

지방자치단체의 유비쿼터스 정보화계획 분석을 위한 모형설계 및 사례연구

An Analysis on Information Strategy Planning of Local Governments for Implementing Ubiquitous Computing

조현웅* · 김종태** · 연승준***

Jo, Hyun-Woong* · Kim, Jong-Tae** · Yeon, Seung-Jun***

키워드 : 지방자치단체 정보화계획, 유비쿼터스 컴퓨팅, 유비쿼터스정부,
전자정부

- 국문요약 -

사회 전반의 혁신을 이끌어 온 정보통신기술은 발전에 발전을 거듭해, 최근에는 그 패러다임이 '유비쿼터스 컴퓨팅 환경'으로 진화하고 있다. 이러한 시점에서 중앙정부 및 지방자치단체들은 한층 성숙된 대민서비스 제공을 목표로 유비쿼터스 컴퓨팅 환경 구축을 위한 정보화계획 수립에 박차를 가하고 있다.

그러나 현재 지방자치단체의 유비쿼터스 컴퓨팅 환경 구현을 위한 정보화계획들은 일관되고 균형 잡힌 프레임워크 위에서 수립된 것이 아니라, 단순히 유비쿼터스 컴퓨팅 기술의 활용만을 강조한 수준에 머무르고 있다. 특히, 각 지방자치단체별로 운영하고 있는 기존의 정보시스템과의 연계 문제 해결 및 정보화계획을 통해 새롭게 도출된 정보시스템 사업 간의 기술수준격차에 대한 연계 방안 수립을 위한 구체적인 전략은 전무하다.

본 연구에서는 다양한 선행연구들을 분석해 기술수준의 단계를 유선, 모바일, 유비쿼터스 등 3단계로 설정하고, 이러한 기술수준차이를 발생시키는 문제를 보다 구체적으로 살펴 보기 위해 대민서비스 향상을 위한 정보화계획과 이에 기반이 되는 행정업무 효율성 증대를 위한 정보화계획으로 구분함으로써 분석의 효과를 높이려 하였다. 또한, 도출된 분석모형을 바탕으로 국내 5개 지방자치단체에서 수립된 정보화계획 사례를 통해 지방자치단체의 정보화계획 현황을 분석하고 시사점을 도출하였다.

* 충북대학교 대학원 경영정보학과 석사과정, tlemaldks@naver.com, 043-271-1894

** 충북대학교 대학원 경영정보학과 박사과정, trinity4@daum.net, 043-271-1894

*** 한국전자통신연구원, sjyeon@etri.re.kr, 042-860-6437

1. 서론

정보통신기술의 발달은 사회 전반에 걸쳐 큰 변화를 가져오고 있다. 최근 정보통신기술의 패러다임은 유비쿼터스 컴퓨팅(ubiquitous computing) 환경으로 진화하고 있으며, 이러한 시점에서 중앙정부 및 지방자치단체들은 한층 성숙된 대민서비스 제공을 목표로 유비쿼터스 컴퓨팅 환경 구축을 통한 정보화계획 수립에 박차를 가하고 있다.

현재 우리나라 지방자치단체에서 수립한 유비쿼터스 정보화계획을 살펴보면, 먼저 광역자치단체 중 서울특별시는 유비쿼터스 사회에 적합한 기반조성의 지속적 전개와 더불어 서울시의 전자정부 패러다임을 유비쿼터스정부로 전환하기 위해 현재 다양한 전자정부시스템과 서비스들을 u교통, u복지, u환경, u문화, u도시관리, u행정 등 분야별로 추진해오고 있다[전자신문사 2005]. 대전광역시도 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 접목해 전국 최고의 교육문화 중심도시와 관광도시를 조성해 간다는 구상을 중심으로 그동안 추진해온 전자도시 구현사업도 병행 추진함으로써 전자공간과 사람, 사물이 조화를 이루는 도시로 발전시켜 나간다는 전략을 기본방향으로 제시하고 있다[박상현·김종태 2005]. 이외에도 인천광역시, 부산광역시, 광주광역시, 충청북도, 강원도, 경상북도, 충청남도, 제주도 등 대부분의 광역자치단체들이 유비쿼터스 정보화계획 수립 및 추진계획을 발표하고 있다.

또한, 기초자치단체 중, 강남구는 2004년 4월 유텔리전트 강남 구현을 위한 SMART 강남 비전과 목표를 추진하고 있다. 1차적으로 모바일 현장행정지원체계 구축으로 이동성을 부가한 행정서비스를 실시하고 있으며 생활민원 등의 모바일 신고·신청·결과통보 서비스를 제공하고 있다. 수원시는 2005년 2월 'U-City 수원 구현을 위한 u-정보전략계획'을 수립하고 이에 따라 2005년 10월부터 1차 사업을 추진하고 있다[수원시 2005]. 포항시는 2005년 10월 u-정보전략계획을 통해 'POWER 포항' 건설이라는 비전과 목표를 제시하였다. 사이버 시민생활과 물리적 시민생활의 공간적 연계를 위한 구체적 사업으로는 행정정보화, 지역정보화, 대민서비스, 정보화 기반구조 사업으로 세분되어 있으며, 구체적인 사업들은 2006년부터 추진할 예정이다[포항시 2005]. 이외에도 전주시, 성남시, 용인시/화성시, 과천시 등 많은 기초자치단체에서도 유비쿼터스 정보화계획 수립 및 추진계획을 발표하고 있다.

