터뷰를 실시하였다. 전문가 패널 30명 중에서 최종적으로 연구에 참여한 24명에 대한 인구통계학적 특성은 <표 4>와 같다.

6) 전자정부특별위원회가 선정하는 공통서비스는 통합인증(SSO), 웹서비스 등록저장소(UDDI), 단방향문자서비스(SMS) 등임.

표 4. 전문가 패널의 인구통계학적 특성
Table 4. Characteristics of an experts panel

항목		빈도수(%)
연령	30대	2(8,3)
	40대	19(79,2)
	50대	3(12,5)
최종학력	전문대졸	1(4,2)
	대학졸	14(58,3)
	대학원졸	9(37,5)
직업	교수	3(12,5)
	공무원	7(29,2)
	IT컨설턴트	8(33,3)
	IT관리자	6(25,0)
경력	10년 미만	5(20,8)
	10년~20년	13(54,2)
	21년 이상	6(25,0)

공공부문의 IT 거버넌스 이슈 분류 틀은 [9]의 연구를 참고하였다. 선행연구의 검토와 전문가 패널 토론을 통해 총 51개의 핵심 성공요인들을 도출한 후 각각에 대한 중요도를 리커트 5점 척도 (1: 전혀 안중요함, 5: 매우 중요함)로 측정하도록 하였다.

3. 정부통합전산센터의 IT 거버넌스 CSFs

정부통합전산센터의 IT 거버넌스 이슈별 핵심성공요인들은 <표 5>와 같다.

표 5. 정부통합전산센터의 IT 거버넌스 이슈별 CSFs
Table 5. CSFs by IT governance issues in GIDC

영역	이슈	핵심성공요인	중요도
구조	위원회	정부 정보화책임관협의회 운영	3,43
		센터 장애관리위원회 운영	3,46
		센터 변경관리위원회 운영	3,38
		센터 보안관리위원회 운영	3,92
	조직구조	센터의 기능별 조직구성	3,21
		센터 업무의 공식화	3,70
		센터 직원의 권한과 책임 명확화	4,21
	IT인프라	최적의 지능형기반시설 구축	3,79
		국가정보통신망 구축	4,13
		중합방어체계 구축	4,42
프로세스	SLA	센터와 부처 간 SLA 체결	3,42
		센터와 업체 간 SLA 체결	3,42
		위탁업체 간 OLA 체결	3,00
	참조모델	ITIL기반 표준운영절차 수립	3,75
		nTOPS시스템통합관리	3,96
		IT 거버넌스 프레임워크 도입	3,33
	IT 아키텍처	정부부처 정보기술아키텍처 수립	3,79
		센터 정보기술아키텍처 수립	3,88
		정부부처와 센터의 ITA 호환성	3,75
	IT자원 관리	IT자원통합관리	3,92
		공동플랫폼관리	3,79
		재난대비 업무연속성관리	3,92

IT성과 관리		주기적인 시스템 모니터링	4,08
		IT 성과 측정(IT BSC 등)	3,38
		IT 예산 통제 및 보고	3,63
관계 메커니즘	IT리더십	센터장기술 선도능력	3,54
		센터장의 조직변화관리 능력	3,92
		센터장의 이해관계조정능력	4,13
	행정/IT 연계	정부부처 전략과 센터 전략의 연계	3,96
		핵심 이해관계자의 참여 및 지원	4,08
		센터의 정부부처 응용 요구 대응	3,54
	커뮤니케이션	정부부처와 센터 간 소통과 협력	4,25
		센터 부서 간 소통과 협력	4,42
		센터와 위탁업체 간 소통과 협력	4,38
인력	IT전문가	센터 인력 업무처리 능력	4,21
		센터 인력 최신 IT 교육	3,58
		센터 인력 보상체계	3,50
		센터 인력 직무만족	3,58
		센터 인력 이직관리	3,33
문화	윤리의식	센터 인력 규정준수 의식	3,83
		센터 인력 보안 의식	4,33
		센터 인력 정보보호 의식	4,33
	지식관리	IT 거버넌스 인식/학습 공유	3,38
		IT 거버넌스 경험 공유	3,25
		IT 거버넌스 지식 공유	3,42
환경	조직상황	센터 관련 법 체계	3,46
		센터 관련 정책 일관성	3,79
		센터 예산(운영/사업) 보장	3,92
성과	가치창출	대국민 공공서비스 품질향상	4,13
		정부부처 간 정보 공동활용 촉진	3,54
		국내외적 전자정부 위상 제고	3,50
	위험완화	IT투자효율성 증가	3,67
		정보시스템운영 안정성 증가	4,38
		업무연속성 증가	3,92

