

## 광역자치단체 정보화 조직 역량 분석과 발전모델 제안: 업무, 구조, 관계를 중심으로\*

조희진\*\*, 장용석\*\*\*, 정명은\*\*\*\*

**요약** 본 연구는 지방정부 정보화 조직의 경쟁력 강화를 위해 업무, 구조, 관계적 역량을 진단하고 조직발전 모델을 제시하는 것을 목적으로 한다. 연구 대상은 한국 17개 광역자치단체의 정보화 부서이며, 조직 변화에 대한 통시적 관찰, 조직 간 비교, 심층 인터뷰 등 다각적 방법으로 지방정부 정보화 조직의 현실적 문제를 담아내고자 하였다. 분석결과, 첫째, 업무 측면의 경우, 새로운 정보통신기술의 도입, 업무 구분 및 조정, 창의적 정책 탐색에서 문제를 보였다. 둘째, 구조 측면에서는 부서 위치 및 명칭, 인력, 공식적 권한, 조직문화 등 공식적·비공식적 원인에 의해 조직 위상이 저하되어 있다. 셋째, 관계 측면에서는 전담부서-현업부서 간, 정부 간, 정부-민간 간 관계에서의 주도적인 역할 변화가 필요한 것으로 진단되었다. 이와 같은 조직문제를 개선하기 위해 본 연구는 지방정부와 조직이 처한 상황에 따라 적용할 수 있는 'Relation Model, Resource Model, Curation Model, Creation Model' 을 구상하고 이의 실현을 위한 업무, 구조, 관계 역량 강화 전략을 제시하였다.

주제어: 지방자치단체 정보화 조직, 조직 역량, 정보화 조직 모델

## Task Contents, Organizational Structures and Work Relations of ICT Departments in Korean Local Governments

Cho, Hee-Jin, Jang, Yong-Suk, Jeong, Myung-Eun

**Abstract** This paper explores alternative organizational models for ICT units of local governments, while analyzing the task contents, organizational structures and work relations of ICT departments in 17 Korean metropolitan provinces. We employed both quantitative and qualitative methods including in-depth interview, open-ended survey, and hard data analyses to collect a wide variety of information on organizational performance, human resource development, and task characteristics of ICT units. As strategies to enhance task contents, organizational structures and work relations of ICT departments, we suggest four ideal ICT organizational models for local governments: Relation Model, Resource Model, Curation Model and Creation Model.

Keywords: ICT department of local government, organizational capacity, organizational model

2016년 5월 3일 접수, 2016년 5월 9일 심사, 2016년 6월 12일 게재확정

\* 본 연구는 한국지역정보개발원의 기획연구 과제 '지방자치단체 발전을 위한 창조적 정보화 조직 모델 연구(KLID-2015-R-04 발간등록번호 B551982-2015-000005-01)'의 일부를 수정 및 발전시켰으며, 2015학년도 연세대학교 미래선도연구사업의 부분적 지원(2015-22-0125)을 받아 수행되었음.

\*\* 연세대학교 공공문제연구소 전문연구원 (hee3474@hanmail.net)

\*\*\* 연세대학교 행정학과 교수(yongsukjang@yonsei.ac.kr)

\*\*\*\* 교신저자, 연세대학교 행정학과 BK21 플러스 사업단 연구교수 (jme1107@yonsei.ac.kr)

## I. 서론

조직에 대한 정의, 구성요소, 관찰 대상 등은 조직을 어떠한 체제로 보는가에 따라 달라진다. 조직론 발달 과정에서 조직을 보는 관점은 크게 합리적 체제(Rational System), 자연적 체제(Natural System), 개방적 체제(Open System) 등 세 가지로 나뉜다(Scott, 2003). 각 관점에서 발달한 이론들이 조직을 다양하게 정의하고 있는데 현대 사회의 조직은 “공통의 목표를 가지고 그것을 달성하기 위해서 의도적으로 정립한 체계화된 구조에 따라 구성원들이 상호작용을 하며 외부 환경에 적응하는 인간들의 사회적 집단”으로 정의될 수 있다. 특히 현대 사회의 조직화 과정에서 환경은 필수 요소가 되었다. 지방정부의 정보화 조직 역시 현대 사회의 조직으로서의 특징을 지닌다.

그런데 정보화라는 환경의 변화 속도에 비해, 지방정부의 조직운영은 눈에 띄는 변화를 보이지 못하는 것으로 평가된다. 정보화는 정보기술의 도입 및 활용으로 정의될 수 있지만, 넓게는 새로운 환경 변화에 적절히 대응하고, 경쟁우위를 높이기 위해 조직 구조 및 업무 등을 재창조하는 것까지 포함된다(Laudon, et al., 2004; 김용훈, 2004). 특히, 정보화 관련 법·제도적 환경은 최근 들어, 지방정부 정보화 조직으로 하여금 더 많은 역할을 하도록 변화하고 있다. 여기에 더해 지방정부에 조직 및 인사상의 권한을 보장하는 지방자치권이 강화되고 있다. 이는 지방정부가 새로운 환경 변화에 대응하고, 그 역량을 강화시킬 수 있도록 주체성을 발휘할 여지가 충분함을 의미한다. 하지만, 지역정보화가 성공적으로 추진되고 있다고 평가하기 어렵다(정병걸, 2006).

사실, 지역정보화의 추진 주체는 지방정부 뿐 아니라, 중앙정부도 포함되는데, 여전히 중앙정부가 중심이 되어 이를 추진하고 있는 것이다. 이는 지역적 특수성을 반영하지 못 한다는 문제와 함께 주민들의 삶의 질 개선에 직접적인 도움이 되지 못 한다는 한계

도 가진다. 한편으로는 단체장의 정보화 추진 의지가 낮은 것도 지방정부 정보화 조직이 겪고 있는 역량 저하의 근본적인 원인으로 지적되기도 한다(양순애 외, 2009). 정보화를 둘러싼 법·제도적 환경, 중앙부처의 정책, 관련 기술의 빠른 도입 등은 지방정부 정보화 조직으로 하여금 많은 업무를 가중시키고 있다. 그럼에도 이러한 환경 변화에 빠르게 대응할 수 있는 동력을 구조적으로 갖추고 있지 못 하다고 한다(권찬호, 2012). 지역정보화가 추진된 지 20여 년이 지났지만, 지방정부의 정보화 역량 제고는 여전히 중요한 과제로 남아있는 것이다(유평준, 2011).

위와 같은 지방정부 정보화 조직의 역량과 위상은 조직 내적인 문제에 그치지 않는다. 정보화 조직의 역량과 위상이 낮다면, 정보화 정책의 기획에서부터 집행, 평가에 이르기까지 정책추진 동력을 얻지 못하게 되고 정보화기술에 근거한 신규 공공서비스를 적시에 주민에게 제공하지 못하게 되어 지역주민의 삶의 질 저하, 지역 간 공공서비스의 질적 편차로 이어지게 된다. 설령, 정보화 인프라를 충분히 가진 지방정부라고 할지라도 변화하는 기술환경과 제도적 환경에 대하여 단체장과 정보화부서장·부서 직원이 민감하게 인지하지 못하여 정책현안으로 연결시키지 못하거나 기술력이 뒤쳐진다면, 이는 정보화 시대에 지방정부가 해야 할 사명을 놓치는 것이다. 따라서 정보화 시대에 지방정부 정보화 조직의 역량과 위상의 문제는 지방정부의 질적 수준을 향상시키기 위한 선결 요건이라고 할 수 있다.

이러한 문제의식에 따라 본 연구는 17개 광역자치단체 정보화 조직을 중심으로 지방정부 정보화 조직을 둘러싼 환경 변화를 진단하고, 조직의 시계열적 변화 추이 및 현황에 대한 양적, 질적 분석을 수행하고자 한다. 조직론에서 중시해 온 조직 구성요소를 바탕으로 정보화 조직 역량 강화에 필요한 3대 요소를 발굴하고 현재 지방정부 정보화 조직이 직면해 있는 문제적 상황을 귀납적으로 살펴본 후, 업무, 구조, 관계 측면에서 지방정부 정보화 조직의 문제점을

다각적으로 해석해 보고자 한다. 그리고 업무, 구조, 관계별 세부 전략이 포함된 4가지 유형의 조직모형을 제시하고자 한다. 이에 더하여 정보화 조직의 발전을 위해 주요한 추진 주체인 단체장, 중앙부처, 정보화 조직의 역할 변화의 방향도 모색해 본다.

## II. 지방정부 정보화 조직의 의의

### 1. 정보화 환경의 변화와 지방정부에 대한 기대

#### 1) 정보통신기술의 공공부문 도입

‘정보화 기술과 사회의 공진화’ 현상은 정보화 부서 뿐 아니라 현대 사회 조직 전반에 있어서 환경변화로 작용한다. 가트너(Gartner)<sup>1)</sup>는 2013년과 2015년, 이상의 기술 변화를 공공부문에 반영시킨 ‘10대 IT 전략기술’을 발표하였다. Digital Workplace, Multichannel Citizen Engagement, Open Any Data, Citizen e-ID, Edge Analytics, Scalable Interoperability, Digital Government Platforms, Internet of Things, Web-Scale IT, Hybrid Cloud(and IT), Cross-domain Interoperability, BPM for Case Management, Gamification of Engagement 등이 그 예이다(www.gartner.com). 현재 우리나라 지방정부에서 모바일 디바이스와 기술을 활용한 시민참여, 데이터 개방, 디지털 워크플레이스, 다채널 시민참여 등의 상용화 수준은 높은 편이라고 볼 수 있다. 하지만, 사물인터넷, 클라우드에 아직 시행 초기이며, 시민들이 직접 데이터를 제공, 가공할 수 있는 플랫폼은 활성화되어 있지 않다. 민간부문이 생산하는 다양한 정보를 정책설계 및 집행에 활용하는 정보처리상호운용 시스템이나 BPM(Business Process

Management), 고객의 수요를 명확히 파악하는 분석 기술(Gamification) 등도 정책사업화를 위해 도입해야 할 기술들이다. 혼합 클라우드(Hybrid Cloud) 역시, 정보의 생산, 전달, 관리, 보안 등의 측면에서 정보화 조직의 역량 강화를 지원하기 위해 공공조직의 CIO가 실현해야 하는 새로운 기술로 평가된다.

현재 정보통신기술은 그 자체의 기술혁신에 더하여 사회문제의 예측, 진단, 처방을 지향하는 정책들과 결합하는 형태로 발전하고 있다. 2012년 제9차 국가정보화전략포럼에서는 7대 글로벌 메가트렌드로 세계경제 질서 재편, 갈등의 심화, 위험관리의 중요성 증대, 에너지 환경 문제 심화, 인구구조의 변화, 사회가치와 정서의 변화, 기술과 사회의 공존을 제시하였다. 이의 영향을 받아 우리나라도 미래 사회의 키워드를 인간중심, 고령화, 고위험사회, 기술발전으로 선정하고, ICT와 각각 접목시켜 국민행복, 동반성장, 창의강국, 지속발전을 실현해 나갈 것을 계획하고 있다(국가정보화전략위원회, 2012).

#### 2) 중앙부처의 정보화 정책 변화

사회문제 해결과 연계된 정보통신기술의 진화는 한국 중앙부처의 정보화 정책도 변화시켰다. 특히 행정자치부와 미래창조과학부의 정보화 정책이 지방정부에 주요한 영향을 미치고 있다는 점에서 이를 자세히 살펴볼 필요가 있다.

행정자치부에서 시행하는 정보화 전략은 지역 간, 주민 간 정보 및 기술격차 해소를 위한 정보화, 새로운 디바이스(모바일)를 활용한 스마트전자정부 구현, 자료의 기록-공유-확산 차원에서 공공데이터 개방 및 표준화와 같이 정보관리(Information Management)에 보다 집중되어 있다. 본격적인 지

1) Gartner는 미국의 정보통신기술분야 연구 및 컨설팅 기업으로서 1979년에 설립되어 전세계 약 85개 국가, 9,000여개의 다국적 기업 등을 대상으로 IT분야 기술기반의 의사결정, 정책 및 조직설계와 관련된 연구, 분석, 미래 전망 등을 제시하고 있다. 특히 Gartner에서 매년 발표하는 ICT 분야 10대 전략기술, 신기술 하이프 사이클은 현재 그리고 향후 2년, 5년, 10년 후의 기술 경향성을 살펴볼 수 있어 전 세계적으로 공공 및 민간부문에서 주요 트렌드 보고서에 활용되고 있다.

역정보화는 1990년 행정표준관리시스템, 1991년 주민등록전산화 민원서비스 사업부터 시작되어 1993년~2001년 지방행정전산화 중장기 기본계획, 1997년~2000년 지역정보화 촉진 시행계획에 이어, 2000년대 초부터 지역자원과 정보화를 연계하고 지역 및 주민간 정보격차를 해소하는 정보화마을 사업, 2002~2006년 지역정보화 촉진 기본계획으로 발전하였고 최근에는 사이버침해대응, 지방세, 주소정보 등 다양한 분야로 시스템의 세분화 및 전문화로 성숙기에 접어들었다. 이러한 발전에는 행정자치부가 추진해 온 전자정부 1.0에서부터 3.0에 이르기까지 법제도적 정비, 정보 기록에서 공개를 넘어 소통으로 정책 지향점을 전환하는 변화가 동반되었다.

한편, 미래창조과학부의 정보통신기술 전략은 기술혁신(Technology Innovation)의 비중이 높다고 볼 수 있다. 공공부문에의 신기술 도입, 지방자치단체 또는 지역에서의 적용이 가시화되고 있다. 2015년 국가정보화 시행계획에서는 전년대비 사업 수를 11.5%, 예산은 5.9% 증가시켜 지방자치단체에 총 6,709개 사업(신규 1,270개)을 시행하기로 하였다. 범정부적으로 ICT 신기술 확산을 위해 ‘빅데이터 사업’ 25개 698억 원, ‘클라우드 컴퓨팅 사업’ 19개 1,937억 원, ‘사물인터넷 사업’ 19개 692억 원 등 총 3,327억 원을 투자하기로 하였다. 특히 부산광역시를 대상으로 하는 글로벌 스마트시티 실증단지 조성(51억 원), 개방형 스마트홈 기술개발 및 실증(28억 원) 등이 대표적인 신규 사업으로 제시되었다(미래창조과학부, 2015a). 2015년 3월 발표된 K-ICT 전략에서는 ‘6대 분야 융합 실현’ 전략의 하나로 10개 혁신도시 스마트시티 구축을 포함하여 총 2.1조 원을 투자하기로 하였다(미래창조과학부, 2015b).

이상에서 볼 수 있듯이, 최근 중앙부처 정보화 정책은 다음과 같은 경향성을 보인다. 첫째, 기존의 정보화 전략이 기술 중심, 경제 및 산업 개발 중심이었다면 최근의 정보화 전략은 사람중심, 사회발전 중심으로 전이되고 있다(이계원, 2009; 정국환, 2012).

2014년 말 미래창조과학부에서 ‘인간중심의 초연결 창조사회 실현’을 새로운 국가정보화 비전으로 선언한 것만 보아도 알 수 있다. 둘째, 전자정부를 넘어 모바일정부를 지향하고 있다. 행정자치부가 제시하고 있는 ‘창의적 소프트파워’, ‘첨단 디지털 융합인프라’, ‘신뢰의 정보사회’, ‘일 잘하는 지식정부’, ‘디지털로 잘 사는 국민’ 등의 전략은 스마트워크, 정보의 소통을 통한 모바일정부로 나아가기 위한 것임을 알 수 있다(행정자치부, www.mogaha.go.kr). 셋째, 정보공개에서 양방향·맞춤형 소통으로 진화하고 있다. 이제는 국민, 시장, 사회 전반이 공동으로 정보를 생산 및 공유하는 시대가 된 것이다. 오영균(2013)의 연구에서도 정부 3.0 시대로 접어들면서 지방정부와 주민 간 관계관리 측면에서 New-PCRM(Public Citizen Relationship Management)이 필요함을 강조하였다.

## 2. 지방정부 정보화 조직의 역량

### 1) 조직에 대한 학문적 관점과 지방정부 정보화 조직에의 적용

현대 사회를 조직 사회라고 할 만큼 조직화는 당연한 현상이 되었다. 넓은 의미에서 조직은 ‘모든 인간들의 집단을 합리적으로 발전시키려는 경향’으로 정의되기도 하는데, 19세기 산업혁명으로 경제가 급속히 성장하면서 유럽과 미국을 중심으로 ‘조직’이라는 형태에 대한 관심이 높아지기 시작하였다. 그러나 1940년대 후반 이전까지는 조직 자체가 사회과학의 별도의 학문적 분야로 분류되지는 못하였다. Taylor(1911), Fayol(1949), Gulick, et al.(1937) 등에 의해 행정적 배열에 대한 일반적 원칙이 제시되었고 경험적 검증보다는 당위성 차원에서 전파되었다. 그러다 본격적으로 사회학에서 Max Weber(1946)의 관료제(Bureaucracy)를 영어로 번역하여 체계적으로 접근하게 되면서 ‘조직’이라는 연구분야가 별도로 형성되었고 이후 Simon(1949), March,

et al.(1958), Etzioni(1961), Blau, et al.(1962) 등에 의해 현상을 해석하는 학문으로서의 체계적 발전을 이루게 된 것이다(Scott, 2003: 8-10).