그러나 현재 지방자치단체의 유비쿼터스 컴퓨팅 환경 구현을 위한 정보화계획들은 일관되고 균형 잡힌 프레임워크 위에서 수립된 것이 아니라, 단순히 유비쿼터스 정보기술의 활용만을 강조한 수준에 머무르고 있다. 특히, 각 지방자치단체별로 운영하고 있는 기존의 정보시스템과의 연계 문제 해결 및 도출된 정보시스템 사업 간의 기술수준격차에 대한 연계 방안 수립을 위한 구체적인 전략은 전무하다. 이는 향후 지방자치단체의 정보시스템 운용에 있어 커다란 이슈가 될 것이며, 대민서비스 향상 및 업무 효율성 증대라는 정보화계획의 기본 취지를 오히려 크게 저해하는 결과를 초래할 것으로 예상된다.

본 연구에서는 다양한 선행연구 분석을 통해 기술수준의 단계를 유선, 모바일, 유비쿼터스 등 3단계로 설정하고, 이러한 기술수준차이를 발생시키는 문제를 보다 구체적으로 살펴보기 위해 대민서비스 향상을 위한 정보화계획과 이에 기반이 되는 행정업무 효율성 증대를 위한 정보화계획으로 구분함으로써 분석의 효과를 높이고자 하였다. 또한, 도출된 분석모형을 바탕으로 국내 5개 지방자치단체의 정보화계획 사례를 통해 지방자치단체의 정보화계획의 현황을 분석하고 시사점을 도출하였다.

2. 이론적 배경

2.1 행정정보화의 개념

행정정보화는 대량의 행정정보가 여러 기관에 걸쳐 존재하는 정보를 신속하고 정확하게 보관·유통하며, 이를 활용하여 업무수행 중 자원과 시간을 절감하고 궁극적으로 업무처리의 효율성, 정책결정의 합리성, 민원서비스의 질, 행정의 투명성 등을 높이는 것을 의미한다.

행정정보화의 특성은 다음과 같이 설명될 수 있다. 첫째, 민간부문에서는 정보를 사유재산으로 취급하고 있으나 행정정보체계는 공익에 기반을 둔 공공재를 산출해 내기 때문에 유사한 기능을 가진 다른 기관과의 정보공유와 정부 간 조율이 쟁점이 된다. 둘째, 행정정보화의 목표는 민간부문의 정보체계보다 훨씬 다양하며, 여러 갈등관계에 있기 때문에 이들 목표의 우선순위를 결정해야 하는 중요한 임무를 갖는다. 셋째, 행정정보화는 정치적 영향에 크게 노출되어 있기 때문에 장기적인 계획에 있어서 장애요소가 존재한다[김숙희·김건위 2001]. 행정정보화의 유형을 살펴본다면 행정정보화는 정보화의 효과가 주로 기관내부, 관련기관과의 관계, 정부조직 외부로 귀속하느냐의 목표지향 대상에 따라 기관별, 기관 공동, 정부외부 지향 정보화로 나뉠 수 있으며, 정보화내용이 업무처리, 정보 산출물 중심이냐에 따라 업무처리중심, 정보 산출중심의 정보화로 나눌 수 있다[김동욱 1996]. (<표 1> 참조)

<표 1> 행정정보화의 유형과 추구가치

구분	행정기관 내부	행정·공공기관 간	정부외부
업무처리 중심	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 내부업무 전산화 ▪ 업무처리 효율성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다기관공동업무정보화 ▪ 기관 간 협조, 업무처리 효율성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 민원서비스 정보화 ▪ 민원인 만족
정보산출 중심	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정책지원정보화 ▪ 정책결정 합리성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정책투입정보의 공유 ▪ 투입정보수집의 능률성, 정책조정의 효율성 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 열린정보 정보화 ▪ 행정의 투명성 ▪ 알권리 신장, 여론수렴

자료 : 김동욱 1996

첫째, 정보화효과가 기관 단위에 한정되고 업무처리 중심인 정보화를 ‘내부업무 전산화’라고 부르며, 이러한 유형의 정보화는 업무처리의 효율성을 추구하게 된다. 두 번째 유형은 정보화 효과가 기관 단위에 한정되고 정보화의 내용이 문헌자료, 통계 등의 한번이상 가공된 이차적인 것으로 ‘정책지원 결정정보화’라 하며, 이 경우 정책결정에 필요한 정확하고 최신의 정보를 신속하게 의사결정자에게 제공함으로써 의사결정의 합리성을 높이게 된다. 세 번째의 유형은 정보화 효과가 다기관에 걸쳐 나타나고 공동업무나 협조업무를 처리하는 경우를 ‘다기관공동업무정보화’라 부르고 수평적 또는 수직적 관계에서 기관 상호 간에 정보를 제공하거나 공유하게 된다. 네 번째 유형은 다기관이 정책결정에 투입되는 정보를 상호제공하거

나 공유하는 ‘다기관정책투입정보 공유’의 경우로, 투입정보를 보다 신속하고 정확하게 대량으로 확보하여 정책결정의 합리성을 추구하는 한편 기관 간의 정책조정을 보다 효과적으로 할 것을 기대한다. 다섯 번째 유형은 정보화 효과가 정부외부의 민간을 지향하고 업무처리 중심인 ‘민원서비스 정보화’의 경우, 민원서비스를 보다 신속하고 편리하게 제공하여 민원인의 만족을 극대화하고자 한다. 마지막으로 정보화 효과가 정부조직외부에 집중되고 정보화의 중심이 비개별적인 정보의 산출인 ‘열린 정부 정보화’의 경우, 정부나 공공부문이 보유하고 있는 공공정보를 제공하여 행정의 투명성을 제고하고 일반국민의 알 권리를 신장하며 시민 생활의 편의성을 높이고 정부정책에 대한 국민의 다양한 여론을 수렴하는 것을 추구한다 [김동욱 1996].