이들 핵심성공요인들 중에서 Top 10은 <그림 1>과 같다. 첫째, 공동 1위는 ‘센터부서 간 소통과 협력’, ‘중합방어체계 구축’이 차지했다. 둘째, 공동 3위는 ‘센터와 위탁업체 간 소통과 협력’, ‘정보 시스템 운영 안정성 증가’가 차지했다. 셋째, 공동 5위는 ‘센터인력 정보보호의식’, ‘센터인력 보안의식’이 차지했다. 넷째, 7위는 ‘정부부처와 센터 간 소통과 협력’이 차지했다. 다섯째, 공동 8위는 ‘센터인력 업무처리 능력’, ‘센터인력의 권한과 책임의 명확화’가 차지했다. 마지막으로, 공동 10위는 ‘센터장의 이해관계 조정 능력’, ‘국가정보통신망 구축’, ‘대국민 행정서비스 품질향상’이 차지했다.

IT 거버넌스 이슈별로 핵심성공요인 Top 10을 보면, ‘커뮤니케이션’이 3개, ‘IT인프라’와 ‘윤리의식’이 각 2개, ‘조직구조’, ‘IT리더십’, ‘IT전문가’, ‘가치창출’, ‘위험완화’가 각 1개씩 포함되었다.

또한, IT 거버넌스 영역별로 핵심성과요인 Top 10을 보면, ‘관계메커니즘’이 4개, ‘구조’가 3개, ‘문화’와 ‘성과’가 각 2개씩 포함되었다.



그림 1. Top 10 IT 거버넌스 핵심성공요인
Fig. 1. Top 10 IT governance CSFs

IV. 결론

본 연구에서는 선행연구 고찰과 전문가 패널 토론을 통해 정부 통합전산센터의 효과적인 IT 거버넌스 구현을 위한 핵심성공요인 51개를 도출하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 함의를 얻을 수 있다. 첫째, 정부 통합전산센터가 위치통합-HW통합-SW통합-데이터통합-서비스통합 등의 단계를 거치는 과정에서 센터 부서 간, 센터와 정부부처 및 위탁업체 간에 긴밀한 소통과 협력이 요구된다. 둘째, 정부통합 전산센터의 주요 기능인 정부전산자원과 정보자산의 보호를 위해서는 물리적, 사이버적 종합방어체계 구축과 더불어 센터인력의 정보보호의식과 보안의식이 무엇보다도 중요하며, 이를 통해서 정보시스템 운영의 안정성을 꾀할 수 있음을 알 수 있다. 셋째, 정부 통합전산센터의 설립목적 달성을 위해서는 센터인력의 권한과 책임을 명확히 하고, 지속적인 교육과 학습을 통한 업무처리 능력 향상이 요구된다. 넷째, 대전과 광주센터 뿐만 아니라 정부부처 및 위탁업체 등 다양한 이해관계자의 적극적인 참여와 협조를 유도하고 상호간의 이해관계를 조정할 수 있는 센터장의 리더십이 필요하다. 다섯째, 정부통합전산센터는 궁극적으로 IT를 통해 대 국민 행정서비스 품질과 가치를 향상시키는 것이 중요하다.

참고문헌

- [1] E.N.Nfuka, and L.Rusu, "Critical Success Factors for Effective IT Governance in the Public Sector Organisations in a Developing Country: The Case of Tanzania," 18th European Conference on Information Systems, pp. 1-15, 2010.
- [2] ITGI, "Board Briefing on IT Governance," 2nd Edition, Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute, 2001.
- [3] J.Campbell, C.McDonald, and T.Sethibe, "Public and Private Sector IT Governance: Identifying Contextual Differences," Australasian Journal of Information Systems, Vol 6, No. 2, pp. 5-18, 2009.
- [4] J.Terblanche, "An Information Technology Governance Framework for the Public Sector," Thesis for the Degree Master of Commerce at the University of Stellenbosch, 2011.
- [5] kskim, "Developments IT Governance 2.0 of Public Institutions," FKII Digital, Summer, pp. 42-45, 2008.
- [6] NISA, "2012 National Information White Paper," National Information Society Agency, pp. 331-336, 2012.
- [7] P.Weill, "Don't Just Lead, Govern: How Top-performing Firms Govern IT," MIS Quarterly Executive, Vol. 3, No 1, pp. 1-17, 2004.
- [8] P.Weill, and J.W.Ross, "IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results," Harvard Business School Press Books, 2004.
- [9] silee, "IT Governance Issues in National Computing and Information Agency," 3rd International Conference on Convergence Technology, 2013.
- [10] T.J.Winkler, "IT Governance Mechanisms and Administration/IT Alignment in the Public Sector: A Conceptual Model and Case Validation," 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik, 2013.