이러한 과정에서 조직을 어떠한 체제로 보는가에 따라 조직에 대한 정의가 발전되어 왔다. 먼저 Taylor, Gulick and Urwick, Weber, Etzioni, Simon 등은 조직을 합리적 체제(Rational System)로 보았는데, 조직이 지닌 '공통의 목표와 그 명확성', '공식화', '뚜렷한 경계'를 주요한 관찰 대상으로 하였다. 조직의 구조적 배열(Structural Arrangements)에 관심을 가졌고 어느 조직이나 적용할 수 있는 일종의 청사진이 있다고 보았다. 이후 Mayo, Barnard, Selznick, Parsons 등은 조직을 자연적 체제(Natural System)로 상정하였는데, '공통의 목표와 그 복잡성', '비공식적 구조와 행태'에 관심을 갖게 되었다. 합리적 체제로 보는 관점에 비해서는 조직을 둘러싼 환경이 보다 더 역동적임을 가정한다는 차이는 있으나 여전히 조직 내부의 배열에 영향을 미치는 외부 환경의 특성을 간과한다는 점에서 이 두 관점은 조직을 폐쇄적 관점(Closed System)으로 보고 있다고 평가된다. 이후 이를 보완하는 차원에서 조직을 개방적 체제(Open System)로 보는 관점이 등장하게 된다. 환경의 변화를 반영하여 조직을 기계적 조직에서 유기적, 그리고 사회적 체제로 보아야 한다는 인식이 확산됨에 따라 조직이 지닌 대내외적 관계적 속성에 관심을 갖게 되었다. 개방적 체제에서의 조직은 보다 넓은 범위에서의 물질적이고 제도적인 환경과 연계되어 자원과 행동이 상호의존적으로 교류하는 특징을 지닌다(Scott, 2003: 32-122).

이상의 발전과정으로부터 현대사회에서의 조직은 '공통의 목표를 가지고 그것을 달성하기 위해서 의도적으로 정립한 체계화된 구조에 따라 구성원들이

상호작용을 하며 외부 환경에 적응하는 인간들의 사회적 집단'으로 정의할 수 있다. 목표, 구조, 상호작용은 조직을 합리적 체제(Rational System)와 자연적 체제(Natural System)로 보는 시기부터 중시해 왔던 조직의 구성요소이다. 이에 더하여 조직을 개방적 체제(Open System)로 보면서부터 외부 환경과의 관계가 중요한 조직 구성요소로 제시되었다고 할 수 있다.<sup>2)</sup>

한국의 지방정부 역시 현대사회의 조직으로서 위와 같은 주요한 조직 구성 요소를 관찰할 수 있다. 양순애 외(2009), 김구(2011), 정진우(2012), 권찬호(2012) 등의 선행연구에서는 <표 1>에서 보듯이 피인력, 업무, 기능, 예산, 조직구조, 명칭, 환경 등을 정보화 조직의 역량 요소로 살펴보았다. 본 연구에서는 선행연구에서 관찰한 조직 역량 요소에 더하여 조직론에서 전통적으로 중시되어 온 조직 구성 요소를 반영하여, 업무(Content), 구조(Structure), 관계(Relation)를 중심으로 한국 지방정부 정보화 조직의 분석틀을 제시하고자 한다. 조직을 합리적, 자연적 체제로 보는 관점에서 중시해 온 목표, 기술, 기능은 '업무'로 볼 수 있으며 공식적 구조, 조직 내 구성원들의 행태로 형성되는 비공식적 구조나 문화는 '구조'로 묶어보고자 한다. 또한 조직을 개방적 체제로 보는 관점에서 중시하는 외부 환경은 '관계'로 유형화하여 조직의 수직적·수평적·내부적 환경과의 연계성을 살펴보고자 한다(Moore, 1995).

**2) 지방정부 정보화 조직 역량 요소: 업무, 구조, 관계**  
본 절에서는, 지방정부 정보화 조직 역량 요소로서 업무, 구조, 관계가 현실적으로 어떠한 의미를 지니는지 살펴보고자 한다. 또한 선행연구들에서 각 요소들을 분석하기 위해 사용한 방법을 간략히 제시하고 본 연구에서 보완한 방법을 설명하고자 한다.

2) Leavitt(1965)는 조직의 내부 구성요소로 구조(social structure), 목표(goals), 기술(technology), 참여자(participants)를, 조직의 외부 구성요소로 환경을 제시하였다.

〈표 1〉 지방정부 정보화 조직 역량 관련 선행연구의 경향성

연구	주요 환경	조직 역량 요소	분석 대상 및 주요 자료원	조직 역량 강화방안
양순애·유광민(2009)	- 지방자치권 강화 - 국가정보화의 법제도적 변화 - 정보기술아키텍처 도입 및 정보자원관리기능 강화	- 인력 - 업무	- 광역자치단체 - 3년(2006-2008년) - 2007-2009년 지역정보화백서	- 정보화책임관 제도 활성화와 전문성 강화 - 정보화인력의 전문성 강화 - 정보기술아키텍처 기반 정보자원 관리 및 정보화사업관리 기능 강화 - 정보화 추진체계 재정립
김구(2011)	- 행정의 온라인화 - 전담조직 구조 및 기능, 예산에 대한 정책현장·법적·이론적 관심	- 인력 - 예산 - 조직구성	- 광역자치단체 - 국가통계포털(통계청) - 지방행정종합공개시스템(행정자치부) - 재정고(행정자치부) - 광역시도청 홈페이지	
정진우(2012)	- 지역정보화정책 추진 경과 - 중앙부처	- 조직 구성 및 명칭	- 광역자치단체 - 기초자치단체 - 2012년 지역정보화백서	- 전담조직 설치기준 마련 - 정보화책임관 역할 강화 - 지역정보화 추진성과 정기평가
권찬호(2012)		- 업무 - 환경 - 수요 및 인력 - 기능	- 경북 산청군 - 2010년 - 설문조사 - 업무조사표 - FGI	- 조직재설계 선택지 제시

첫째, 업무는 개인과 조직을 이어주는 매개체로 각 조직 구성원들이 맡고 있는 업무 특성에 따라 직무만족도 및 조직몰입도가 달라질 수 있다는 점에서 조직의 역량 및 효과성을 제고하는데 꼭 필요한 요소이다(주효진, 2004). 양순애 외(2009)의 연구에서는 다양한 정보화 사업으로 인한 지방정부 정보화 조직의 업무량 과부하를 지적하였는데, 그 중 대부분의 업무가 운영 및 지원 기능에 많이 치우쳐 있어 실질적인 기획, 조정 기능이 미약함을 밝혔다. 권찬호(2012)는 경상남도 산청군을 중심으로 정보화 조직의 직무를 분석한 결과, 여타 조직보다 정보화 조직의 신규업무가 대폭 증가하고 있으며, 이의 대부분이 자체 개발 업무가 아닌 중앙으로부터 하달된 업무라는 점을 밝혔다. 정보화 조직의 업무 부담 가중, 신규 업무 증가 등은 조직 구성원들로 하여금 업무에 대한 막대한 부담감을 안겨 직무만족도 및 조직몰입도를 저해할

수 있다.

이러한 현상이 조직 전체의 역량 저하로 이어질 수 있다는 점에서 본 연구는 17개 광역자치단체 정보화 조직 전체의 업무 편제 및 기능 등을 보다 구체적으로 살펴보고자 한다. 특히, 업무 측면은 직무만족도 및 조직몰입도 등 조직 구성원들의 인식과 직접 연계되기 때문에 13개 광역자치단체의 실무 담당자들을 직접 만나 심층 인터뷰하였고, 17개 광역자치단체 모두에 개방형 설문을 실시하였다. 이는 권찬호(2012)의 연구가 기초지방자치단체 1곳을 중심으로, 양순애 외(2009)의 연구가 문헌 조사 외에 서울, 경기, 전남, 경북 4곳의 정보화 조직 담당자들의 인터뷰 결과를 토대로 진단하였다는 점에서 분석 대상의 한계를 보완한다.

둘째, 조직 구조는 업무의 분할과 인력 및 예산 등 자원의 배치를 알 수 있는 핵심 요소이다.<sup>3)</sup> 일반적인

로 조직 구조라 함은 조직의 전문화, 복잡화, 집권(분권)화 등을 의미하며, 조직에게 주어진 임무를 완수할 수 있도록 그 권한이 충분함과 연계된다(주효진, 2004; 배태영 외, 2006). 조직의 전문화는 해당 조직의 구성원들이 수행하는 업무에 대해 전문성을 가져 어느 누구도 대체 불가능한 속성을 보이는 것을 의미한다. 이는 조직의 핵심 목표 달성과 직결된다는 점에서 조직 역량을 좌우한다(김상욱, 2002). 정보화 조직의 경우, 대부분 일반행정직이 아닌, 전산직들로 구성되어 있기 때문에 전문성이 높은 구조를 지녔다고 볼 수 있다. 따라서 정보화 조직의 인력 규모가 많다는 것은 조직의 전문화 정도가 높음을 의미한다. 예산 역시, 정보화 조직의 주요 자원으로서 조직의 전문화를 뒷받침한다(김구, 2011).

조직의 복잡화는 조직 구조의 수평적·수직적 분화를 뜻한다(Beyer, et al., 1979). 이는 특정 조직과 최고 의사결정자와의 거리, 즉, 전체 조직 내에서 차지하는 위상을 의미한다. 예를 들어, 복잡성이 높아 단체장과의 거리가 멀다면, 그 위상이나 권한이 낮다고 볼 수 있다. 이는 정보화 조직의 위치 및 명칭을 통해 확인할 수 있다.

의사결정 권한이 특정 조직에 위임되었는가의 여부는 조직의 분권화와 연계된다(원구환, 2004). 이는 정보화 조직이 정보화 관련 모든 사업에 대해 결정할 수 있는 공식적 권한이 있는지 확인함으로써 파악할 수 있다. 이와 더불어, 조직 문화도 구조적 측면에서 살펴봐야 할 부분이다. 그 간, 조직 구조와 조직 문화를 별개로 인식해 왔다. 하지만, 조직 구성원들이 공유하는 인식, 가치, 행위 등을 의미하는 조직 문화는 여타 조직들과 구분되는 차별성을 지닌다는 점에서 조직 구조와도 충분히 연계될 수 있다

(Schein, 1985). 공식적 권한이 조직 내에 부여되어 있지 않을 경우, 조직 구성원들의 조직 전체 목표나 비전 등의 몰입이 어려워진다(주효진, 2004). 이는 조직 구성원들 간의 합의를 어렵게 하여 조직 역량을 낮춘다. 조직 구조에서 기인하는 조직 문화는 조직 구성원들의 인식, 가치 체계에 영향을 미치는 비공식적 권한으로 작용한다. 양순애 외(2009), 김구(2011), 정진우(2012)의 연구에서 지방정부 정보화 조직의 구조를 살펴보았지만, 본 연구에서처럼 조직 구조의 다각적 측면을 조망하고 있지는 못했다.

세 번째 요소는 관계(Relation)이다. 조직의 당면 문제가 점차 복잡해지고, 해당 문제를 조직 홀로 해결하기 어려워지기 때문에 관계가 중요해지고 있다. 이에 많은 조직들은 조직 내 혹은 조직 간 공식적, 비공식적 관계를 통해 문제를 해결하고 있다(박치성 외, 2009). 다른 조직들과의 전략적 관계를 활발히 하는 것은 조직 역량을 향상시키는데 필요한 물적, 인적, 지적 자원 등이 오갈 수 있다는 점에서 유용하다(Pfeffer & Salancik, 2003). 특히, 정보화 환경이 급변하는 가운데 정보화 조직의 관계적 속성은 조직의 학습과 발전, 혁신에 중요한 요소로 제시될 수 있다.

정보화가 주로 행정 효율화와 연계되어 프로그램 운영 및 지원 기능에만 집중되다 보니, 프로그램 기획 및 개발 등을 위한 지방자치단체 내 다른 조직들, 즉, 현업 부서들과의 협력적 관계가 잘 형성되지 못하는 한계를 지니고 있다(소영진, 1999; 양순애 외, 2009; 권찬호, 2012). 또한 정보화 조직과 현업 부서와의 관계는 정보화(Information)를 기술(Technology), 정책(Policy)과의 연계를 공고히 하여 지역 주민들의 수요를 충족시킬 수 있다는 점에서

3) 조직 연구에서 인력 및 예산은 구조만큼 대단히 중요한 관찰 대상이다. 통상적으로 인력 및 예산은 조직의 규모를 측정할 수 있는 대표적인 지표이며 계량화하기 쉬운 대상이기 때문이다. 그러나 전통적 조직이론부터 현대의 조직이론에 이르기까지, 인력 및 예산 등의 자원은 핵심 구성요소라기 보다는, 조직의 업무와 구조에 의해서 변동 가능한 요소로 보고 있다. 이에, 합리적, 자연적, 개방적 체제 모두 조직을 정의할 때 인력 및 예산과 같은 자원을 포함하지는 않았다. 조직의 목표, 업무, 기능, 기술이 변화함에 따라 조직구조가 변화하고 대내외적으로 어떠한 관계에 있느냐에 따라 이용가능한 자원의 형태와 규모가 바뀔 수 있기 때문이다. 하지만, 본 연구에서는 인력 및 예산이 조직의 권한을 좌우하는 핵심 요소로 보아 조직 구조의 하위 관찰 요소로 두고자 한다.

상당히 중요하다. 지방정부 정보화 조직을 대상으로 한 기존의 연구들은 관계적 측면을 주목하지 않았다. 본 연구는 관계적 측면을 현업부서와의 관계, 정부 간 관계, 민간과의 관계로 다각화함으로써 기존 연구들의 한계를 보완하고자 한다.

이상의 17개 광역자치단체 정보화 조직에 대한 업무, 구조, 관계 차원의 분석을 바탕으로 유형별 특성화 모델인 Relation Model, Resource Model, Curation Model, Creation Model을 제안한다. 이는 행정수요 대비 정보화 자원 투입 수준의 비교 분석 결과와 13개 광역자치단체 대상의 심층인터뷰 결과 및 17개 광역자치단체 대상의 개방형 설문 결과들을 종합 분석한 결과, 그리고 해외 선진사례라 할 수 있는 미국 시카고시의 정보화 조직 사례 연구 결과를 토대로 도출된 것이다. 또한, 4가지 모델의 목표 및 역량 강화 전략들을 개발하기 위해 양순애 외, (2009), 권찬호(2012)의 연구도 참조하였다.

권찬호(2012)의 연구에서 밝힌 현업 부서와 정보화 부서 간 연계의 중요성, 정보화 부서의 업무량과 중에 따른 인력 증원의 필요성, 소비자들이 원하는 바가 정보화를 통한 지역 경제력 활성화 및 삶의 질 향상에 있다는 점 등은 4가지 모델을 선정하는데 중요한 기준이 되었다. 양순애·유광민(2009)의 연구에서 제시한 정보화책임관의 권한 및 교육에 의한 전문성 강화와 전문성 갖춘 우수 인재 도입, 정보화 조직의 기획 기능 강화, 효율적인 지역정보화 추진을 위한 중앙정부, 광역자치단체 간 역할 분담 등의 방안은 4가지 발전 모델별 세부 전략들의 구체적인 근거가 되었다. 하지만, 이들 연구 모두 구체적이면서도 전체를 아우르는 총체적 접근에 의한 발전 모델을 제시하지는 못 했다.

이에, 본 연구는 기존 연구들과 차별화하여 업무, 구조, 관계에 근거한 분석 결과와 발전 모델 및 전략

간의 연계성을 높이고, 현실 적합성을 기하기 위해 관련 연구기관의 현장 전문가(국장급, 책임 연구원급) 4인과 강원도, 전라남도 정보화 담당자들로부터 모델 타당성에 대한 의견을 수렴하였다. 이는 정보화 조직 발전에 이론적, 현실적으로 기여하는 바가 클 것이다.

### Ⅲ. 자료조사 및 분석방법

본 연구는 17개 광역자치단체 정보화 조직을 대상으로 정량적·정성적 분석을 시도하였다. 우선, ‘업무, 구조, 관계’ 중심의 정보화 조직 변화 경향성을 파악하였다. 또한, 심층인터뷰와 개방형 설문을 통해 실제 지방자치단체 정보화 조직에서 나타나고 있는 운영상의 이면과 문제를 담아내고자 하였다. 본 연구에서 수행한 분석의 내용과 시간적 범위, 분석방법 및 조사자료는 <표 2>와 같다.

본 연구는 질적, 양적 자료들을 바탕으로 과거와 현재를 아우르는 다각적인 분석을 시도한다는 점에서 기존 연구들과 방법론적으로 차별화된다. 첫째, 17개 광역자치단체 정보화 조직의 변화 양상을 장기 시계열 자료로 측정하였다. 기존 선행연구에서는 주로 한국지역정보개발원의 지역정보화백서를 바탕으로 단년도의 조직구조, 인력, 업무 규모를 광역자치단체 간 비교하였으나(이석한, 1997; 양순애·유광민 외, 2009; 김구, 2011; 김석주, 2011; 정진우, 2012), 본 연구에서는 약 40여년에 걸친 조직 구조의 장기시계열 분석을 시도하였다. 이를 위해 지방자치단체 정보화 조직의 최초 설립 시기부터 현재까지 부서명, 업무 관점, 부서단위, 상위부서 등을 비교하고 시기별 조직변천 과정을 살펴보았다.<sup>4)</sup> 정보화 인력과 예산 수준은 2010년부터 2013년까지의 자료를 대상으로 행정수요의 증가(인구규모로 측정)와 지역

4) 1995년 이전의 자료는 한국지역정보개발원에서 발간한 지역정보화백서(2014)를 참고하였으며, 1995년 이후의 정보화 조직 변화를 살펴보기 위해 국가법령정보센터 홈페이지와 자치법규정보시스템에서의 각 자치단체별 행정기구 또는 직제 설치 조례 및 시행규칙 자료를 활용하였다. 일부 광역자치단체는 2000년대 중반부터의 일부 개정 시행규칙만 게시되어 있어 지역정보화백서로부터 추출한 자료와 2000년대 중반부터의 기록 사이에 시간적 공백이 있다.



경제수준의 발전(소득세·재산세 규모로 측정)으로 대변되는 정보화 환경의 변화와 함께 비교, 평가하였다.