2.2 전자정부 개념의 발전 단계

정보화를 바탕으로 세계 여러 나라들은 전자정부를 사회 전반의 혁신을 위한 전략적 수단으로 인식하고, 이를 구현하기 위해 주력하고 있다. 전자정부는 일반적으로 정보기술을 이용하여 정부의 행정업무를 개선하고 행정능률을 극대화하여 정부의 각종 정보 및 행정서비스를 언제, 어디서든지 국민들에게 효과적으로 제공할 수 있도록 하는 정부를 의미한다[장근복 외 1999; Bellamy & Talyer 1998].

전자정부의 개념이 본격적으로 등장한 1993년 이후 전자정부의 개념 및 영역, 발전단계 등에 관한 다양한 이론적 논의들이 이루어져 왔다. 전자정부에 대한 지금까지의 연구는 정보의 대상영역의 확장 및 인터넷을 활용한 행정서비스 제공을 중심으로 한 연구[문신용 2001; 한국전산원 2000; ANAO 1999; Gartner Group 2000], 정보화에 따른 정부 변화를 중심으로 한 연구[정충식 1997; Kauver 1998], 웹기반 정부형태를 중심으로 한 연구[김석주·오강탁 2001; 서삼영 2001; Cabinet Office 2000; Deloitte Consulting 2000], 전자정부 웹사이트를 통한 정보의 흐름과 행정과 국민(고객)과의 관계를 중심으로 한 연구[조덕호·권윤희 2002; Accenture 2001]로 구분 할 수 있으며, 최근 들어 유비쿼터스 전자정부에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다.

하원규[2003]는 전자정부 발전과정에 대한 이론적인 논의들을 <표 2>와 같이 제시하였으며, 전자민주주의, 행정서비스, 생산성, 전자정부의 개념 등을 각 발전단계별로 나누어 살펴보면 1 단계는 1980년대에서 90년대 중반까지로 행정정보의 데이터베이스화에 주력하고, 대국민 행정정보서비스나 국민 참여는 초보적인 수준에 머물던 시기이다. 2단계는 90년대 이후 최근까지로 각종 데이터베이스를 온라인화 하는 단계로, 업무처리와 서비스 제공 기능이 결합하여 전자정부의 효과가 가시화 되는 단계이며, 특히 이 시기에 웹기반 정보서비스 제공과 교류가 활성화되기 시작한 단계이다. 3단계에서는 기존의 데이터베이스와 네트워크가 통합되어 정부 내 업무와 서비스를 하나로 연결시키고 시민들의 온라인 참여가 본격화된다. 이 시기에는 온라인 서비스가 고도화 되고 행정의 효율성과 민주성이 본격적으로 실현되기 시작하는 단계로 특히 공직사회의 구조조정이 불가피하게 된다. 마지막으로 유비쿼터스 단계에서는 내부조직과 컴퓨팅 환경이 근본적으로 변화하게 되며, 언제 어디서나 업무 처리가 가능하고, 가상공간과 현실공간에 대한 구별이 없어지게 된다[하원규 2003; 조덕호 외 2004].

<표 2> 전자정부의 발전과정의 요약

	1단계	2단계	3단계	4단계
E-Democracy	정보공개	E-Community	Online Participation	E-Governance
Service	정보제공	Online Service	OneStop Portal	ZeroStop CRM
Productivity	DB	Online Process	Back-Office Re-Engineering	Organizational Transformation
E-Gov Concept	Computerize	Online	Integration	Ubiquitous

자료 : 하원규 2003

전자정부의 개념과 발전과정을 종합하여 전자정부구현의 수단과 목표를 전자정부의 개념을 정부의 일하는 방식과 대민서비스 전달방식으로 구분하여 정리하면 다음의 <표 3>과 같이 나타낼 수 있다[조덕호·엄홍석 2004].

<표 3> 전자정부구현의 수단과 목표

구분	정보기술의 역할	목표
정부의 일하는 방식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정보기술 인프라 구축 ▪ IT S/W의 효과적 운영 ▪ IT를 응용한 조직혁신 ▪ 행정조직 내부업무의 상호연결성 증진 ▪ 정보통신기술을 응용한 행정조직 간 통합 인프라 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 행정업무의 내부 효율성 ▪ 조직의 지속적 변화 ▪ 행정조직 투명성 제고 ▪ 민주적인 내부 의사결정 ▪ 합리적인 의사결정의 토대 마련
대민서비스 전달방식	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정보통신기술을 응용한 행정서비스 품질 향상 ▪ 정보통신기술을 통한 양방향 의사소통의 증진 ▪ 정보통신기술을 이용한 다양한 접근 채널의 마련 ▪ 정부포털의 구축으로 편리한 시민이용 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대국민 서비스 종류의 추가 ▪ 대국민 서비스 질의 증진 ▪ 국민의 행정 과정에 대한 전자적 참여를 위한 제도적 장치 마련 ▪ 국민이 손쉽게 행정 과정에 참여할 수 있는 동기와 여건 마련

자료 : 조덕호·엄홍석 2004

전자정부는 정부의 일하는 방식과 대민서비스 전달방식 측면으로 살펴볼 수 있다. 전자는 행정조직 내부의 효율성을 제고하고 행정조직의 투명성을 제고하는 측면에서 살펴볼 수 있으며, 후자는 대민서비스 개선과 전자적 참여의 증진 등 행정서비스 기능의 최적화를 통해 효과성이 발휘될 수 있는 제반 영역으로 볼 수 있다. 이러한 두 역할이 통합적으로 운영될 때 전자정부가 제대로 운영된다 할 수 있다[조덕호·엄홍석 2004].

2.3 전자정부, 모바일정부 및 유비쿼터스정부의 관계

유비쿼터스정부는 정보통신기술을 활용한다는 측면에서 기존의 전자정부 및 모바일정부의 노력과 불가분의 관계에 있다. 따라서 유비쿼터스정부를 위한 구상을 위해서 3자 간의 관계를 분명히 설정하는 작업이 선행되어야 한다.

우리나라 전자정부 사업은 "Cyber Korea 21"을 1999년 수립하여 인터넷 확산 및 디지털 경제를 촉진하는 것을 시작으로 길지 않은 역사를 갖고 있으며 정보통신 인프라 구축, 국가 주요 DB 구축 및 활용, 대민 통합서비스 기반의 성취 등 많은 진전이 있었으나, 공급자 위주의 사업 추진 및 그에 따른 국민들의 소극적 이용, 기관 간 정보 공유 및 연계 활용 저조, 중복투자 및 비효율성 등의 문제점도 안고 있다[김준한 2003]. 이러한 전자정부 사업은 그 기반이 되는 대부분의 정보통신기술(PC, 유선인터넷, DB, 자료 처리 등)이 정부 업무의 모든 기능 분야에서 활용되었다는 의미에서 그 영향이 일반적이며 광범위하였음을 확인할 수 있다.

모바일정부에 관해서 분리된 계획은 없었으나, "e-Korea Vision 2006"과 "Broadband IT Korea Vision 2007"에서는 모바일정부 기반 구축을 중점 과제로 제시하면서, 모바일 행정서비스 제공 기반을 확립하여 언제 어디서나 이용 가능한 민원서비스 채널을 구축하며, 다양한 정부 서비스 분야에서 무선 정보통신기술을 활용한 이동공공서비스의 시범사업을 추진할 것을 제시하고 있다[정보통신부 2002]. 따라서 모바일정부는 모바일기와 무선네트워크 기술을 통해 전자정부를 둘러싼 상호작용에 있어서 활용기기 및 공간 측면의 제약을 완화시킨다는 점에서 전자정부의 외연을 확장시키는 성격을 가진다고 규정할 수 있다.

유비쿼터스정부에 대한 추진 내용은 최근 2006년 3월 확정된 "u-KOREA 기본계획"의 5대 분야 선진화 전략 중 '국민에게 다가가는 정부 구현'에 나타나 있다. "u-KOREA 기본계획"에서는 '국민에게 다가가는 정부 구현'을 위해 RFID, WiBro, 텔레매틱스, 휴대인터넷 등의 활용으로 상황인지, 상시접속성, 실시간 처리에 의한 국민 중심의 u-정부 실현을 통해 다음 네 가지를 가능하도록 한다는 계획이다. 첫째, 다양한 현장업무가 현장에서 즉시 처리될 수 있는 환경을 구축하여 신속·정확한 현장행정이 가능하도록 하도록 하고, 둘째, 이동전화, PDA 등 다양한 휴대 단말 장치를 통한 채널 확대로 국민 의견을 실시간으로 수렴할 수 있도록 한다. 셋째, 실시간 업무 및 업무의 지능화가 가능한 행정시스템 구축으로 업무 진행과정 및 성과에 대한 실시간 관리와 유관 업무 간의 연계 추진을 지원하며, 마지막으로 공공기관 지방이전 및 행정도시 건설에 따른 지리적 분산으로 대두될 공공·행정업무의 비효율성을 u-IT를 통해 극복하고자 한다.

"u-KOREA 기본계획"에서 '국민에게 다가가는 정부 구현'을 달성하기 위한 이행과제를 정

리하면 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 유비쿼터스정부 이행과제

이행과제	추진목표	개념	세부실천과제
실시간·지능형 행정체계 구축으로 정부의 일하는 방식 개선	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 공공분야의 정보를 실시간으로 신속·정확하게 수집·분석하여 일반국민에게 수요자 중심의 맞춤형 민원 서비스를 제공하고 정부 내부의 최적 의사결정을 지원하기 위한 수단 마련 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 민원 서비스 및 정부 업무지원 시스템에 실시간 자료 수집·분석·관리가 가능한 행정 시스템을 도입하여 지능적이고 효율적인 정부 업무처리 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 실시간 정부업무관리 및 성과 평가를 통해 최적의 의사결정 지원 ▪ 국민의 생애주기에 따른 민원서비스 제공 방안 마련 ▪ 지능형 감사지원 시스템 구축으로 행정의 투명성 확대
모바일행정체계 구축으로 현장 중심의 업무 처리 환경 구현	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경찰, 소방, 사회복지 등 현장이동 업무가 많은 행정시스템에 모바일 업무 채널을 구축하여 신속하고 효율적으로 현장업무를 처리할 수 있는 현장행정체계 마련 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유비쿼터스 네트워크 기반 구축, 모바일 서비스 개발 등 유비쿼터스 기반의 행정업무 환경을 마련하여 현장에서 바로 업무처리가 가능한 행정시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정부 기간전산망 고도화 및 모바일 행정망 구축 ▪ 현장행정체계 구축을 위한 정부의 현장업무 처리 가이드라인 마련 ▪ 모바일 행정시스템 개발 및 모바일 행정단말기 보급
국민 참여 채널 확대로 열린 행정 실현	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유비쿼터스 컴퓨팅을 활용하여 국민들이 언제 어디서나 손쉽게 정부에 접근하여 정부를 관리·운영하는 데에 적극적으로 참여함으로써 전자적 민주주의 달성에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국정에 대한 국민들의 전자적 참여 및 감시를 위한 수단을 다양화하는 동시에 실시간 국민 참여 기회를 확대하여 정부에 대한 국민들의 효과적인 접근통로 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정부기관의 주요 행정정보 실시간 공개체계 마련 ▪ 실시간 및 이동성을 보장하는 온라인 국민 참여 포털 구축 ▪ u-Voting 시스템 구축 및 시범운영