둘째, 양적 자료로 나타나는 현상 외에 인식 조사를 통해서 실제 정보화 조직 운영의 이면과 행정현장의 목소리를 듣는 것에 초점을 두었다. 광역자치단체 내에서 정보화 조직의 위상이 어떠한지, 빠르게 변화하고 있는 정보화 환경에 대응할 수 있는 조직 구조를 갖추었는지, 정책 개발에 있어 어려움은 없는지, 가장 큰 당면 문제가 무엇인지 등 정보화 조직의 실상을 보다 면밀히 살펴보기 위해 2015년 7월 29일과 8월 3~4일, 강원도청, 전남도청, 광주광역시청에 직접 방문하여 정보화 조직 담당관 및 주무관들을 대상으로 심층 인터뷰를 실시하였다. 이를 바탕으로 9월 중순까지 충청북도 등 10개 광역자치단체의 정보화 조직 담당자들에게 추가 인터뷰를 수행하여 총 26명으로부터 답변을 얻었다. 또한, 인터뷰 결과를 보완하기 위해 2015년 8월 17일부터 9월 1일까지 17개 광역자치단체의 정보화 조직에 개방형 설문 조

사도 실시하였다.<sup>5)</sup> 보다 적실하면서도 유효한 질문을 추출하기 위해 정보화 전문가들과 3차례 만나 협의하는 과정도 거쳤다. 그 결과, 강원도, 경상남·북도, 광주광역시, 대구광역시, 부산광역시, 서울특별시, 세종특별자치시, 인천광역시, 전라남·북도, 충청남·북도, 경기도 등 총 14곳으로부터 응답을 얻을 수 있었다. 최종적으로 심층 인터뷰 및 개방형 설문 결과들이 업무, 구조, 관계로 유형화될 수 있는지 연구진이 검토하였으며, 타당성을 확보하기 위해 관련 연구기관 현장 전문가(국장급, 책임연구원급) 4인과 강원도, 전라남도 정보화 조직 담당자들로부터의 의견도 수렴하였다. 이상의 정량적, 정성적 분석 결과들은 지방자치단체 정보화 조직의 핵심역량인 업무, 구조, 관계로 문제점을 진단하는데 활용되었다.

#### IV. 광역자치단체 정보화 조직 분석

##### 1. 업무

〈표 2〉 광역자치단체 정보화 조직에 대한 다각적 분석

분석내용		분석의 시간적 범위	분석방법 및 조사자료		자료 유형	자료 출처
업무	업무 분장 체계	현재	- 심층인터뷰 및 개방형 설문 조사 - 일부 지자체 업무분장표		질적 자료	- 지자체별 홈페이지 - 2015년 7-9월 심층인터뷰 및 개방형 설문 조사
구조	조직구조의 변화 경향성	1971-2015년	문헌 분석	- 행정기구/직제 설치 조례 및 시행규칙 - 2015년 지방정부 조직 내 정보화 전담조직 위치 및 명칭	질적 자료	- 지역정보화백서(2014) - 자치법규정보시스템 - 국가법령정보센터 홈페이지 - 지자체별 홈페이지
	인력 및 예산	2010-2013년	기술 통계	인구규모 및 소득세·주민세 규모 대비 - 정보화인력 비중 및 성장률 - 예산규모 및 성장률	양적 자료	- 지역정보화백서(2014) - 통계청 - e-나라지표 - 내고장알리미 홈페이지
관계	중앙정부, 현업부서, 민간조직 간 관계	현재	- 심층인터뷰 및 개방형 설문 조사		질적 자료	- 2015년 7-9월 심층인터뷰 및 개방형 설문 조사

5) 개방형 설문지 문항은 〈부록1〉을 참조하길 바란다.

### 1) 정보화 업무의 영역

2015년 9월 기준, 17개 광역자치단체에서는 <표 3>과 같이 정보기획, 행정정보, 정보통신, 정보보안과 관련된 업무를 공통적으로 추진하고 있다. 이 4가지 업무를 기본으로 하되 세부 업무 내용들을 보면, <표 4>와 같이 광역자치단체별로 차이를 보이는 면도 있다.

예를 들면, 서울특별시와 경기도는 정보기획, 정보통신 등 큰 업무 영역 내에서 특화된 별도의 팀을 신설하여 업무를 세분화시킴으로써 보다 전문적으로 업무를 추진할 수 있는 환경을 조성하였다. 제주특별자치도는 간소화된 업무 형태를 보였다. 정보화 업무를 크게 정보전략담당, 행정정보서비스담당, 행정통신담당으로 나누고, 정보보안의 업무를 정보전략담당 내에 흡수시켰다. 한편, 강원도는 다른 광역자치

단체들의 업무 영역과 차별화된 전자상거래, 스마트 콘텐츠 업무를 추진함으로써 정보화 업무를 지역 경제 활성화와 연계시키고 있었다. 전라북도는 행정정보와 관련된 업무 영역을 정부3.0팀과 스마트행정팀으로 나누어 추진함으로써 현재 중앙정부에서 강조하고 있는 정책 방향에 맞춰 업무 영역의 명칭을 바꿔나가고 있었다(노재인 외, 2016). 울산광역시는 현재 강조되고 있는 U시티에 초점을 맞춰 조직명을 정보화담당관이 아닌 U시티정보담당관으로 변경하고, 업무 내용도 U시티정보담당, 생활정보담당, 행정정보담당, 정보보호담당, 정보통신담당, 방송미디어담당으로 다각화하였다. 대전광역시도 U시티의 개념을 강조하여 업무를 추진하고 있었다.

<표 3> 광역자치단체의 정보화 업무 공통 사항

구분	업무
정보기획	국가정보화 기본계획 및 전자정부 기본계획 수립, 지역정보화 기본계획 및 시행계획 수립·조정, 인터넷중독예방·해소사업 등, 정보화마을 운영 활성화, 행정업무용 PC 보급, 예산회계 일반서무 등
행정정보	행정정보화 추진계획 수립·시행, 시도행정시스템 및 시도행정복구시스템 관리·운영, 행정정보시스템 통합·연계 추진, 공공데이터 개방 등
정보통신	정보통신 기본계획 수립·운영·조정, 재난안전통신망 운영전반에 관한 사항 및 연계방안 수립·운영, CCTV 통합관제센터 운영 관리 등
정보보안	개인정보업무추진, 국가정보통신망(내부), 시정종합정보통신망 구축 및 운영 네트워크 보안(정책, 장비 등) 운영 및 관리, 사이버침해대응센터 운영 등

<표 4> 광역자치단체 정보화 조직의 업무 유형 구분

구분	업무
업무 유형별 전담팀 구성	- 서울특별시: 5담당관 24팀 - 경기도: 3담당관 11팀
간소화된 업무 형태	- 제주특별자치도: 정보전략담당, 행정정보서비스담당, 행정통신담당
지역 특성과 연계된 업무 형태	- 지역 경제 활성화: 강원도 전자상거래담당, 스마트콘텐츠담당
중앙정부 정책 방향과 연계된 업무 형태	- 행정정보: 전라북도 정부3.0팀, 스마트행정팀
신기술 관련 업무 형태	- U시티: 울산광역시, 대전광역시 - 빅데이터: 서울특별시 통계데이터 담당관 산하 빅데이터 전략팀, 경기도 빅데이터담당관, 전라북도 정부3.0팀 - IoT: 강원도 스마트콘텐츠 담당

## 2) 업무 측면의 문제점

위에서 살펴본 17개 광역자치단체 정보화 조직 홈페이지상의 업무 분장표 분석 외에 심층 인터뷰 및 개방형 설문을 실시한 결과, 업무 측면의 문제점은 ①새로운 정보통신기술의 도입, ②업무 구분 및 조정, ③창의적 정책 탐색으로 정리된다.

첫째, 새로운 정보통신기술의 수용에 대한 사회적 요구와 기대가 높아지고 있다. 이에 새로 도입되고 있는 IT 기술들을 정보화 업무 영역에 포함시키는 움직임이 커지고 있기는 하지만, 아직까지는 신기술 개발, 구축을 위한 전담 조직을 설치하고 있는 광역자치단체들은 많지 않다. 최근 들어, 그 가치가 급부상한 빅데이터 전담 조직을 설치한 경우는 경기도의 빅데이터담당관이나 서울특별시의 통계데이터담당관 산하 빅데이터전략팀, 전라북도의 정부3.0팀 정도에 불과하다. 빅데이터 외에도 IoT의 신기술도 강조되고 있지만, IoT를 정보화 업무에 명시화하고 있는 경우는 강원도의 스마트콘텐츠 담당 정도이다. 이처럼, 지방자치단체 정보화 부서 내 빅데이터, IoT 등의 신기술 도입 및 개발을 실질적으로 전담할 조직이나 전문 인력이 부족하다 보니 현실적으로 기존의 업무 영역에 신기술 관련 업무를 추가적으로 배정할 수 밖에 없다. 이에 정보화 담당자들은 기존의 업무를 이행하면서 새로운 업무를 일일이 숙지하고 익혀야 하는 부담감이 막중한 상황이다. 실제, 2015년 7-9월, 13개 광역자치단체의 정보화 담당관 및 주무관을 대상으로 심층 인터뷰를 실시한 결과, 신기술 도입으로 인해 다음과 같은 어려움이 있다고 토로하였다.

*“현재의 조직 상태에서 새로운 것을 창출하기에는 많은 어려움이 존재하고, 주어진 업무를 처리하기에도 바쁜 실정이다. 기존 업무를 추진하면서 새로운 기술을 익혀야 하는데 업무가 워낙 많다 보니 아이디*

*어 발굴 등 창조적인 업무는 잘 안 하려 한다.” (2015년 8월 3일, 전남도청 정보화 조직 A 사무관)*

*“빅데이터의 경우, 기존의 공공데이터를 의미 있게, 대민 서비스에 활용할 수 있게 하는 것이 중요한데 이를 실현하기 위한 자치단체 역량이 부족하고, 중앙 정부의 가이드라인도 없으며, 공통 플랫폼도 구축되어 있지 않다는 문제가 있다.” (2015년 8월 4일, 광주광역시청 정보화 B 주무관)*

빅데이터나 IoT 등 신기술 도입으로 인해 겪는 어려움이 무엇인지 17개 광역자치단체 정보화 부서 담당자들을 대상으로 개방형 설문을 실시한 결과,<sup>6)</sup> ‘전문성 부족’이 약 64.3%, ‘타 부서와의 협력’이 약 42.9%, ‘예산 확보의 어려움’이 약 28.6%, ‘국비지원사업 성공 어려움’이 약 14.3%를 차지하였다. 이는 신기술 도입에 효과적으로 대응할 수 있는 업무 분장 체계 미비에 따른 전담 조직 및 전문 인력 부족으로 업무 추진 능력이 상당히 저하되어 있음을 시사한다.

둘째, 기술환경과 제도적 환경의 변화로 인해 업무의 양·질적 측면에서 변화가 동반되었지만 조직운영 전반에 있어서 업무 구분과 조정이 이루어지지 못하고 있다. 정보화 조직이 기존에 수행하고 있던 업무에 새로운 업무가 등장한 것 자체가 조직 구성원에게는 낯선 것에 대한 업무 부담감이 되는데 신규 인력 채용이나 예산 투입이 뒷받침되지 못하다 보니 업무량 조정의 미흡으로 실질적인 업무량까지 가증되는 것이다. 또한 정보화 조직 내에 기획, 운영 및 지원, 총무 등 다양한 성격의 업무가 혼재해 있다 보니 조직 구성원 간, 조직 내부에서의 역할 갈등, 업무 구분의 모호성이 발생하고 있다. 이에 더하여 공무원 교육 및 경력경로 시스템에 의해 이미 오랜 시간 지방자치단체 전산직으로 종사해 왔던 공무원들은 주로 기술행정 분야(대부분 유지 및 보수, 운영지원 성격)에서 경력을 축적하였기 때문에 다양한 업무를 경

6) 응답한 광역자치단체는 강원도, 경상남·북도, 광주광역시, 대구광역시, 부산광역시, 서울특별시, 세종특별자치시, 인천광역시, 전라남·북도, 충청남·북도, 경기도로 총 14곳이며, 중복 응답도 있어 각 항목별 응답률의 합이 100%를 초과한다.

협하지는 못하였다. 그러다 보니 정보관리, 인프라 유지 및 보수, 타 부서 운영지원 측면에서의 숙련도는 매우 높지만 지방자치단체 정책사업의 시작부터 끝까지의 전 과정, 다양한 정책사업 영역에서의 학습 기회는 낮았기 때문에 이러한 부분의 업무 역량을 발휘하는 것에 어려움을 느끼고 있다.

셋째, 업무의 내용과 성격이 변화하고 있지만 창의적인 정책 탐색은 그렇게 활발하지 못한 편이다. 그 원인은, 앞서 제시한 신기술에 대한 전문성 부족, 업무 조정 미흡으로 인한 업무 부담 과중, 정책 전반에 대한 관리적 역량 부족 등과 연계된다. 심층 인터뷰와 개방형 설문 조사 결과, 서울시를 제외하고는 대부분의 지방자치단체 정보화 조직 구성원들이 자신의 업무에 대한 자신감, 성취감이 낮은 것으로 보였다. 다른 정책을 지원하는 업무에 치중되다 보니 새로운 기술과 정책을 융합한 창의적인 정책 아이디어를 발굴하기에 한계가 있었다. 이에 정보화 조직이 지자체 내에서 업무 주도권을 갖지 못하고 소극적인 업무 자세를 보이게 된다. 새로운 일감을 발굴하고 그 중요성을 인정받지 못하면 업무 성취감이 낮을 수밖에 없다. 이에 더하여 정보화 기술을 융합한 정책 사업들이 대부분 지역경제개발 중심으로 고착화 되어 있다. 앞서 살펴보았듯이 중앙부처의 정보통신기술 정책 사업들이 기술중심의 경제개발 관점에서 사람중심의 사회발전 관점으로 진화하고 있는데 비해 지방자치단체의 기술정책은 여전히 경제개발 영역에 머물러 있다고 볼 수 있다. 지방자치단체 정보화 조직 입장에서는 당장 신기술의 도입이 가장 큰 업무 부담감으로 작용하지만, 주민이나 중앙부처의 입장에서 바라볼 때는 지방자치단체가 신기술을 복지, 환경 등의 다양한 분야로 접목하지 못하는 행태도 문제로 보일 수 있다.

## 2. 구조

### 1) 조직구조의 변화 경향성

지역정보화백서, 자치법규정보시스템, 국가법령정보센터 홈페이지, 지자체별 홈페이지 조사를 통해 1970년대부터 2015년까지의 광역자치단체 정보화 부서의 명칭, 단위, 조직 내 구조적 위상, 부서장의 직급 등을 분석하여 정보화 조직구조의 변천사를 조망해 보았다. 이는 정보화 부서 자체의 조직화 정도, 지방자치단체 내에서 타 부서와의 수직 및 수평적 관계, 정보화를 조직 내에서 어떠한 행정행위로 인식하는지 등을 관찰할 수 있는 지표라고 할 수 있다. 분석결과는 <그림 1>과 같이 도식화하였다.

첫째, 지방자치단체의 정보화 부서는 1970-90년대 초반까지만 하더라도 ‘국가인프라로서의 전산화 및 행정망을 구축하는 정보화 조직’으로 인식되었다. 특히, 지방자치제가 실시되지 않은 1970-80년대에는 지방자치단체장을 중앙정부에서 임명하였기 때문에 지역정보화에 중앙부처의 행정사상이 그대로 승계되었다. 이에 지자체 정보화 부서의 주요 업무도 행정효율성 확대 및 예산절감 차원에서 이루어졌다. 또한, 이 시기에 대부분의 정보화 부서가 ‘계’ 수준으로 최초 설치되었다. 주로 통계담당관실 소속의 ‘전산처리계’라는 명칭이 사용되었다.<sup>7)</sup> 단, 인천광역시는 1981년, 기획담당관실 산하에 정보화 부서를 설치함으로써 정보화의 초기 개념을 기획과 최초로 연계하였다. 1970년대 후반-1990년대 초에 이르러서는 기존의 ‘계’ 단위 부서가 대부분 ‘과’ 수준으로 승격되고, ‘전산담당관실’이라는 명칭을 사용하게 된다. 다만, 서울특별시는 다른 지자체들에 비해 독특한 행태를 보이는데 1971년 자료처리계로 최초의 정보화 부서를 설치한 이후 1978년에 기획관리실 전산담당관으로 승격시켰다.

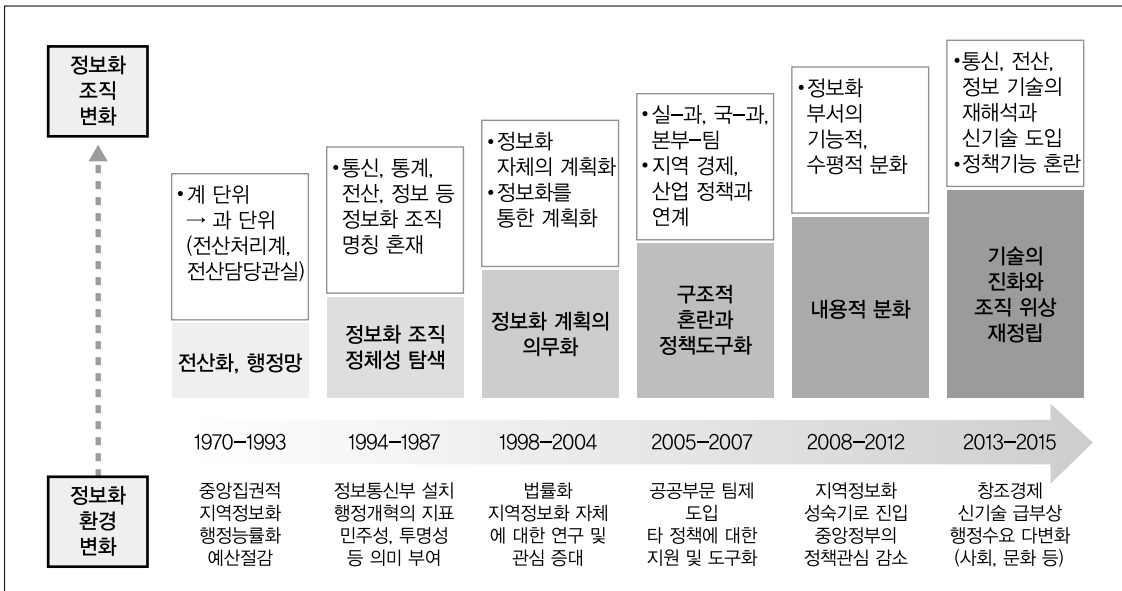
7) 1980년대에는 전두환 정권의 5대 국가 기간전산망 구축 전략(행정망, 공안망, 국방망, 금융망, 교육연구망)의 일환으로 지역정보화가 행정망의 측면에서 시행되었기에 전산행정의 능률화를 우선 과제로 두었다. 따라서 전산처리계라는 명칭이 주로 사용된 것이다(송희준·조백, 2007: 안문석, 2011).