이행과제	추진목표	개념	세부실천과제
정부업무 연계 네트워크 구축을 통한 유기적 협업 체계 마련	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 행정중심 복합도시 건설, 행정기관 지방이전 등 행정기능의 지리적 확산에 대응한 지역 간 및 부처간 행정기능 상호연계 체계를 마련하여 행정업무의 능력 향상 및 효과적인 행정서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공간적 장벽을 극복한 새로운 행정서비스 패러다임으로의 전환 및 지역 균형발전 과제를 동시에 해결하고 아울러 향후 u-City의 적절한 모델 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 새로 조성될 행정복합 도시에 유비쿼터스 기술을 적용하여 u-행정복합도시로 건설 ▪ 기존정부기능과 u-행정복합도시 행정기능간의 효율적인 연계를 위해 정부업무의 유기적 협업 체계 구축 ▪ 지리적 기능분산 극복을 위한 실시간 업무 커뮤니케이션 채널 강화 ▪ 정부의 정보자원을 전사적으로 관리하기 위한 정보기술아키텍처 (ITA)의 범정부 적용

유비쿼터스정부와 관련된 논의들이 늘어나면서, 중앙정부를 비롯해 지방자치단체들은 유비쿼터스 정보화계획을 수립하고 있다. 하지만 이러한 계획들을 분석한 연구들을 살펴보면 대부분 기술적인 측면만을 강조한 연구가 대부분이며, 공공기관의 행정정보화의 특성을 함께 고려해 지방자치단체의 정보화계획을 분석한 연구는 거의 없다.


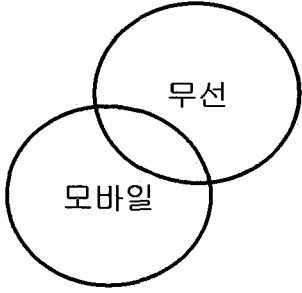
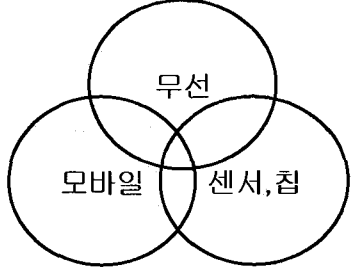
3. 지방자치단체 유비쿼터스 정보화계획 분석

3.1 연구 모형 설계

본 연구에서는 지방자치단체의 유비쿼터스 정보화계획 분석을 위한 연구 모형을 수립하기 위해, 기술수준단계를 유선, 모바일, 유비쿼터스 등 3단계로 분류해 지방자치단체의 정보시스템 사업의 기술수준을 분석하였다. 또한, 이러한 기술수준차이를 발생시키는 문제를 보다 구체적으로 살펴보고 현재 지방자치단체가 추진하고 있는 정보화사업 간의 정량적인 비교가 가능하도록, 대민서비스 향상을 위한 정보시스템과 이에 기반이 되는 행정업무시스템으로 정보시스템사업을 구분함으로써 분석의 효과를 높이고자 하였다.

먼저 정보화계획에 사용된 기술수준단계를 유선, 모바일, 유비쿼터스 단계로 분류해 지방자치단체의 정보시스템 사업의 기술수준을 분석하였다. 각각의 기술수준단계의 기술기반, 특성, 정보의 속성을 정리하면 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 유선/모바일/유비쿼터스 기술기반 및 특성

	유선 기술	모바일 기술	유비쿼터스 기술
기술 기반			
특성	just on-line service (온라인에 국한된 정보 서비스)	just on-line mobile service (온라인 정보를 이동 중 활용 가능한 서비스)	reality & augmented on-line service (온라인과 오프라인이 연계된 실제적이고 강화된 서비스)
정보 속성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시간적·공간적 제약 ▪ 실시간 정보가 아닌 DB 정보 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시간적·공간적 제약 극복 ▪ 여전히 실시간 정보가 아님 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시간적·공간적 제약 극복 ▪ 실시간 살아있는 정보

유선기술은 온라인을 통한 접속으로 서비스를 제공받을 수 있는 기술이다. 유선기술 하에서의 서비스는 유선기술의 인프라기반이 PC 기반의 유선인터넷이기 때문에, 접속을 위한 장비의 휴대가 어려워 서비스 활용에 있어서 시간과 장소의 제약으로 이동 중 서비스 활용이 불가능한 근원적 문제점을 가지고 있다. 동시에 유선 서비스에서 사용되는 정보는 일단 데이터베이스화돼야만 활용이 가능하기 때문에, 실시간적인 정보흐름은 근원적으로 불가능하며, 또한 실제 사물들의 정보가 아닌 정보공간 상의 데이터로 주변의 물질세계의 상황정보에 대한 데이터를 즉시적으로 제공해 줄 수 없다는 한계를 갖고 있다.

이러한 유선기술의 제약점을 극복하기 위해 다음 단계로 무선 기술을 이용한 서비스가 제시되었다[정보통신부 2001]. 유선기술이 모바일기술로 대체되면서 이동 중 서비스 활용이 가능하게 되었지만, 모바일기술기반 서비스에서 제공되는 정보는 여전히 유선기술과 마찬가지로 데이터베이스화된 정보이다. 즉, 접속은 무선으로 이동 중에 가능하여 시간적·공간적 제약은 극복하였으나, 모바일기술기반 서비스에서 접근 가능한 정보는 여전히 현실을 반영하는 실질적이고 실시간적인 정보는 아니라는 것이다.

마지막으로 유비쿼터스 컴퓨팅 기술은 유선기술과 모바일기술에 센서·칩 등의 기술 속성이 추가되면서, 기존의 유선서비스와 모바일서비스와는 정보 패러다임 측면에서 전혀 차원이 다른 특성을 갖게 된다. 즉, 기존의 유선기술과 모바일기술에서 사용 가능한 정보는 기본적으로 데이터베이스의 온라인 정보속성을 갖는 것에 반해 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 하에서의 서비스에서는 온라인과 오프라인이 연계되는 현실 정보 속성을 갖는다. 현실 정보의 속성을 갖는다는 것은 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 하에서의 서비스에서 제공되는 정보가 실시간적으로 현실을 반영하는 살아있는 정보이며, 또 살아있는 정보를 언제 어디서나 접속이 가능하도록 한다[김선경 2005].

또한, 이러한 기술수준단계에 대한 분석을 보다 구체적으로 살펴보고 현재 지방자치단체가 추진하고 있는 정보화사업 간의 정량적인 비교가 가능하도록, 계획의 목적에 따라 대민서비스 향상을 위한 정보화계획과 이에 기반이 되는 행정업무 효율성 증대를 위한 정보화계획으로 지방자치단체의 정보화계획을 구분해 보았다. 이 두 관점은 행정정보화와 전자정부의 개념에 의해 구분할 수 있었다. 또한 기존에 지방자치단체에서 수립된 정보화 계획들의 부분 영역을 살펴보면, 행정정보화, 산업정보화, 주민생활정보화, 도시기반정보화 등으로 구분해 계획을 수립하였지만, 이러한 모든 영역을 포괄할 수 있는 분류는 대민서비스 향상을 위한 정보화계획과 행정업무 효율성 증대를 위한 정보화계획으로 볼 수 있다.

<표 6> 계획의 목적에 의한 구분

구 분	목 적
행정업무 효율성 증대를 위한 정보화계획	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 행정조직 내부 업무처리 효율성 제고 ▪ 외부 변화에 대한 행정조직의 대응력 향상 ▪ 행정조직의 투명성 향상 ▪ 민주적인 행정조직 내부의사결정 가능 ▪ 합리적 의사결정 토대 마련
대민서비스 향상을 위한 정보화계획	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국민이 행정과정에 대한 전자적 참여를 위한 제도적 장치 마련 ▪ 국민이 쉽게 행정과정에 참여할 수 있는 동기와 여건 마련

행정업무의 효율성 증대를 위한 정보화계획에는 행정 조직의 내부 업무처리의 효율성을 높일 수 있으며, 행정조직이 지속적인 외부 변화에 대응 할 수 있는 것들을 나타낸다. 이는 행정조직내의 투명성을 높여줌으로 민주적인 행정조직 내부 의사결정이 가능하게 하며 합리적인 의사결정을 할 수 있는 토대를 마련해 준다.

대민서비스 향상을 위한 정보화계획은 국민이 행정과정에 대한 전자적 참여를 위한 제도적 장치를 마련해주고, 국민이 쉽게 행정과정에 참여할 수 있는 동기와 여건을 마련해 줄 수 있는 것들을 나타낸다.

앞서 설명한 두 기준을 이용해 아래 <표 7>과 같은 2*3의 연구 모형을 설계하였다.

<표 7> 유비쿼터스 정보화계획 분석모형

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
유 선		
모 바 일		
유비쿼터스		

3.2 자치단체 유비쿼터스 정보화계획 사례 분석 결과

현재 우리나라 지방자치단체의 유비쿼터스 정보화계획을 살펴보면, 먼저 광역 자치단체 중 서울특별시는 축적된 정보화 기반과 최첨단 산업단지 및 경제·무역·교통·교육 중심지 등의 여건으로 유비쿼터스 환경조성에 최적의 조건을 가지고 있으며, 이러한 유비쿼터스 인프라를 바탕으로 향후 서울시 특성에 맞는 모델을 정의하고 분야별 과제를 도출하여 도시 전반의 기능을 통합화, 지능화, 혁신화 하는 인텔리전트 도시 서울을 구현한다는 계획이다. 서울시는 유비쿼터스 사회에 적합한 기반조성의 지속적 전개와 더불어 서울시의 전자정부 패러다임을 유비쿼터스정부로 전환하기 위해 현재 다양한 전자정부시스템과 서비스들을 u교통, u복지, u환경, u문화, u도시관리, u행정 등 분야별로 추진해오고 있다[전자신문사 2005]. 대전광역시도 원스톱 행정종합시스템 구축, 소방재난관리시스템 구축, 도시 종합정보시스템 구축 등을 추진할 예정이며 2008년 개발될 예정인 대전시 서남부권 신도시와 대덕 테크노밸리 내 IT전용 벤처타운, 국제컨벤션센터 등에 대덕의 R&D인프라를 활용한 u기술을 도입할 예정이다. 지능형 첨단교통정보시스템 시범도시로서의 경험을 바탕으로 u교통환경을 조성해 간다는 구상을 지니고 있으며 더 나아가 한국전자통신연구원과 지역 방송채널을 이용하여 “t-정부”를 구현한다는 방안을 검토하고 있다. 이미 시행중인 시범사업으로는 시청 출입구에 RFID를 활용한 주차관제시스템을 설치하는 한편 대전시 아파트 100가구를 대상으로 홈네트워크를 구축하는 등 시범사업을 시행하고 있다. 한편, 대전시는 유비쿼터스 IT를 접목해 전국 최고의 교육문화 중심도시와 관광도시를 조성해 간다는 구상을 중심으로 그동안 추진해온 전자도시 구현사업도 병행 추진함으로써 전자공간과 사람, 사물이 조화를 이루는 도시로 발전시켜 나간다는 전략을 기본방향으로 제시하고 있다[박상현·김종태 2005]. 이외에도 인천광역시, 부산광역시, 광주광역시, 충청북도, 강원도, 경상북도, 충청남도, 제주도 등 대부분의 광역자치단체들이 유비쿼터스 정보화계획 수립 및 추진계획을 발표하고 있다.