둘째, 1994-1997년의 특징은 ‘정보화 조직의 정체성 탐색’으로 요약된다. 이 시기에 지방자치체가 부활하면서 각 지방자치단체들은 명시적으로나마 자치조직권을 획득하게 되었다. 이에 기존에 사용되던 부서명인 전산, 통계에서 통신, 정보 등이 더해져 기획실 소속 ‘과’ 수준의 정보화 부서가 설치되었다. 특히, 김영삼 정권 때 정보통신부가 설치되면서 지역 정보화가 가속화됨에 따라 정보화가 행정행위의 전산화를 넘어 개혁의 중요한 수단으로 인식되었다. 즉, 1990년대 중반까지의 정보화가 능률성, 경제성 중심으로 진행되었다면, 민주화의 진전으로 지역정보화에 민주성, 투명성, 반부패성, 참여성 등이 덧입혀지게 되었다고 평가할 수 있다(안문석, 2011).

셋째, 1998-2004년은 ‘정보화 계획의 의무화’로 설명된다. 1995년부터 시행된 정보화촉진법 등 중앙부처에 의한 관련 법률의 제·개정으로 지역정보화가 본격적으로 시행된다. 이에 지방자치단체 전체에 걸친 정보화계획이 수립되며 정책 전 영역에서 정보화

의 비중이 커지게 된다. 정보화 자체의 수준을 높이기 위한 기획, 정보화를 통한 정책기획이 모두 중요한 정책과제로 등장한 것이다. 1998년, 경기도가 정보화기획관이라는 명칭을 처음 사용하였고 대부분의 광역자치단체에서 ‘관, 담당관’으로 칭하였다. 서울 특별시는 1999년 정보화기획단을 설치하여 기존 ‘과’ 수준에서 ‘실’ 단위로 격상시키고 행정 제1부시장을 보좌하는 지방부이사관을 임명하였다.<sup>8)</sup>

넷째, 2005-2007년의 특징은 ‘구조적 혼란과 정책도구화’라고 볼 수 있다. 중앙부처에서 팀제 도입 등 공공조직의 구조적 변화를 권고한 것의 영향을 받아, 정보화 조직도 ‘실’ 산하의 ‘과’, ‘국’ 산하의 ‘과’ 또는 본부 산하의 ‘팀’으로 존재하게 되었다. 구조적 변화에 더하여 내용적으로는 정보화가 기존의 전반적인 기획 역할에서 분화되어 경제 및 산업 등의 정책영역과 연계되면서 지역경쟁력 강화에 초점을 두게 된다(한세역, 2010). 이의 이면에는 지역 정보화 정책을 행정의 수단으로 바라보는 노무현 정



〈그림 1〉 광역자치단체 정보화 조직구조 변화 경향성

8) 이후 2015년에 정보화기획관으로 변경되었지만 해당 지위 및 기능은 지속되고 있다.

권의 영향도 컸다고 평가된다(안문석, 2011).

다섯째, 2008-2012년에는 한 광역자치단체 내에서 동등한 수준(과 단위)의 정보화 부서가 2개로 수평 분화되는 등 업무에 따른 '내용적 분화'가 심화되었다. 부산광역시는 2008년에 정책기획실 산하 유시티(U-City) 정보담당관을 설치하였고 2010년에는 경제산업본부 산하 방송통신담당관도 설치하였다. 경기도는 2009년에 정보화기획단('국' 단위)을 설치하였는데 2012년에는 정보화기획담당관, 정보화운영담당관 등 2개의 '과' 수준으로 분리 설치하였다. 2013년에는 정보화기획담당관, 정보통신담당관, 정보서비스담당관 등 3개, 2014년에는 정보화기획관, 정보기획담당관, 정보통신보안담당관, 빅데이터담당관 등 4개로 '과'를 분화하였다. 정보화기획관은 개방형 직위로 임명이 가능한 지방부이사관으로, 나머지 3개 과의 과장은 지방서기관, 지방기술서기관을 임명하도록 하여 '과' 간에 직급에 따른 수직적 분화도 이루어졌다. 그 외에 이렇다 할 지방자치단체 정보화 조직 변화는 눈에 띄지는 않는다. 앞선

시기에 이미 지역정보화의 주체가 중앙정부에서 지방자치단체로 상당수 넘어왔고, 중앙정부 입장에서는 정보화를 행정 수단으로 보아 특별한 관심을 기울일 대상이 아니라고 인식하였기 때문이다(안문석, 2011).

여섯째, 2013-2015년은 '기술의 진화와 조직 위상 재정립' 시기라고 특징지을 수 있다. 2015년 기준, 광역자치단체 정보화 조직 구조 유형을 정리한 <표 5>를 보면, 최근, 정보화 조직명에 '통신'이 재등장하고 있음을 알 수 있다. 이는 모바일 중심의 통신기술을 활용한 정보화를 의미한다. 유비쿼터스, 보안, 빅데이터 등 IT 분야 신기술도 조직명에 표면적으로 등장하고 있다. 또한 정보화를 지원, 담당, 기획, 총괄 등과 연결시키고 있는데 이는 정보화가 지방자치단체 정책 전반의 컨트롤타워 기능을 하기도 하지만, 현업부서를 단순히 지원하는 선에서 그치는 경우도 있음을 의미한다. 이의 경향은 정보화책임관(CIO: Chief Information Officer)의 직급을 통해서도 확인할 수 있다. 대부분의 CIO는 3급 이상의

<표 5> 2015년 기준, 광역자치단체 정보화 조직 구조 유형

구분	광역자치단체의 예
위치	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기획조정(관리)실 산하 '관' 단위: 경기도, 경상남도, 광주광역시, 대구광역시, 대전광역시, 부산광역시, 세종특별자치시, 울산광역시, 인천광역시, 전라남도, 전라북도, 제주특별자치도</li> <li>- 전체 광역자치단체의 약 64.7%가 이에 해당</li> <li>- '과' 단위: 강원도, 경상북도, 충청남도, 충청북도, 전라북도</li> <li>- 행정1부시장 보좌: 서울특별시(여타 광역자치단체들보다 1단계 높음)</li> </ul>
특정 정책 영역과 정보화를 연계한 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역 경제 발전: 강원도 경제진흥국 정보산업과</li> <li>- 행정 효율화: 경상북도 자치행정국 정보통신과, 충청남도 자치행정국 정보화지원과, 충청북도 행정국 정보통신과</li> </ul>
특정 업무 영역(통계, 통신)과 연계한 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경상남도: 기획조정실 정보통계담당관</li> <li>- 경상북도: 자치행정국 정보통신과</li> </ul>
신기술과 연계한 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 울산광역시: 기획조정실 U시티정보담당관</li> </ul>
기능과 연계한 조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지원 기능: 충청남도 자치행정국 정보화지원과</li> <li>- 기획 및 총괄 기능: 서울특별시 정보기획관, 경기도 기획조정실 정보화기획관, 전라북도 기획조정실 정보화총괄과</li> </ul>
CIO의 직급	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대부분의 광역자치단체 정보화조직: 고위공무원(3급 이상)이 CIO 역임</li> <li>- 대구광역시, 부산광역시, 전라북도: 4급의 정보화담당관(정보화총괄과장)이 CIO 역임(&lt;부록 2&gt; 참조)</li> </ul>

고위공무원이 담당하고 있다. 주로 정보화 조직이 속한 기획조정실장이 CIO를 담당하는 경우가 많다. 하지만, 이 경우, 정보화 분야의 전문성이 떨어질 수 있다는 단점이 있다. 반면, 부산광역시, 대구광역시, 전라북도는 정보화 부서의 장에 해당하는 4급 공무원이 CIO를 담당하고 있었다. 서울특별시와 경기도의 경우에도 정보화 부서의 장인 정보화기획관이 CIO를 담당하고 있지만, 그 직급은 4급보다 높은 고위 공무원에 해당한다. 정보화 부서의 장이 CIO를 담당할 경우, 정보화 전문성은 높지만, 부산광역시나 대구광역시, 전라북도처럼 그 직급이 낮으면, CIO가 최고의사결정과정에서 참여하여 정보화에 대한 의견이나 정책들을 단체장에 직접 조언하기 어려워질 수 있다. 조직 구조로 보나, CIO 직급으로 보나 서울특별시가 여타 지자체에 비해 독보적인 위치를 점하고 있음을 알 수 있다. 이처럼, 현재는 정보화 조직의 기능, 역할, 위상 재정립을 위한 고민이 많은 시기라 볼 수 있다.

## 2) 인력 및 예산

조직 내 부서의 위치와 명칭에 더하여 인력 및 예산 수준은 해당 부서의 역량이나 공식적·비공식적 권한과 중요도를 포함한 위상을 가늠하기에 좋은 지표이다. 특히, 일반 현업 부서와는 달리, 전문성이 중요한 정보화 조직의 속성상 이의 인력 및 예산은 조직의 전문화 정도를 대표한다는 점에서 정보화 조직의 인력 및 예산을 조직 구조 측면에서 살펴봐야 한다. 물론, 조직의 인력이나 예산이 많다고 해서 바람직한 것만은 아니다. 급변하는 외부 환경에 적절히 대응할 만한 수준이어야 한다. 특히, 지자체의 경우 국민들의 요구에 민감해야 하기 때문에 지방정부가

보유한 자원이 이들의 수요를 만족시킬 정도로 충분한지 파악하는 것이 필요하다.

이에 본 연구는 2010-2013년의 정보화 인력 및 사업 예산을 행정수요에 해당하는 인구규모와 지역 경제수준을 나타내는 인구 천명 당 소득세, 재산세의 합과 비교하였다.<sup>9)</sup> 즉, 정보화 환경에 대응하는 지방자치단체의 자원 투입 수준을 분석한 것이다. 보다 구체적으로는 2010-2013년 광역자치단체별 전체 공무원 대비 정보화 전담부서 인력 비중을 정보화 부서 인력 규모로 살펴보고, 이의 연평균 성장률을 계산하여 자원 투입 향상을 위한 노력의 정도를 측정하였다(부록 3) 참조.<sup>10)</sup> 정보화 사업 예산은 인구 천명 당 정보화 사업 예산으로 그 규모를 계산하고, 이의 연평균 성장률을 도출하였다. 인구규모로 측정된 행정수요, 소득세와 재산세의 합으로 측정된 경제수준, 정보화 인력 투입 규모와 성장률, 정보화 예산 투입 규모와 성장률을 광역자치단체별로 비교한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>을 바탕으로 <표 7>과 같이 정보화 환경과 자원 투입(인력 및 예산)의 상대적 우위 수준을 비교해 보았다. 표에서 음영 처리한 부분은 행정환경의 양적 증대와 복잡성에 비해 정보화 자원(인력, 예산) 투입이 상대적으로 저조한 지역이다. 특징적인 몇 개의 지방정부를 살펴보면 첫째, 서울특별시의 경우, 인구규모, 경제수준 모두 상위권으로 행정수요가 복잡다변하고 주민들이 요구하는 서비스의 질도 높다. 이에 전문성 함양을 위한 정보화 인력 투입에 적극적인 노력을 기울임에 따라 그 규모가 타 광역자치단체보다 월등히 앞서있는 것이다. 정보화 전담부서 규모를 확대하였기에 이의 성장률은 낮추고, 대신 타 부서에 정보화 인력을 다수 파견<sup>11)</sup>하여 정보화 조직과

9) 김구(2011)의 연구에서는 2009년(또는 2010년)의 16개 광역자치단체 정보화 인력과 예산 규모를 지역의 인구수, 세대수와 함께 비교하였다.

10) ① 정보화 부서 인력 비중 = 정보화부서인력 수/전체 공무원 수\*100

② 정보화 부서 인력 비중 성장률 = ((Y+1년 정보화 부서 인력 비중)-(Y년 정보화 부서 인력 비중)/(Y년 정보화 부서 인력 비중)의 연평균값

③ 타부서 정보화 인력 비중 = 타부서 정보화 인력 수/전체 공무원 수\*100

④ 타부서 정보화 인력 비중 성장률 = ((Y+1년 타부서 정보화 인력 비중)-(Y년 타부서 정보화 인력 비중)/(Y년 타부서 정보화 인력 비중)의 연평균값.

11) 2010-2013년, 타부서에 파견된 서울특별시의 정보화 인력 비중은 2.25%로 17개 지자체 중 2위, 성장률이 25.32%로 1위를 차지하였다.

현업 부서 간의 연계 역량을 높이고 있다. 둘째, 경기도는 서울특별시와 정보화 행정환경은 유사하지만 다른 전략을 취하고 있다. 서울특별시는 전담부서의 규모가 워낙 커 성장률이 낮고, 타 부서로 정보화 인

력을 늘려가는 전략을 취하고 있는 반면, 경기도는 정보화 부서 인력 규모가 상대적으로 작아 이의 성장률을 높여가고 있는 추세이다. 유사한 지역구조 환경에 놓여있더라도 해당 자치단체 정보화 조직의 성숙

〈표 6〉 광역자치단체의 행정환경과 정보화 인력 투입 순위

지표별 순위	정보화 환경		전담부서 정보화 인력		정보화 예산	
	행정수요	경제수준				
자치단체명	인구규모	소득세+재산세 (인구천명당)	정보화 부서 인력 비중	정보화 부서 인력 비중 성장률	정보화 사업 예산 (인구천명당) 규모	정보화 사업 예산 (인구천명당) 성장률
서울	2	1	3	14	10	9
부산	3	10	17	6	9	7
대구	7	14	5	15	17	12
인천	5	12	12	17	14	15
광주	14	13	16	5	8	4
대전	13	8	7	9	11	14
울산	15	2	6	11	13	2
세종	17	6	4	3	2	16
경기	1	4	15	2	12	11
강원	12	17	2	16	16	3
충북	11	11	1	10	5	17
충남	8	3	8	12	4	1
전북	10	15	13	4	7	8
전남	9	9	10	1	3	10
경북	6	5	14	13	6	5
경남	4	7	11	7	15	13
제주	16	16	9	8	1	6

〈표 7〉 정보화 환경에 대응하는 지방자치단체의 자원 투입 수준

		인구규모		소득세+재산세(인구천명당)	
		상위	하위	상위	하위
정보화 부서 인력 규모	상위	서울	세종	서울	대구
	하위	경기, 부산	광주	경기	전북, 광주
정보화 부서 인력 성장률	상위	경기	광주, 세종	경기	전북, 광주
	하위	서울, 인천		서울, 경북	강원, 대구
정보화 사업 예산규모	상위		제주, 세종	충남	제주
	하위	경남, 인천	울산	울산	강원, 대구
정보화 사업 예산 성장률	상위		광주, 울산	경북, 울산, 충남	
	하위	경남, 인천	대전, 세종	강원, 광주	



도, 정보화 업무의 숙련도, 선진화 정도에 따라 자원 투입의 전략이 다를 수 있다.

셋째, 울산광역시는 인구규모가 하위권, 경제수준은 상위권에 있는 지역이다. 또한, 정보화 사업의 예산 규모는 하위권에 있지만 예산 투입의 성장률은 높다. 정보화를 위한 자원 투입 노력을 계속적으로 증대해 가고 있으며 향후 발전 가능성이 높다고 평가할 수 있다. 넷째, 경상남도와 인천광역시는 인구규모가 상위권에 있지만 정보화 예산의 투입은 규모도 작고 성장률도 좋지 않은 것으로 나타났다. 두 지역 모두 계획도시의 성격을 갖고 있으며 제조업 등의 공단이 밀집한 지역구조적 환경에 놓여 있다. 주력 산업의 전환, 지역 인구구조의 변화, 행정수요의 변화 등을 고려했을 때 향후 정보화 예산의 투입 규모를 증대해야 할 것으로 보인다.

### 3) 구조 측면의 문제점

객관적 자료를 토대로 살펴본 지금까지의 분석 내용과 심층 인터뷰 및 개방형 설문 결과들을 취합해 보면, 구조 측면에서의 문제점은 ①부서 위치 및 명칭, ②인력, ③공식적 권한, ④조직문화에서 나타난다. 이는 지방자치단체 정보화 조직의 위상 및 권한을 공식적, 비공식적으로 저하시키는 주요한 요인으로 작용하고 있다.

첫째, 부서의 위치 및 명칭에서 발견되는 정보화 조직의 위상이 낮다. 광역자치단체 정보화 조직의 대부분은 기획실 산하의 ‘관’ (과 수준) 단위 조직으로 되어 있다. 1970-80년대에 계 단위에서 ‘과’ 단위로 승격된 이후 거의 20년 이상 정보화 부서의 조직 내 위계는 ‘과’ 단위에 머물러 있는 것이다. 정보화 업무의 시대적 중요성과 변화 양상에 비해 조직 내 위치는 고착화 되어 있다고 평가할 수 있다. 또한 기

획실 산하의 ‘관’으로 있다는 것은 조직 핵심 업무인 계선 조직(Line) 보다는 현업 부서를 지원하는 참모 조직(Staff)으로 인식하고 있다는 의미이다. 기획실 산하에 두었기 때문에 공식적으로 타 부서보다 위계 수준이 낮다고 볼 수는 없고 오히려 총괄적 지원 역할로서의 중요성이 부여되지만, 실제 정책사업 과정에서 타 부서가 정보화 조직의 업무를 수단적 성격으로 인식하기 때문에 조직문화적 차원에서 정보화 조직의 권한은 낮게 평가되고 있다. 일부 광역자치단체에서는 경제개발국, 자치행정국 산하의 ‘과’로 두어 정보화 업무와 이를 수행하는 조직을 조직의 핵심 업무로 인식하고 있으나 이 또한 현실적인 문제를 내포하고 있다. 일반 정책 업무부서의 하위 단위로 있다 보니, 신기술 도입시 전문성 발현이 어려울 수 있다. 또한 기획실과 같은 총괄부서가 아닌 정책부서와 동등한 국-과로 있어 타 현업부서에 대한 IT 측면의 통제 및 조정이 어렵다.

둘째, 인력 규모와 직급에서 발견되는 정보화 조직의 위상도 높은 수준은 아니다. 조직의 권한은 조직 규모(재정, 인력, 정보 등)의 영향을 많이 받는데, 정보화 전담 부서의 인력 규모와 성장률은 저조하다. 특히, 17개 지자체 정보화 조직 담당자들을 대상으로 ‘정보화 조직 위상 제고를 위해 필요한 사항’에 대한 개방형 설문<sup>12)</sup>을 실시한 결과, 응답자의 78.6%가 ‘예산 및 인력 확보’라고 답하였다.<sup>13)</sup> 이는 대다수 정보화 조직의 예산 및 인력이 절대적, 상대적으로 매우 부족한 상황을 대변한다고 볼 수 있다. 또한 서울특별시와 경기도는 지방부이사관급으로 되어 있지만 ‘과’ 수준으로 설치되어 있다. 이에 더하여 CIO 직급의 경우, 강원, 경남은 실-국장급의 경제진흥국장, 기획조정실장이 담당하고 있는 반면 대구, 부산, 전북 등은 정보화담당관이나 정보화총괄과장 등 과

12) 응답한 광역자치단체는 강원도, 경상남·북도, 광주광역시, 대구광역시, 부산광역시, 서울특별시, 세종특별자치시, 인천광역시, 전라남·북도, 충청남·북도, 경기도로 총 14곳이며, 중복 응답도 있어 각 항목별 응답률의 합이 100%를 초과한다.

13) 그 외에도 단체장의 관심과 의지(42.9%), 새로운 정보화 기술 업무를 담당할 조직의 보강 및 개편(21.4%), 전산직의 행정직 전환(14.3%) 및 부서장의 노력(14.3%)이 필요하다고 지적하였다. 특히, 전산직의 행정직 전환에 대해서는 전산직의 인사·보수를 일반 행정직과 동일하게 하고, 이들의 사기를 진작시킬 수 있도록 금전적·비금전적 보상이 충분히 주어져야 한다는 의견이 제시되었다.

장급이 담당하고 있어 지방자치단체 간 편차가 있다.

셋째, 타 부서에 대한 공식적 권한이 부족하다. 기획실 소속으로 타 부서의 현업 정책에 대한 사전심사, 통제, 조정 등의 권한을 수행할 수 있지만 실질적으로 IT 컨트롤 타워로서의 역할은 미흡한 것으로 평가되었다. 특히, 개방형 설문 결과에서 응답한 14곳 중 경기도, 광주광역시, 대구광역시, 서울특별시, 세종특별자치시, 충청남도를 제외하면, 8곳의 광역자치단체에서 그 역할을 제대로 하지 못하고 있다고 자평하였다. 또한, 조직 구조상으로는 정책과정 전반에 대한 기획 및 총괄 기능이 부여되어 있더라도 실제 부서 간 정책협력 시에는 상호 간 인식의 차이, 업무 이해도의 차이 등에 의해 권한을 발휘하지 못하는 경우가 많다. 이에 더하여 정보화 전담 부서가 주력으로 내세우는 대형 정책사업이 부재한 경우는 이러한 권한을 더 발휘하기 힘들다.

넷째, 조직문화적 측면에서 비공식적인 권한도 낮다. 심층 인터뷰와 개방형 설문 결과, 전산직 공무원들이 느끼는 가장 큰 애로사항은, 조직 내에서 기술직 업무에 대한 중요도를 평가 절하하는 분위기로 인한 사기 저하였다.<sup>14)</sup> 승진, 보상 등에 있어서도 직렬 간의 비공식적인 차별이 있어서 인사 처우에 형평성 문제를 제기하기도 하였다. 지방자치단체를 포함한 한국의 공공조직 문화가 과거부터 기술직을 경시하고 일반행정 위주로 Generalist를 양산해 왔던 탓도 있다. 행정기관의 정보화 책임관(중앙부처 35명, 지방자치단체 15명)을 대상으로 인식조사한 김석주(2011)의 연구가 이를 뒷받침한다. 정보화 책임관들 스스로 업무에 대한 중요성을 느끼지만 의사결정 수행 시 타 기관과의 연계성이 낮아 향후 국장급의 전임직으로 임명하여 권한을 강화해 줄 것을 희망하고 있다. 또한 예산 및 인력 확보의 필요성에 뒤이어 내외 업무 협조체계가 구축되는 것이 필요하다고 생각하고 있다는 점에 견주어 볼 때 정보화 조직의 리더

가 겪는 업무상 권한과 이를 실현하는 과정의 어려움을 알 수 있다.

### 3. 관계

#### 1) 전담부서-현업부서 간 관계

정보화는 경제, 복지, 문화, 안전, 환경, 교통 등을 다루는 현업 부서와 연계하여 이루어질 때, 다양한 정책 개발이 이루어지고, 정책의 효과도 배가될 수 있다. 하지만, 앞서서도 살펴볼 수 있듯, 정보화 부서의 위상이 현재 너무 낮다 보니, 현업 부서에서 이루어지는 정보화 업무의 경우에도 정보화 부서가 현업 부서를 주도하기보다는 이들을 단순히 지원해주는 역할에 머무르고 있다. 현업 부서에서 정보화 업무가 진행되더라도 현업 부서의 IT 역량이 부족하기 때문에 정보화 부서의 역할이 중요하지만, 현재, 정보화 부서가 그럴 만한 역량을 갖추고 있지 못한 실정이다. 현업 부서와 정보화 부서 간의 연계 및 협력이 필수적이지만, 잘 이행되지 않고 있는 것이다. 이에 정보화 부서 담당자들은 다음과 같은 어려움을 토로하기도 하였다.

“현업 부서에 7~8급의 인력들을 보냈었는데 주로 잡일만 하게 되어 2년 전부터 6급을 보내기 시작했 다. 그러나 여전히 그 상황은 개선되지 못 하고 있 다.”(2015년 7월 29일, 강원도청 정보화 조직 C 주무관)

“정보화 부서의 인력 및 역량 부족으로 현업 부서가 원하는 정책을 이끌어 나가기 어렵다. 반면, 현업 부서에서 자체적으로 정보화를 이끌어 나가기에는 IT 역량이 부족하다. 따라서 현업 부서와의 관계에서 어려움이 있다. 어떻게 보면, 현업 부서가 담당하는 IT 관련 업무에 정보화 부서가 의견을 주는 것 자체가 그들의 입장에서 월권 행위로 보여 질 수 있

14) 17개 광역자치단체 대상으로 개방형 설문을 실시한 결과, 응답한 14곳 중 8곳으로부터 이와 관련한 답변을 들었다.

다.”(2015년 8월 4일, 광주광역시청 정보화 조직 D 주무관)

그러다 보니, 현재, 정보화 부서에서 이루어지고 있는 사업의 대부분이 <표 8>처럼 기존 시스템을 운영/유지하는 것이고, 새로운 것을 개발/구축, 기획하거나 정책을 지원하는 활동은 매우 소극적으로 이루어지고 있다. 특히, 전라북도의 경우, 그 경향이 두드러지게 나타난다. 개발/구축 사업 비중이 높은 광역자치단체는 충청남도였다. 그 다음으로 서울특별시도 차지하였는데, 서울특별시는 17개 광역자치단체 중 가장 많은 사업을 실시한 것으로 나타났고, 그 중의 약 47%를 개발/구축에 활용하였다. 반면, 정책 지원 비중은 4.08%로 17개 광역자치단체 중 가장 낮은 것으로 나타났고, 기획 관련 사업 역시 1%에 불과한 것으로 나타났다. 무엇보다 조직 명칭을 ‘정보기획관’으로 사용할 정도로 ‘기획’ 기능을 강조하고 있지만, 실제 기획 사업은 상당히 저조하다는 것이

아이러니하다.

반면, 부산광역시는 17개 광역자치단체 중 정책 지원 비중이 47% 정도로 가장 높게 나타났다. 기획 관련 사업은 17개 광역자치단체 중 경상남도에서 가장 많이 할애한 것으로 나타났다. 하지만, 그 비율은 6.06%에 불과하였다. 정보화 부서의 위상이 워낙 낮아 정책 부서와의 협력이 저조하다 보니 정보화가 내재된 다양한 분야의 정책들을 개발하기 어렵고, 광역자치단체 전체의 비전과 연계된 정보화 사업들을 기획하기 어려운 실정임을 알 수 있다.

## 2) 정부 간 관계

정부 간 관계는 수직적 관계와 수평적 관계의 문제로 이원화해서 문제점을 유추할 수 있었다. 중앙정부와 지방자치단체 간 수직적 관계를 먼저 살펴보자. 우리나라에서 지역정보화는 중앙정부와 자치단체 사이의 역할 관계의 영향을 받는다. 1970년대부터의 지역정보화가 중앙정부의 정보화를 승계해 왔으며

<표 8> 광역자치단체의 지역정보화 사업 유형(2013년 기준)

구분	지역정보화 사업 건 수	운영/관리 비중(%)	기획 비중(%)	정책 지원 비중(%)	개발/구축 비중(%)
강원도	24	66.67	0	12.5	20.83
경기도	81	61.73	1.23	18.52	18.52
경상남도	33	45.45	6.06	15.15	33.33
경상북도	61	54.10	0	21.31	24.59
광주광역시	85	58.82	2.35	15.29	23.53
대구광역시	54	61.11	1.85	9.26	27.78
대전광역시	41	58.54	0	4.88	36.59
부산광역시	17	35.29	0	47.06	17.65
서울특별시	98	47.96	1.02	4.08	46.94
세종특별자치시	55	56.36	1.82	7.27	34.55
울산광역시	40	50	0	15	35
인천광역시	50	66	0	12	22
전라남도	23	39.13	0	21.74	39.13
전라북도	42	73.81	0	14.29	11.90
제주특별자치도	30	44.44	3.70	18.52	33.33
충청남도	61	31.15	1.64	11.48	55.74
충청북도	47	61.70	2.13	25.53	10.64

1990년대 들어 지방자치단체의 자율성이 보장되었지만 지역정보화 사업은 국가주도적 경향을 띄어 왔으며 지방자치단체에 절대적인 영향을 미쳤다. 그런데 최근 들어 지방자치단체의 자율성뿐만 아니라 정책전문성도 높아짐에 따라 다양한 정책사업을 자체적으로 시행하면서 중앙-지방 간 구조적 수직 관계를 넘어 업무적으로도 고민이 나타나기 시작하였다.

심층인터뷰에서 정보화 조직이 빈번하게 언급한 어려움 중 하나는, 이미 지방자치단체가 자체적으로 정보화 사업을 다양하게 수행하고 있는데 여러 중앙부처에서 사이버 보안 등 국가적 이슈와 정책사업을 지방자치단체에 하달하고 빠른 시일 내에 기반을 갖출 것을 주문하다 보니 국가사업과 지방사업 간의 업무 우선순위와 역할 사이에 미묘한 긴장이 있다는 것이다. <표 9>에서의 개방형 설문 결과<sup>15)</sup>를 보면, 현업 부서와의 관계 외에도 중복개발 방지, 표준화라는 명목으로 시행되는 중앙정부의 지방자치단체에 대한 규제가 이들의 정보화 시스템 및 정책 개발 의지를 저하시킨다는 의견이 많았다.

더욱이, 장기적인 계획과 비전을 바탕으로 표준화나 시스템, 정책 개발이 이루어져야 하는데 현재 대

부분의 경우에는 단기적인 성과에만 치중하고 있어 시스템이나 정책이 제대로 안착되지 못 하는 사례가 많다. 특히, 중앙정부에서는 지방자치단체의 현실을 잘 이해하지 못한 채 세부적인 업무 내용이나 불필요한 자료를 과도하게 요구하는 경우가 많아 두 행위자 간의 거리감이 더욱 커지고 있는 실정이다. 미래창조과학부 등의 기술 R&D는 상당히 앞서 있는 반면 지방자치단체가 적용하는 정보통신기술은 그 수준을 따라가지 못 하고 기존에 지역정보화, 자료 관리 측면에서의 노하우가 집중 육성되었기 때문에 기술 격차가 있다. 기술 격차가 정책 수준의 차이로 이어진다는 점에서 이의 문제를 등한시해서는 안 된다.

지방자치단체 간 수평적 관계도 살펴볼 수 있다. 심층인터뷰 및 개방형 설문 결과, 대부분 중앙과 지방 간의 협력과 갈등에 대해서는 언급하였지만, 정보화 분야에 있어서 지방자치단체 간 협력에 대해서는 거의 인지하지 못하고 있는 것으로 보였다. 지금처럼 신기술 도입 시 시간적 긴급성과 사회적 압박은 높지만 학습의 시간이 부족하고 전문성을 강화할 방안을 찾아야 한다면, 지방자치단체 정보화 조직 간의 신기술 공동 탐색, 기술정책 협력 사업 등을 수행할 수

<표 9> 중앙부처와의 관계에서 겪는 어려움

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책추진에 대한 공감대 형성 부족(정보 미공유 등)</li> <li>• 중앙부처와 지자체 간의 협업 어려움(3건)</li> <li>• 중앙정부가 중복개발방지라는 명목으로 지방정부에 과도한 규제를 행하고 있음(3건)</li> <li>• 행정자치부에서는 관련기관(한국지역정보개발원, 정보화진흥원)을 통해 자료 요구 등 세부 업무를 진행하다보니 지방 업무에 대한 현실을 잘 파악하지 못 함</li> <li>• 관련 중앙부처인 행정자치부와 미래창조과학부 간 업무 및 관련법 분장이 모호하여 지방자치단체 입장에서는 유사한 업무를 이 중으로 해야 하는 부담이 있음</li> <li>• 미래창조과학부 등을 통한 ICT 산업 관련 업무나 소프트웨어 협회 등 관련단체 지원업무 등이 유사부처에 집중되다 보니 기업 연계 기회, 신기술 습득 기회 부족</li> <li>• 중앙부처 위주의 정책 및 표준화 시스템 개발, SW 중복성 문제로 지자체 정보화업무 위축</li> <li>• 중앙부처에서 불필요한(과도한, 중복된) 자료 요구</li> <li>• 국정시책에 맞춰 지자체의 정책개발이 진행됨(예: 공공데이터 개방, 공공생활지도구축)</li> <li>• 시스템 연계 개발 시 데이터 공유 제약, 전국 공동시스템의 메뉴 수정 및 추가 개발 등 유지관리에 제약</li> </ul>
--

15) '귀 정보화 부서의 정책개발 시 중앙부처와의 관계에서 겪는 어려움'에 대해 총 17개의 광역자치단체에 개방형으로 질문한 결과, 총 13곳으로부터 <표 9>와 같은 답변을 얻을 수 있었다.

있음에도 불구하고 수평적 협력은 활발하지 않다. 지방자치단체 간 경쟁의식이 강하고 먼저 우위에 도달해야 한다는 인지적 압력 때문에 수평적 협력은 부재한 상황이다.

### 3) 정부-민간 간 관계

정부와 민간 간의 관계에서 지방자치단체의 매력 요소가 낮고 개입 범위가 모호해졌다. 지방자치단체가 빅데이터 등의 정보기술을 기반으로 한 대형 정책 사업을 시행하거나 시범 사업을 통해 기술정책의 효과를 시험해 보고 싶지만, 기업의 기술력을 활용하기 어렵다. 기업들이 중앙부처의 대형 사업에는 호의적이지만 지방자치단체에게는 정책전문성과 추진력에 대한 불신, 투자 성과에 대한 의문을 가지는 경우가 많아 지방자치단체 정보화 조직이 민간의 기술력을 지역 현안 정책으로 연계하려는 시도 자체가 힘든 경우가 많다.

이의 대표적인 예로 미래창조과학부의 글로벌 스마트시티(IoT) 실증단지 조성 사업과 창조경제혁신센터를 들 수 있다. 전자의 경우, 부산의 스마트시티 실증단지, 대구의 헬스케어 실증단지에 각각 약 300억 원의 사업비가 투입될 예정이며, 실증단지 조성을 위해 부산은 SK 텔레콤, KT와, 대구는 KT, 삼성전자와 협력하여 유망 서비스들을 발굴하고 있다(매일경제, 15/09/15). 강원도의 경우에도 미래창조과학부의 창조경제혁신센터와 연계하여 국제표준의 개방형 IoT 헬스케어 플랫폼을 구축하기 위해 네이버 및 강원대학교 등과 협력하고 있다. 이상의 사례들은 빅데이터 및 IoT 기술과 정보를 정책 및 사회 문제 해결과 연계시키기 위해 다양한 기관들, 특히 기업과의 협력 체계를 구성하고, 그 안에서 창조적인 아이디어들을 발굴할 수 있는 하나의 플랫폼을 중앙정부 차원에서 마련해 주었다는 점에서 의미가 있다. 하지만, 이와 같은 대형 정보통신 사업에서 지자체의 정보화 부서가 아닌 ICT 부서가 여전히 주도적인 역할을 하고 있다는 한계도 발견된다. 창조경제혁신센터

등 다자간 협력사업의 인프라가 지역에 구축되어도 정보화 전담 부서의 역할, 개입의 범위가 혼란을 겪다 보니 지방자치단체의 기술 학습 기회가 점차 줄어들고, 기술과 정책이 따로 움직이는 악순환이 이어지는 것이다.