또한, 기초자치단체 중, 강남구는 2004년 4월부터 유텔리전트 강남 구현을 위한 SMART 강남 비전과 목표를 추진하고 있다. 1차적으로 모바일 현장행정지원체계 구축으로 이동성을 부가한 행정서비스를 실시하고 있으며 생활민원 등의 모바일 신고·신청·결과통보 서비스

를 제공하고 있다. 향후 RFID가 부착된 장애인증으로 장애인이 자주 찾는 관공서, 협회, 양재천 등을 안전하게 이용할 수 있는 환경을 제공하는 등 다양한 유비쿼터스 서비스 제공 사업의 추진을 계획하고 있다.

수원시는 2005년 2월 'U-City 수원 구현을 위한 u-정보전략계획'을 수립하고 이에 따라 2005년 10월부터 1차 사업을 추진하고 있다[수원시 2005]. "지능형 도시 u수원 구현"이라는 공통의 목적을 위해 지능형 교통체계 구축 및 부가가치 정보제공 서비스, 모바일 문화관광 서비스, 원격 안전진단 및 감시체계 구현, 원격 환경감시 및 경보체계, 모바일 원격복지 지원서비스 구현, 모바일 민원처리 서비스 및 실시간 결과안내 서비스 등의 구체적인 사업들을 추진할 예정이다. 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 접목한 u-행정 분야의 사업으로는 행정맞춤 정보시스템 구현, 행정지식관리시스템 구현, 관리자 맞춤형서비스 구축 등을 목표로 내부/외부 행정정보시스템 간의 통합을 전략적으로 추진하고 있다[박상현·김종태 2005].

포항시는 2005년 10월 u-정보전략계획을 통해 'POWER 포항' 건설이라는 비전과 목표를 제시하였다. 사이버 시민 생활과 물리적 시민생활의 공간적 연계를 위한 구체적 사업으로는 행정정보화, 지역정보화, 대민서비스, 정보화 기반구조 사업으로 세분되어 있으며, 구체적인 사업들은 2006년부터 추진할 예정이다[포항시 2005].

이외에도 전주시, 성남시, 용인시/화성시, 파주시 등 많은 기초 자치단체에서도 유비쿼터스 정보화계획 수립 및 추진계획을 발표하고 있다.

본 연구에서는 부산광역시, 경상북도, 제주도 등 광역자치단체 3개와 수원시, 포항시 등 기초자치단체 2개의 유비쿼터스 정보화계획을 분석하였다.

<표 8> 사례 분석 대상 정보화계획 기본 사항

자치단체명	계획명	분석 사업수
부산광역시	부산 광역시 정보화 기본계획	51개
경상북도	유비쿼터스-경북 마스터 플랜	23개
제주도	제주도 지역정보화 촉진 기본계획	43개
수원시	u-City 수원 구현을 위한 u-정보화전략계획 수립	12개
포항시	u-City 포항 구현을 위한 u-정보전략계획 수립	8개

3.2.1 부산광역시

부산광역시는 2005년 12월 "부산광역시 정보화기본계획서"를 수립하였다. 부산광역시는 행정정보화, 생활정보화, 도시정보화, 산업정보화, 정보인프라 등 5개 영역에 대한 정보화계획을 수립하였다.

부산광역시의 경우 행정업무 효율성 증대를 위한 계획과 대민서비스 향상을 위한 계획이 전체적으로 비슷하게 나타났다. 하지만 기술수준에 의해 분류해 보았을 때 대민서비스 향상을 위한 계획들은 유선 기술부터 유비쿼터스 기술까지 고르게 분포되어 있지만, 행정업무의 효율성 증대를 위한 계획들은 대부분이 유선 기술을 통한 계획들이 주를 이루고 있다. 따라서

부산광역시의 경우 행정업무 효율성 증대 위해 유비쿼터스 기술을 사용할 수 있는 계획들을 발굴할 필요가 있을 것이다.

“부산광역시 정보화기본계획서”의 계획을 연구 모형에 적용한 결과는 다음 <표 9>와 같다.