지금까지 살펴본 정보화 조직의 정량적·정성적 현황을 통해 광역자치단체 정보화 조직의 문제를 업무, 구조, 관계적 측면에서 <표 10>과 같이 추출할 수 있다. 이는 선행연구에서 우리나라 지방자치단체 정보화 조직의 문제를 나열식으로 제시한 것에 비하여 문제 진단과 처방의 연계성을 높이고 조직문제를 구조화한 시도라는 점에서 이론적·현실적 의의를 지닌다.

## V. 지방자치단체 정보화 조직 특성화 모델 제안

지방자치단체 정보화 조직의 업무, 구조, 관계 측면에서 나타나는 문제를 한 마디로 표현하면, ‘정보, 기술, 정책 간 연계 부족’이라 할 수 있다. 본 연구는 이의 문제를 보완하고, 미래지향적이며 지역현안을 해결할 수 있는 정보기술정책 사업화 역량을 갖춘 정보화 조직으로 발전시키기 위해 <표 11>과 같은 4가지 유형의 정보화 조직 모델 및 개편 방향을 제시하고자 한다. 이는 본 연구에서 광역자치단체를 대상으로 인구규모/지역경제력 대비 정보화 자원 투입 수준을 분석한 결과와 업무, 구조, 관계 측면에서 정보화 조직의 문제점을 분석한 결과를 바탕으로 미래 정보화 조직의 상(像)을 구현한 것이다. 여기에 정보화 환경 변화에 능동적으로 대응하여 ‘정보, 기술, 정책’을 연결시키고 있는 대표적인 우수 사례인 미국 시카고시 정보화 부서(Department of Innovation and Technology)의 업무, 구조, 관계 측면도 벤치마킹하여 포함시켰다. 각 지방자치단체는 행정환경 및 정보화 조직의 조직화 수준에 따라 이상향으로서의 4가지 모델 중 하나를 선택하여 행정현장에서 활용할 수 있는 전략을 세워야 한다. 또한, 광역자치단

**〈표 10〉 광역자치단체 정보화 조직의 문제**

업무	1. 새로운 정보통신 기술의 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신기술에 대한 전문성 및 전문인력 부족으로 업무 추진력 저하</li> <li>• 기술학습, 정책 아이디어 개발 등의 시간적 여유 부족</li> <li>• 신기술의 가이드라인, 공동 플랫폼 부재</li> <li>• 진단 없는 처방 제시</li> </ul>
	2. 업무 구분 및 조정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 업무와 신규 업무 간 담당 구분, 업무량 조정 미흡으로 업무부담 과중</li> <li>• 기획, 운영 및 지원, 총무 등 업무 혼재</li> <li>• 전산직 공무원의 경력경로 고착화로 다양한 업무 경험 불가능</li> </ul>
	3. 창의적 정책 탐색	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 기술과 정책을 융합한 창의적인 정책 아이디어 발굴 노력 부족</li> <li>• 지역경제개발 중심의 IT 정책 고착화</li> </ul>
구조	1. 부서 위치 및 명칭	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대부분 기획실 산하의 “관”으로 과 단위 조직</li> <li>• 기획실 산하의 “관”인 경우, 조직 구성의 핵심인 Line보다 Staff로 인식</li> <li>• 경제/행정국 산하 “과”인 경우, 신기술 도입에 대한 전문성 발휘가 어렵고 타 부서에 대한 조정 권한 미약</li> </ul>
	2. 인력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전담부서 인력 규모, 전담부서 인력 성장률 저조</li> <li>• 부서장 직급은 대부분 지방서기관 4급</li> <li>• 광역자치단체 간 CIO 직급의 차이</li> </ul>
	3. 공식적 권한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT 컨트롤타워로서의 역할 미흡</li> <li>• 정보화 전담 부서 주력 대형 정책사업 부재</li> </ul>
	4. 조직문화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술직 업무 중요도에 대한 평가절하 분위기</li> <li>• 직렬간 비공식적 차별, 인사처우 형평성 문제 제기</li> </ul>
관계	1. 전담부서-현업부서 간 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상호 간 인력 파견의 현실적 한계</li> <li>• 전담부서의 위상이 낮은 상태에서 현업부서에 파견되는 경우 갈등 발생</li> <li>• 전담부서와 현업부서 간 상호 업무 이해도, 중요도 인식 수준의 차이</li> <li>• 정보-기술-정책 간 연계성 저하</li> </ul>
	2. 정부 간 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙-지방 간 관계(수직적 관계): 중앙부처 사업과 지방자체 사업 간의 긴장, 다수의 중앙부처로부터 중복 업무 하달, 중앙정책과 지방정책의 기술 격차</li> <li>• 지방-지방 간 관계(수평적 관계): 신기술 공동 탐색, 기술정책협력사업 부재</li> </ul>
	3. 정부-민간 간 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방자치단체 정보기술 기반 정책에 대한 대기업의 적극적 투자 유치에 있어서 유인책 부족</li> <li>• 창조경제혁신센터 등 다자간 협력 사업에서 정보화 전담 부서의 역할 범위 혼란</li> </ul>

체 정보화 조직의 업무, 구조, 관계적 역량 수준에 따라 다양한 모델을 조합하여 광역자치단체별로 특화된 모델을 구축할 수 있다.<sup>16)17)</sup>

### 1. Relation Model: 현업부서, 외부전문가와의 연계 통한 IT&P 전문성 함양

Relation Model의 목표는 현업부서, 외부 전문가와의 연계를 통해 IT&P(Information, Technology and Policy, 정보-기술-정책)의 전문성을 함양하는 것이다(권찬호, 2012). 이는 현재, 지역 수요에 비해 정보화 조직 내부의 자원이 부족하여 IT&P를 당장 실현하기 어려운 지자체들에게 필요하다. 이를 위해 우선, IT&P를 각각 대표하는 정보화 부서, 외부 전

16) 예를 들면, Resource Model에서의 업무 진화 전략에 Curation Model의 구조 재편 전략, Creation Model의 관계 형성 전략을 취사선택하여 지방자치단체 현황에 적합한 모델을 구성할 수도 있다.

17) 4가지 모델의 내용이 반영된 향후 정보화 조직의 모습은 <부록4>~<부록7>을 참조하길 바란다.

〈표 11〉 정보화 조직 특성화 모델 및 역량강화 전략

정보화 조직 모델	Relation Model	Resource Model	Curation Model	Creation Model
목표	현업부서, 외부 전문가와의 연계를 통해 IT&P 전문성 함양	정보화 조직 투입 자원 (재정 및 인력) 확충	데이터 분석/진단 역량을 개발하여 정책 사업 발굴	정책 수요 창출/기획, 기술 역량을 강화하여 정책사업 브랜드화
업무 진화	<ol style="list-style-type: none"> <li>협업이 가능한 업무 추진 체계 구축으로 기술력, 정책기획력 학습</li> <li>기술전문성 갖춘 CIO 영입</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>조직진단 기반으로 소요 자원 진단 및 예측</li> <li>CIO-CTO 이원체제 구상</li> <li>CIO-CTO 직무교육</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>기존 행정/산업정보화 자료의 빅데이터화</li> <li>Bigdata curation으로 정책 사업 발굴 역량 강화</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>정보 중심에서 기술 전략 중심으로 기능 전환(IoT 등 신기술 도입)</li> <li>정보화 정책 공급자에서 수요 창출자로 진화</li> <li>지역 정보화 브랜드 개발</li> <li>CIO-CTO 이원체제 구상</li> </ol>
구조 재편	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술전문성에 따른 하위 조직 분화</li> <li>협업부서와 협업이 가능한 구조로 재편                     <ul style="list-style-type: none"> <li>협업 부서- 지역정보 활용 의뢰</li> <li>정보화 부서-사업타당성 검토</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>과 단위에서 최소 (준)실/국 이상화</li> <li>전담부서 규모 증대 후 타부서 파견 규모 증대</li> <li>CIO 최소 3급 이상화</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>통계팀 or 행정정보팀을 빅데이터전략분석팀으로 전환하거나 신설</li> <li>대형 정보기술정책 사업을 위해 정보화 조직을 실/국 단위화</li> <li>주력 사업 연계: 스마트 관광, 스마트 콘텐츠, 전자상거래팀 등 신설</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>기술전략기획 및 정책기획팀, 정책수요분석팀 신설</li> <li>IT Human, IT Health, 개인정보보호 등 특화팀 신설</li> <li>신기술동향분석팀 신설</li> <li>CIO와 CTO를 부시장/부지사 직속으로 배치</li> </ol>
관계 형성	<ol style="list-style-type: none"> <li>중앙부처에 신기술 매뉴얼, 가이드라인 요청</li> <li>정부출연연구기관 또는 민간연구기관과 협력사업 수행                     <ul style="list-style-type: none"> <li>외부전문가-신규 정보통신기술 제공</li> <li>정보화 부서-지역데이터 및 정보화 인프라 지원</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>중앙부처로부터 정보화 사업 관련 재정, 인력 파견 및 법률지원 요청</li> <li>신기술 전문인력 계약직 추가 채용</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>중앙부처에 신기술 매뉴얼, 가이드라인 요청</li> <li>유사 행정수요를 지닌 지방자치단체와 IT&amp;P 공동 학습</li> <li>공공/민간 연구기관, 기업 등과 Bigdata curation project 수행</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>중앙부처로부터 신기술 정책사업 지원금 확보</li> <li>지방자치단체 간 공동 대형 정보화 사업 개발 (예: IoT 실증단지 등)</li> <li>민간투자사업 유치</li> </ol>

문가, 현업 부서와의 협업이 가능한 업무 추진 체계를 구축하여 정보화 부서에서 부족한 기술력과 정책 기획력을 학습하는 것이 필요하다. 최근 들어, 신기술이 빠른 속도로 개발되면서 얼마나 신속하게 신기술을 접목시켜 새로운 정책들을 개발하느냐가 정보화 조직의 성공을 가름하는 중요한 척도가 되고 있다. 이러한 변화에 부응하기 위해서는 기술의 변화를 빠르게 감지하여 정책에 적용시킬 수 있는 기술 전문성이 큰 CIO를 외부에서 영입하는 것도 필요하다(양순애 외, 2009). 이 때, CIO는 정보화 조직이 새로운 혁신적인 기술들을 개발해야 할 과업이 있음을 정보화 조직 뿐 아니라, 지자체 내 모든 조직들에게 설득

시킴으로써 정보화 조직의 업무에 대한 인식을 변화시킬 필요가 있다.

이와 함께 기술 전문성을 갖춘 수 있는 조직 구조로 전환하여 외부 기술 전문가와의 연계가 더욱 수월하게 이루어질 수 있도록 해야 한다. 미국 시카고시 정보화 부서(Department of Innovation and Technology)<sup>18)</sup>의 경우, Technical Operations and Enterprise Architecture Management팀, Technology Planning & Policy Management팀, Software Development팀과 같이 기술 개발과 관련된 전담팀이 존재하는 등 기술 전문성을 높일 수 있는 조직 구조를 갖추고 있어 이를 벤치마킹할 필요

가 있는 것이다. 기술 전문성을 높이는 것 외에도 현업 부서와 협업이 가능한 조직 구조로 재편하여 현업 부서의 정책 기획력을 학습할 수 있도록 함으로써 정보화 부서에서도 시민들의 수요를 반영한 정책들을 제공할 수 있는 토대를 마련해야 한다(권찬호, 2012). 최종적으로는 정보화 부서가 정보화 정책 사업의 타당성을 검토하도록 함으로써 IT 컨트롤타워로서의 역할을 공고히 하는 기반을 다져야 한다.

‘관계’ 측면에서는 정부출연기관 및 민간연구기관의 협력 사업을 적극 수행하여 외부 전문가들로부터 신규 ICT 관련 정보를 제공받고, 정보화 부서가 지역데이터 및 정보화 인프라를 지원하는 역할을 하도록 해야 한다. 특히, 지역경제력 대비 정보화 자원 투입 수준이 낮은 경우, 지역 경제를 높일 수 있는 방향으로의 정책사업화가 필요한데 어떠한 사업이 적합한지 알아내기 위해서는 다양한 분야의 전문가들과의 교류를 통해 아이디어를 발굴해 내는 것이 필요하다.

## 2. Resource Model: 정보화 조직의 내부 자원 확충

정보화 조직의 내부 자원이 절대적, 상대적으로 부족할 경우, 정확한 조직 진단을 기반으로 정보화 부서의 내부 자원을 확충하여 정보화 부서 자체 내에서 IT&P가 가능한 상태로 만들어야 한다(권찬호, 2012). 이를 위해, 우선, ‘업무’ 측면에서 Information과 Technology의 기능 분화를 통해 전문성을 높일 수 있는 CIO/CTO의 이원체제를 구상해야 한다. 미국 시카고시 정보화 부서의 경우, CIO와 CTO가 이원화되어 있고, 이 둘을 보좌하는 담당자가 총 3명 존재한다. 이는 정보화와 기술 개발이 동시에 이루어질 수 있는 업무 편제를 갖추고 있음을 의미한다. 따라서 우리나라 정보화 조직이 지향해야 할 정보-기술-정책 간 유기적인 연계가 가능하도록 CIO/CTO 이원체제를 도입할 필요가 있다. 이에 더하여 조직의

안정적인 정착과 발전을 위해 CIO/CTO에 대한 교육도 이루어져야 한다(양순애 외, 2009).

정보화 조직 내부의 자원을 확충하기 위한 ‘구조’ 측면의 전략은 정보화 조직의 위상을 보다 강화시키는 것에 있다. 이를 위해 CIO를 최소한 3급 이상의 고위 공무원으로 임용하여 지자체에 정보화와 관련된 정책의 필요성을 제기하고, 정보화 정책에 대한 의견을 제공하는 과정이 보다 수월하게 이루어지도록 해야 한다. 또한, 정보화 조직을 ‘과’ 단위에서 한 단계 격상시킨 ‘실/국’ 단위로 만들 필요가 있다. 이에 더하여 정확한 조직 진단을 바탕으로 정보화 조직의 내부 규모를 증대시킨 후, 경제, 환경, 복지, 문화 등을 담당하는 현업 부서에 많은 인력들을 파견하여 정보화가 흡수된 다양한 정책들을 개발하도록 해야 한다.

하지만, 정보화 부서의 위상을 높이는 것으로도 정보화 조직의 내부 자원을 확충시키는데 한계가 있다면, ‘관계’ 측면에서 중앙부처에 정보화 사업 관련 예산이나 인력 파견을 요청하는 것도 필요하다. 실제, 지방자치단체 정보화 조직 담당자들과 인터뷰를 실시하였을 때, 일부 지자체에서는 중앙정부의 기금이나 보조금 등을 지원받기를 원하였다. 이와 더불어, 외부의 신기술 전문인력을 계약직으로 채용하여 조직 규모와 함께 전문성도 증대시키는 전략도 필요하다.

## 3. Curation Model: 데이터 분석을 통한 정책 수요 진단 및 정책 사업 발굴

Curation Model은 정보화 조직의 내부 자원이 어느 정도 충분한 지자체에서 경쟁력을 강화시킬 수 있는 정책 사업들을 발굴해 나가기 위해 필요하다(권찬호, 2012). 3장의 분석 결과에 의하면, 세종특별자치시, 대구광역시, 제주특별자치도가 행정수요 및 지

18) 미국 시카고시 정보화 부서 조직도는 <부록8>을 참조하길 바란다.



역경제력 대비 정보화 자원 투입 수준이 높은 것으로 나타났다. 이들 지자체에서 Curation Model로 재편할 때, 그 효과가 높아진다. Curation Model로의 재편을 위해 우선, '업무' 측면에서 기존의 행정/산업정보화 자료들을 빅데이터화시켜 정책 수요를 파악하는 과정이 필요하다. 시민들이 시급하게 원하는 정책이 무엇인지 정책의 우선순위를 빅데이터를 토대로 진단, 해석하여 정책 사업들을 발굴해 내는 것이다.

이의 업무를 소화하기 위해서는 기존의 통계팀 또는 행정정보팀을 빅데이터전략분석팀으로 전환하거나 신설하여 빅데이터 분석 및 정책 전략을 발굴해 내는 전문성을 높일 필요가 있다. 미국 시카고시 정보화 부서의 경우, Analytics & Performance Management팀에서 Business Analytics, Data Management, Advanced Analytics 업무를 담당하고 있는데 우리나라 지방정부 정보화 부서는 데이터를 직접 분석하는 업무를 담당하고 있는 사례가 거의 없다는 점에서 이를 벤치마킹할 필요가 있다. 또한, 지역 경쟁력을 높이기 위해 주력하는 사업들, 이를테면, 관광, 문화, 전자상거래 등의 특화 사업들을 정보화와 연계시킨 스마트관광팀, 스마트콘텐츠팀, 전자상거래팀 등을 신설하여 효용을 극대화시켜야 한다. 이와 함께 정보화 조직을 기존의 '과' 단위에서 '실/국' 단위로 한 단계 격상시켜 기존 기획조정실 산하 '정보화담당관'에서 행정부시장(부지사) 산하 '정보화전략기획실/국'으로 지자체 내에서의 위치를 조정할 필요가 있다.

'관계' 측면에 있어서는 유사 행정수요를 지닌 지자체의 IT&P 전략들을 공동 학습할 수 있는 '장(Field)'을 조성하고, 지자체 뿐 아니라 공공/민간 연구기관 및 일반 기업들과 Bigdata curation project를 공동 수행할 수 있도록 해야 한다. 또한, '빅데이터'와 같은 신기술에 대해서는 중앙부처가 가이드라인을 만들어 제공하고, 지자체도 필요할 때, 중앙정부에 가이드라인 및 매뉴얼을 요청할 수 있는

프로세스를 구축해야 한다.

#### 4. Creation Model: 정책 수요 창출 및 기술 역량 강화 통한 정책사업 브랜드화

Creation Model은 정책 수요 진단을 넘어 미래의 정책 수요를 창출하고, 그에 맞는 기술을 장기적으로 개발할 수 있는 역량을 강화하여 정책사업을 브랜드화하는 모델이다. 이 모델 역시, 정보화 조직의 역량이 어느 정도 높은, 특히, 인구규모/지역경제력 대비 정보화 자원 투입 수준이 높은 지자체에서 활용할 때 효과가 극대화된다. Creation Model로 나아가기 위해 우선, 정보화 정책과 정보화 기술 각각의 업무를 전문적으로 관리하고 책임질 수 있는 CIO/CTO의 이원체제가 필요하다. 또한, 정보화 조직의 업무 방향이 기존의 '정보 관리 중심'에서 '기술 전략 기획' 중심으로, '정보화 정책 공급'에서 '정책 수요 창출'로 바뀌어야 한다(주정민 외, 2015). 이 때, 정보화를 지역의 문제를 해결하고, 사회를 혁신시킬 수 있는 정책이라는 것이 명확히 드러나도록 브랜드화한다면, 외부로부터 자원을 끌어 모으는 데에도 상당히 유리할 것이다.

Creation Model의 '구조' 측면에서 염두해 두어야 할 점은 미래의 정책 수요까지 창출할 수 있도록 조직을 개편해야 한다는 것이다. 이를 위해 우선, 행정부시장(부지사) 직속의 CIO와 CTO를 배치해야 한다. 이는 현재의 정보화 조직보다 한 단계 높은 위상에 해당되며, 정보관리와 정책기획을 관리, 책임지는 CIO와 기술 개발 및 기획을 관리, 책임지는 CTO로 이원화된 체제이다. 이와 함께 미국 시카고시 정보화 부서에서 Technology Planning & Policy Management팀을 두어 기술-정책을 기획, 관리하고 있는 것처럼 우리나라도 기술전략기획 및 정책기획팀, 정책수요분석팀을 신설하여 정책 수요를 분석, 창출하고, 이와 연계된 기술을 개발할 수 있는 역량을 강화시켜야 한다(양순애 외, 2009). 또한, IT

Human, IT Health 등 지자체별로 차별화된 IT 기술 특화팀을 신설하여 미래의 정책 수요와 연계된 기술을 개발해야 한다. 미국 시카고시 정보화 부서의 경우도 Managed Operations팀 내에 Customer Relationship Management, Regulatory Applications, Health & Human Services, City wide Financial Systems를 두어 정보화 및 기술을 고객 관리, 규제, 보건, 재정 등 정책과 연계시켜 관리하고 있기에 이를 벤치마킹할 필요가 있는 것이다. 이는 지역정보화 브랜드를 개발하는데 용이할 것으로 예상된다. 장기적으로는 미래 사회 변화에 효과적으로 대응하는 한편, 특정 신기술에 국한된 업무가 아닌 앞으로 다가올 기술 변화를 예측하고 기획하는 등 신기술 전반에 관한 업무를 추진할 수 있는 '신기술동향분석팀'도 신설해야 한다. 이에 더해, 모든 정보화 업무의 성과를 관리할 수 있는 팀을 만들어 '조직'으로서의 정체성과 전문성을 확보해야 한다. 이는 미국 시카고시 정보화 부서 내 Finance & Administration팀에서 부서 전체의 재정 및 행정사항을 전담하고 있다는 사실에 근거를 둔다.

이상과 같은 업무 추진 체계 및 조직 구조가 마련된다면, 정책 수요를 창출, 기획하고, 기술 역량을 강화시킬 가능성이 높아져 중앙부처로부터 신기술정책사업 지원금을 확보할 수 있는 확률도 커지게 된다. 또한, 지자체 간 공동으로 대형 정보화 사업을 개발하여 정책 수요 창출 및 기술 개발 역량을 함께 높일 수 있는 방안도 고민해야 하며, 민간투자사업 유치 및 민간의 협력을 통해 지역주민에게 특화된 공공서비스를 제공할 필요도 있다. 예를 들어, 미국 시카고시 정보화 부서는 기술 혁신을 통해 시카고 시민들의 삶을 풍성하게 하고자 2013년 후반, 민-관 협력을 바탕으로 한 'Chicago Tech Plan'이라는

생태계를 구축하였다. 여기에 구글, 마이크로소프트, 시스코, 시카고 대학, 정부 부처(Department of Commerce, Department of Defense, Department of Energy, Department of Homeland Security) 및 글로벌 기업들이 대거 참여하여,<sup>19)</sup> Data Science for Social Good<sup>20)</sup> 등의 다양한 사업들을 진행하고 있다. 즉, 민-관 협력 플랫폼을 통해 데이터 분석 결과를 사회문제 해결 등 사회적 임팩트를 창출하는데 활용하고 있는 것이다. 이처럼, 중앙정부, 지방정부, 민간 간의 유기적인 '관계' 형성은 정책 수요 창출 및 기술 개발 역량 강화를 통한 정보화 정책 사업 브랜드화에 상당한 도움이 될 것으로 예상된다.

## VI. 결론

본 연구는 정보화 환경 변화에 따른 광역자치단체 정보화 조직의 변화 양상을 분석하고, 정보화 조직 역량 강화를 위해 필요한 업무(Content), 구조(Structure), 관계(Relation) 측면에서 지방정부 정보화 조직의 문제를 진단하였다. 업무 측면에서는 새로운 정보통신기술의 도입, 업무 구분 및 조정, 창의적 정책 탐색에서 문제를 보였다. 구조 측면에서는 부서 위치 및 명칭, 인력, 공식적 권한, 조직문화 등이 조직 위상 저하의 원인인 것으로 나타났다. 관계 측면에서는 전담부서-현업부서 간 관계, 정부 간 관계, 정부-민간 간 관계에서의 전략적 관리와 적극적 탐색이 필요한 것으로 나타났다. 이의 문제를 극복하기 위해 본 연구는 지자체 상황에 따라 취사 선택할 수 있는 Relation Model, Resource Model, Curation Model, Creation Model을 개발하여 각 모델별 업무, 구조, 관계의 세부 발전 전략을 제시하

19) Smart Data Platform은 데이터 분석 결과를 도시가 직면한 다양한 문제들을 해결하는데 활용하기 위해 도시의 정보가 담긴 데이터를 분석하고, 앞으로의 상황을 예측, 분석하는 민-관 협력 형태의 플랫폼이다. 대표적인 예로 IoT를 활용한 AoT(Array of Things) 프로젝트가 있다.

20) 시카고시와 시카고 공립학교, 정부 부처, 비영리단체 등이 함께 협력하여 시카고 대학 하계 프로그램인 'Data Science for Social Good'을 운영하고 있다. 교육, 보건, 교통, 에너지 등의 분야에서 데이터 활용을 통해 사회적 임팩트를 창출해 내는 방법 등을 가르치고 있다.

였다. 이에 더해, 정보화 환경에 효과적으로 대응하여 미래 사회 변화를 주도하고, 지역 주민들의 수요들을 반영한 정책을 만들어 가기 위해서는 지방자치단체 정보화 조직의 역할을 정보관리, 기술혁신, 정책개발로 재정립할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 지방자치단체 정보화 조직 발전에 주요한 정책 추진자에 해당하는 지방자치단체장과 행정자치부로 대표되는 중앙정부에 다음의 역할을 제시해 보고자 한다.

첫째, 지방자치단체장은 ‘정보화’를 행정 효율화 차원을 넘어, 지역문제, 더 나아가서는 사회문제 해결에 기여하는 방향으로 활용해야 한다. 그 동안, 지방정부는 대외적으로 활동 범위를 넓혀 가면서도 중앙정부와의 종속적인 관계로 인해 수동적인 모습을 양면적으로 취하고 있었다. 하지만, 사회문제 해결을 위해 주도적으로 역할해 나감으로써 진정한 의미에서의 ‘행위자’, ‘주체’로서 능동적이고 역동적인 정부로 거듭날 수 있게 된다. 둘째, 각종 정책을 수요와 상관없이 비효율적으로 제공해 오던 정책 공급자에서 벗어나 시민들이 어떠한 정책들을 진정으로 필요로 하는지 파악하는 ‘정책 수요 창출자’로 역할을 전환해야 한다. 이는 빅데이터로 시민들이 필요로 하는 정책이 무엇인지 분석하고, 현재 뿐 아니라, 미래에 어떠한 정책들의 수요가 커질지 예측하며 그에 따른 정책 전략들을 개발해 나갈 때 가능하다. 특히, 지방에서는 주민이탈 현상이 심각하기 때문에 지역 주민들이 빠져나가지 않게 이들의 삶의 질을 높이는 것은 지방정부의 담세력을 유지할 수 있는 중요한 전략이 된다. 따라서 그 지역만의 특화된, 차별화된 정책을 담은 지역브랜드를 개발하여 지역의 정체성을 외부에 널리 알리는 것이 필요하다. 지방정부가 추구하는 가치 및 특성을 압축적으로 표현한 브랜드는 지역 주민 및 외부에 좋은 이미지를 심어주기 때문에 지역 주민은 물론, 새로운 산업을 육성시킬 수 있는 기업들을 대거 유치시켜 지역 경쟁력을 높하게 된다(정명은 외, 2009).

중앙부처로서의 행정자치부는 그 동안 지역 행정

정보화를 직접적으로 주도하여 지역정보화의 수준을 세계 최고 수준으로 향상시켰다. 이제는 지방자치단체보다 전문성을 지닌 기관으로서 ‘Open-ended Template’을 제공함으로써 새로운 정책 및 기술지식을 이전하고 지방자치단체를 동기부여하는 중개자로서의 역할로 전환할 필요가 있다. 둘째, Local ITPP(IT & Policy Platform), 즉, 지자체들 간의 IT & Policy를 학습할 수 있는 플랫폼을 만들어줄 필요가 있다. 비슷한 상황에 처한 지자체 정보화 부서들 간에 성공 혹은 실패 사례, 그 외의 다양한 정보들을 서로 교환하고, 컨설팅해 줄 수 있는 장(Platform)이 필요한 것이다. 지자체 뿐 아니라, 지역 내 민간 기업, 대학, 연구소 등도 대거 참여시켜 정책 수요를 파악하기 위한 데이터 분석 및 이에 적합한 기술력을 증진시키기 위한 아이디어도 함께 공유할 수 있도록 해야 한다. 지방자치단체장과 행정자치부의 역할이 이상과 같이 전환될 때, 지자체 정보화 조직의 위상을 향상시켜 나갈 수 있을 것이다.

본 연구는 정보화 조직 역량 강화에 필요한 3대 요소인 업무(Content), 구조(Structure), 관계(Relation) 중심으로 문제를 진단하고, 그에 맞는 구체화된 조직 모델을 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 하지만, 자료 부족으로 17개 광역자치단체만을 대상으로 분석을 시도하였다는 점, 현 정보화 조직의 가장 큰 문제인 인력 및 예산을 얼마만큼 증진시켜야 할 지에 대한 정밀한 분석이 결여되어 있다는 점에서 한계는 있다. 그럼에도, 본 연구는 질적, 양적 자료들을 바탕으로 과거와 현재를 아우르는 다각적인 분석을 시도하였고, 지자체별 수준에 따라 취사 선택할 수 있는 차별화된 조직 모델을 제시하였다는 점에서 보다 구체적인 정보화 조직 진단 및 컨설팅을 위한 연구로 나아갈 수 있는 토대를 마련하였다는 의미가 있다.

## ■ 참고문헌

- 국가정보화전략위원회 (2012). “제9차 국가정보화전략포럼 발표문.” 12월 27일.
- 권찬호 (2012). “기초자치단체 조직진단을 통한 정보화 조직의 위상 연구.” 「한국지역정보화학회지」, 15(2): 77-102.
- 김구 (2011). “지방정부의 정보화 전담조직과 전담조직의 예산 비교 분석: 광역자치단체를 중심으로.” 「한국지역정보화학회지」, 14(2): 57-83.
- 김상묵 (1998). “지방자치단체 조직진단: 경험과 교훈.” 「한국행정학보」, 32(3): 111-125.
- 김상욱 (2002). “공공부문과 민간부문의 직업몰입과 조직몰입: 사회복지직의 사례.” 「한국사회학」, 36(5): 87-115.
- 김상호·박성원·주상현 (2004). “지방자치단체 조직진단 과정의 경험과 함의.” 「한국행정학보」, 38(5): 259-279.
- 김석주 (2011). “행정기관 정보화 책임관(CIO) 제도 활성화 방안: 정보화책임관들의 인식조사를 통해.” 「한국지역정보화학회지」, 14(3): 141-171.
- 김용훈 (2004). “공공기관의 정보화와 변화관리.” 「정보화정책」, 11(3): 44-54.
- 노재인·서진완 (2016). “지방자치단체의 정보보호 현황 및 인식의 변화 분석.” 「정보화정책」, 23(1): 20-37.
- 매일경제 (2015). “사물인터넷 접목한 헬스케어 단지, 100세 시대 건강 책임진다.” 9월 15일.
- 미래창조과학부 (2015a). “2015년 국가정보화 시행계획 보도자료.” 1월 22일.
- 미래창조과학부 (2015b). “K-ICT 전략 발표 보도자료.” 3월 25일.
- 박치성·원구환 (2009). “사회 네트워크 분석의 활용을 통한 조직진단 분석에 관한 연구.” 「한국조직학회보」, 6(2): 1-32.
- 배태영·이재호 (2006). “조직구조와 기능 업무체계에 영향을 미치는 변인 연구.” 「한국조직학회보」, 3(2): 57-81.
- 서진완 (2002). “정부기관 정보화수준평가의 발전적 방안 모색.” 「정보화정책」, 9(3): 18-37.
- 소영진 외 (1999). “지방정부의 성공적 정보화를 위한 전략적 접근방법에 관한 연구: 경상북도를 중심으로.” 대구대학교 정보통신부 연구용역보고서.
- 송희준·조택 (2007). “한국의 전자정부: 성과와 과제.” 「정보화정책」, 14(4): 20-37.
- 안문석 (2011). “지역정보화에 나타난 한국의 행정사상 변천.” 「한국지역정보화학회지」, 14(4): 13-32.
- 양순애·유광민 (2009). “지방자치단체 정보화조직의 환경 대응과 역량 강화 방안: 광역자치단체를 중심으로.” 「한국지역정보화학회지」, 12(2): 159-182.
- 오영균 (2013). “지방정부 3.0 이론과 과제.” 「지방행정연구」, 27(2): 3-26.
- 원구환 (2004). “복잡성, 공식화, 분권화의 조직구조화 변수간 상관성 분석.” 「한국행정연구」, 13(1): 118-137.
- 이계원 (2009). “사회적 약자를 위한 u-City 서비스.” 「정보화정책」, 16(3): 40-58.
- 유평준 (2011). “지역정보화 연구의 경향 분석.” 「한국지역정보화학회지」, 14(4): 33-64.
- 이석한 (1997). 「1997년 지방자치단체 정보화 조직 및 인력진단」. 한국전산원.
- 정국환 (2012). “새로운 기술환경의 신 정보화 전략의 방향: 사람중심 정보화.” 「한국지역정보화학회지」, 15(2): 37-50.
- 정병걸 (2006). “지역정보화의 딜레마: 지방정부 역량의 한계와 지역간 격차.” 「한국지역정보화학회지」, 9(2): 33-53.
- 정명은·박나라·장용석 (2009). “세계화 시대의 지역브랜드: 표현의 세계화, 의미의 지방화.” 「지방행정연구」, 23(4): 251-279.
- 정진우 (2012). “우리나라의 지역정보화 조직에 관한 연구.” 「한국지역정보화학회지」, 15(4): 71-87.
- 주정민·나형진 (2015). “사물인터넷(IoT)에 관한 국내 연구 동향 분석.” 「정보화정책」, 22(3): 3-15.
- 지식경제부 (2012). “IT융합혁신전략 2013-2017. 제5차 중장기전략위원회 발표자료.” 9월 7일.
- 최동일·윤종인·장용석·정명은·조희진·이서경·오새롬 (2015). 「지방자치단체 발전을 위한 창조적 정보화 조직 모델 연구」. 한국지역정보개발원.
- 한국과학기술기획평가원 (2012). “제9차 국가정보화전략포럼 발표문.” 12월 27일.
- 한국지방행정연구원 (2005). 「자치단체 정보화 조직·인력진단」. 행정자치부 연구용역보고서.
- 한국지역정보개발원 (2014). 「2014 지역정보화백서」. 한국지역정보개발원.
- 한국지역정보개발원 (2015). 「2015 지역정보화백서」. 한국지역정보개발원.
- 한세역 (2010). “한국 정보화정책의 변천과 특징: 행위자 연결망을 중심으로.” 「정보화정책」, 17(4): 23-43.

- Aiken, Michael. & Hage, Jerald (1968). "Organizational Interdependence and Intra-Organizational Structure." *American Sociological Review*, 33(6): 912-930.
- Beyer, Janice M. & Trice, Harrison M. (1979). "A Reexamination of the Relations Between Size and Various Components of Organizational Complexity." *Administrative Science Quarterly* 24(1): 48-64.
- Harrison, Michael I. (1994). *Diagnosing Organizations: Methods, Models, and Process*. 2nd ed. London: Sage.
- Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. (2004). *Management Information Systems: Managing the Digital Firms*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Leavitt, Harold J. (1965). "Applied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches." In James G. March(Ed.), *Handbook of Organizations*. Chicago: Rand McNally.
- Moore, Mark H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Pfeffer, Jeffrey & Salancik, Gerald R. (2003). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. California: Stanford University Press.
- Schein, Edgar H. (1987). Defining Organizational Culture. In Jay M. Shafriz & J. Steven Ott(eds.), *Classic of Organization Theory*. The Dorsey Press.
- Scott, Richard W. (2003). *Organizations: Rational, Natural and Open Systems*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

가트너 홈페이지. [www.gartner.com](http://www.gartner.com)  
 국가법령정보센터 홈페이지 [www.law.go.kr](http://www.law.go.kr)  
 내고장알리미 홈페이지 [www.laiis.go.kr](http://www.laiis.go.kr)  
 미국 시카고시 홈페이지 [www.cityofchicago.org](http://www.cityofchicago.org)  
 자치법규정보시스템 홈페이지 [www.elis.go.kr](http://www.elis.go.kr)  
 통계청 e-나라지표 홈페이지 [www.index.go.kr](http://www.index.go.kr)  
 행정자치부 홈페이지 [www.mogaha.go.kr](http://www.mogaha.go.kr)

〈부록 1〉 개방형 설문지 문항

1. 귀 지방자치단체에서 정보화 부서의 위상은 어떠합니까? 광역자치단체 본청 내 타 부서 또는 타 광역자치단체 본청 유사 부서와 비교할 때 어떠합니까?(예: 현업부서와의 차별, 공식적 위치, 비공식적 시간 등)
2. 귀 정보화 부서에 최근에 도래한 IT 분야 신기술 도입으로 인해 겪는 어려움은 무엇입니까?(예: 빅데이터·IoT 등 신기술 도입에 의한 전문성 보강, 전산직 사기 저하, 타 부서와의 협력 문제, 주요 시책에서의 후순위 등)
3. 귀 정보화 부서의 정책개발 시 중앙부처와의 관계, 기업 등과의 관계에서 겪는 어려움은 무엇입니까?(예: 과다한 위임사무, 기업 연계 기회 부족 등)
4. 귀 정보화 부서의 조직 내 위상을 높이거나 신규 업무를 장기적으로 추진하려면 어떠한 요소들이 뒷받침되어야 한다고 생각하십니까?(예: 단체장의 관심, 인력 및 예산 보강, 업무재편 등)
5. 귀 정보화 부서의 우수성에 대해 기술해 주십시오.(예: 빅데이터, IoT 등 신기술 응용 정책개발 사례, 전문성, 속련도 등)
6. 현재 귀 정보화 부서는 귀 지자체의 정보화 사업을 총괄·조정하는 IT 컨트롤타워로서의 역할을 수행하고 있습니까? 수행하고 있다면 어떤 역할을 수행하고 있는지 기술해 주십시오.(수행하지 않는 경우에는 IT 컨트롤타워의 필요성 및 그 역할에 대한 의견을 기술해 주십시오.)
7. 기타 의견 있으시면 자유롭게 기술해 주십시오.

〈부록 2〉 광역자치단체의 정보화 조직 구조

구분	조직	CIO 직급
강원도	경제진흥국 정보산업과	경제진흥국장(지방부이사관)
경기도	기획조정실 정보화기획관	정보화기획관(지방부이사관)
경상남도	기획조정실 정보통계담당관	기획조정실장(고위공무원)
경상북도	자치행정국 정보통신과	자치행정국장(3급)
광주광역시	기획조정실 정보화담당관	기획조정실장(고위공무원)
대구광역시	기획조정실 정보화담당관	정보화담당관(4급)
대전광역시	기획조정실 정보화담당관	기획조정실장(2급)
부산광역시	기획관리실 정보화담당관	정보화담당관(4급)
서울특별시	정보기획관	정보기획관(임기제 지방부이사관)
세종특별자치시	기획조정실 정보화담당관	기획조정실장(고위공무원)
울산광역시	기획조정실 U시티정보담당관	기획조정실장(2급)
인천광역시	기획조정실 정보화담당관	기획조정실장(고위공무원)
전라남도	기획조정실 정보화담당관	기획조정실장(2급)
전라북도	기획관리실 정보화총괄과	정보화총괄과장(4급)
제주특별자치도	기획조정실 정보화담당관	기획조정실장(3급)
충청남도	자치행정국 정보화지원과	자치행정국장(3급)
충청북도	행정국 정보통신과	행정국장(2급)

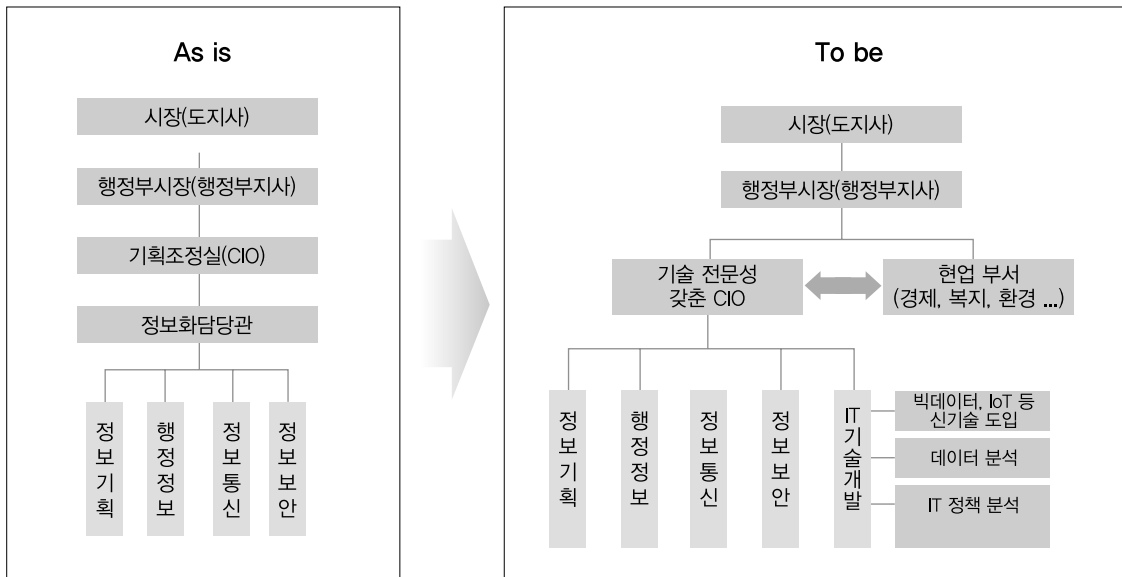
출처: 한국지역정보개발원(2015)

〈부록 3〉 광역자치단체의 정보화 인력 규모(2013년도 기준)

구분	전체 공무원 수	정보화 인력 수			정보화 인력 비율
		정보화 부서	타 부서	총원	
강원도	1,898	33	20	53	2.79
경기도	9,556	73	86	159	1.66
경상남도	4,227	37	44	81	1.92
경상북도	5,098	27	36	63	1.24
광주광역시	3,178	15	46	61	1.92
대구광역시	3,295	46	90	136	4.13
대전광역시	3,305	40	50	90	2.72
부산광역시	6,678	21	59	80	1.20
서울특별시	10,208	185	224	409	4.01
세종특별자치시	1,107	21	12	33	2.98
울산광역시	2,527	34	47	82	3.24
인천광역시	6,286	24	140	164	2.61
전라남도	3,989	39	27	66	1.65
전라북도	3,638	24	39	63	1.73
제주특별자치도	2,650	24	21	45	1.70
충청남도	3,941	36	53	89	2.28
충청북도	1,639	35	36	71	4.33

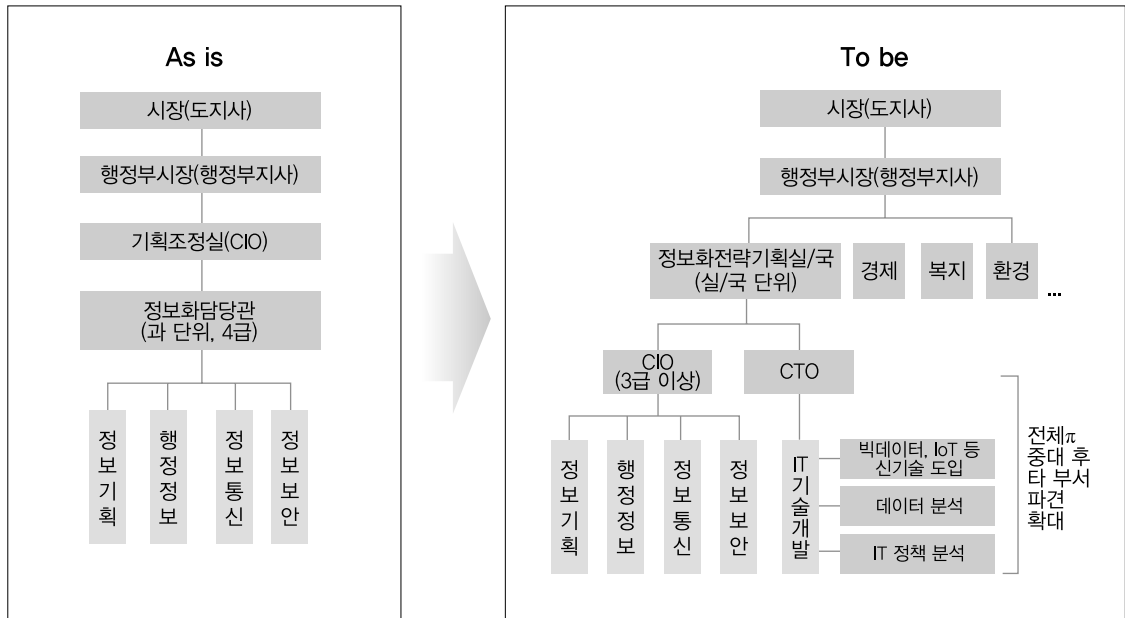
출처: 한국지역정보개발원(2015)

〈부록 4〉 Relation Model의 조직 구조 재편 방향



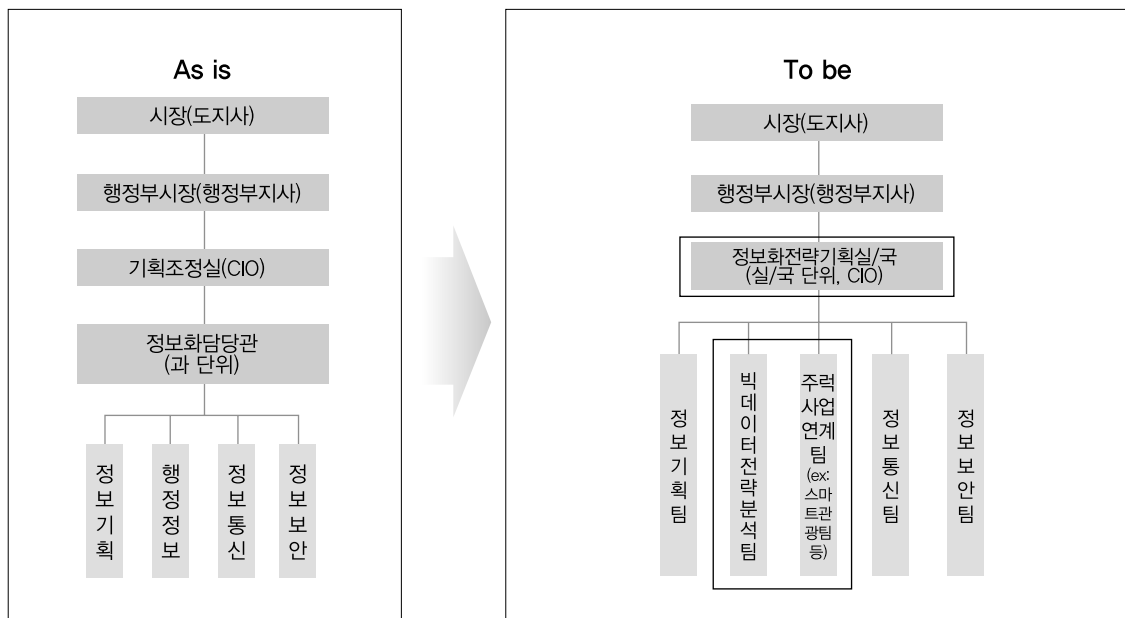
주: As is의 조직도는 일반적인 지자체 정보화 조직도를 상정하여 도식화한 것임

〈부록 5〉 Resource Model의 조직 구조 재편 방향



주: As is의 조직도는 일반적인 지자체 정보화 조직도를 상정하여 도식화한 것임

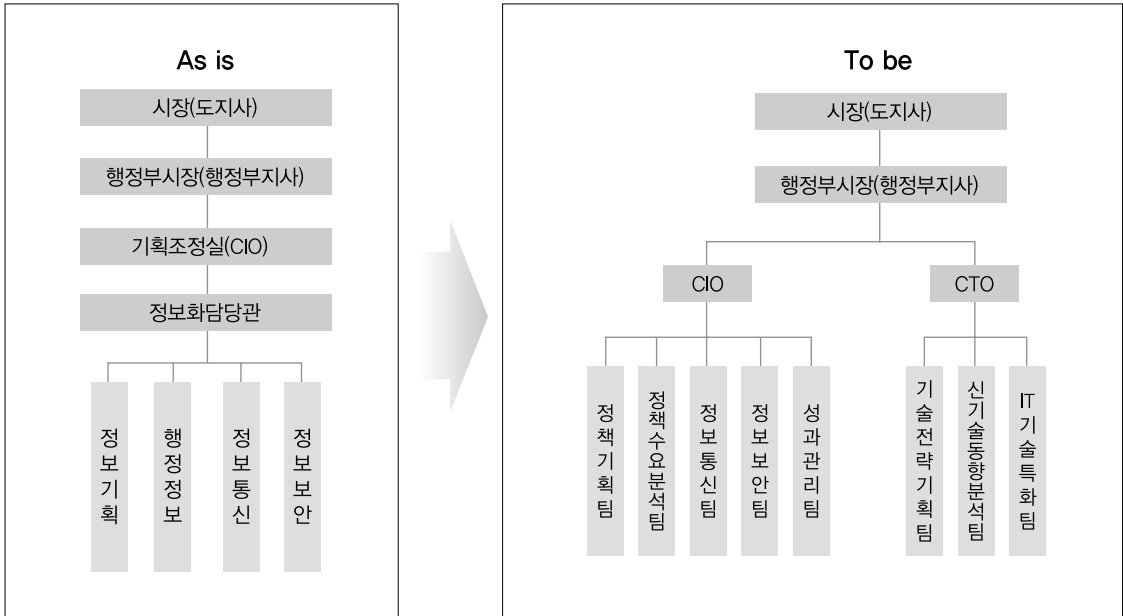
〈부록 6〉 Curation Model의 조직 구조 재편 방향



주: As is의 조직도는 일반적인 지자체 정보화 조직도를 상정하여 도식화한 것임

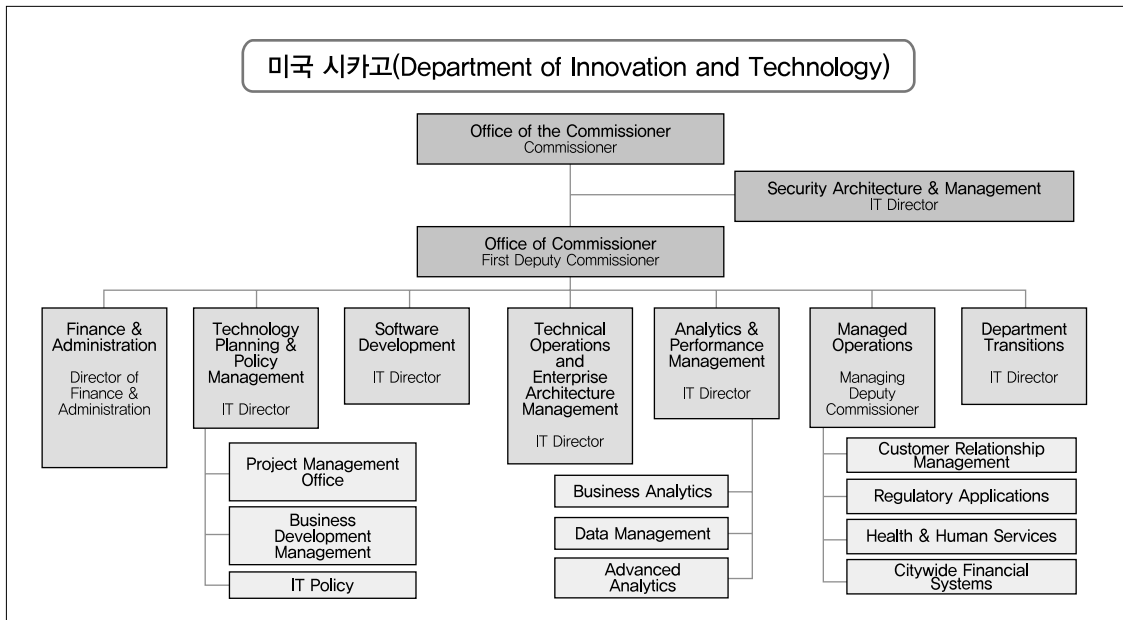


〈부록 7〉 Creation Model의 조직 구조 재편 방향



주: As is의 조직도는 일반적인 지자체 정보화 조직도를 상정하여 도식화한 것임

〈부록 8〉 미국 시카고시 정보화 부서 조직도



출처: 미국 시카고시 홈페이지(www.cityofchicago.org)