<표 9> 부산광역시 분석결과

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
유 선	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시민정책제안시스템 구축 ▪ 온라인 정보공개시스템 구축 ▪ 통합행정혁신시스템 구축 ▪ 지식도시구현을 위한 KMS 고도화 추진 ▪ 행정정보통합검색시스템 구축 ▪ u-세정정보 구현 ▪ 지하시설물 통합관리시스템 구축 ▪ 공간데이터웨어하우스 구축 ▪ 세계좌표계로의 변환에 따른 수치지형도 변경 ▪ 항공사진관리시스템 구축 ▪ 도시기반 정보분석/예측시스템 구축 ▪ 상수도종합정보시스템 구축 ▪ 대기관리통합정보시스템 구축 ▪ 항만물류 업무지원시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시 산하 홈페이지 통합 추진 ▪ 통합예약관리시스템 구축 ▪ 시민 정보화 교육확대 추진 ▪ 사회복지 통합시스템 구축 ▪ 생활지리정보 포털 구축 ▪ 전문정보센터 종합정보서비스 구축 ▪ 연구개발 종합관리 서비스 구축 ▪ 산업별 인력 양성 통합 서비스 ▪ 산업기술 협업 연구망 구축 ▪ e-Marketplace 구축 ▪ 중소기업 및 재래시장 정보화 지원 ▪ 배후 물류단지 물류 운영시스템 지원 ▪ 문화 관광 정보서비스 포털 구축 ▪ 디지털 콘텐츠 유통 시스템 구축
모 바 일	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일현장행정처리시스템 구축 ▪ 지리기반민원처리시스템 구축 ▪ 체납차량영치시스템 고도화 추진 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일 포털 구축 사업 추진 ▪ 부산광역포털 구축 ▪ 방문보건지원시스템 구축 ▪ 복지기관 건강 모니터링 서비스 ▪ 응급환자 인식 서비스
유비쿼터스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 센서를 이용한 시설물 관리시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트카드 적용분야 확대 추진 ▪ u-Library 사업 추진 ▪ u-관광정보 서비스 ▪ u-Museum 사업 추진 ▪ 독거노인응급구조 서비스 ▪ u-건강증진 서비스 ▪ 유료도로 자동요금징수시스템 구축 ▪ 화물차량운행관리시스템 구축

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 택시콜시스템 구축 ▪ 운전자교통정보시스템 구축 ▪ GIS를 이용한 재난 예측 시스템 구축 ▪ GIS를 이용한 가로수 정보 관리 시스템

3.2.2 경상북도

경상북도는 2006년 1월 “2006~2010 유비쿼터스-경북 마스터플랜”을 수립하였다. 경상북도는 공공부문, 산업부문, 생활부문 등 3개 분야에 대해 정보화 계획을 수립하였다.

경상북도의 정보화계획 분석 결과 2개의 계획을 제외하고는 모두 대민서비스 향상을 위한 계획임을 볼 수 있다. 이러한 결과는 추후 대민서비스 향상을 위한 계획들을 실행할 때, 지원에 필요한 행정업무와 관련된 계획들을 고려하지 않은 계획일 수 있다. 따라서 대민서비스 향상을 위한 계획들을 수행하는데 충분한 지원이 가능 할 수 있도록 행정업무 효율성 증대를 위한 계획들을 고려할 필요가 있을 것으로 나타났다.

다음의 <표 10>은 경상북도의 “2006~2010 유비쿼터스-경북 마스터플랜”을 연구 모형에 적용한 결과이다.

<표 10> 경상북도 분석결과

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
유 선	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VoIPv6 기반 인터넷 전화 보급
모 바 일	<ul style="list-style-type: none"> ▪ u-행정 모바일 오피스 도입 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ u-뱅킹 ▪ 보건소 원격진료 서비스 ▪ BIS, BMS 구축 시범사업 ▪ 농/어촌 u-러닝 사업 ▪ u-캠퍼스 ▪ 모바일 u-민원서비스
유비쿼터스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지하시설물 통합관리시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RFID를 활용한 중소기업 u-SCM 프로젝트 ▪ u-한방지원시스템 ▪ u-Farming ▪ u-관광정보서비스 ▪ u-하회마을 ▪ 홈 네트워크 사업

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ u-헬스케어 ▪ u-병원정보시스템 ▪ u-경북정보이벤트 사업 ▪ 피아방지 Body Tag 사업 ▪ u-재활원 ▪ u-도서관 ▪ 산불방재시스템 ▪ GIS를 활용한 축산물 방역체제 시스템

3.2.3 제주도

제주도는 2005년 12월 “2010 u-PEACE 제주 제주도 지역정보화촉진 기본계획”을 수립하였다. 제주도는 행정정보화, 산업정보화, 생활정보화, 도시기반정보화 등 4개 영역에 대한 정보화 계획을 수립하였다.

제주도의 경우 대민서비스 향상을 위한 계획들에 비해 행정업무 효율성 증대를 위한 계획이 부족한 것으로 나타났으며, 추후 행정업무 효율성 증대 위한 계획들을 고려할 필요가 있을 것이다.

다음의 <표 11>은 제주도의 “2010 u-PEACE 제주 제주도 지역정보화촉진 기본계획”을 연구 모형에 적용한 결과이다.

<표 11> 제주도 분석결과

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
유 선	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정책결정 참여기회 확대 및 서베이시스템 구축사업 ▪ 지식관리시스템 구축 및 활용 ▪ 문서관리시스템 확대 ▪ 지방세징 정보시스템 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제주 산업 정보망 구축사업 ▪ 제주 인적자원 개발 정보시스템 구축사업 ▪ 문화산업 클러스터 정보화 지원 시스템 구축사업 ▪ 문화관광자원관리 정보시스템 구축 사업 ▪ 첨단지식산업기술 정보시스템 구축 사업 ▪ 통합 e-JEJU Mall 구축사업 ▪ 재래시장 사이버 마켓 구축 사업 ▪ 수산자원 관리시스템 구축사업

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 감귤산업지원 종합관리시스템 ▪ 제주 BT자원 정보관리시스템 ▪ 평생교육체제 구축 사업 ▪ 정보화 마을 확대 구축 사업 ▪ 사이버 제주이주지원시스템 구축
모 바 일	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 디지털 행정시스템 구축 ▪ 사이버 민원처리 시스템 구축 ▪ 지식정보화 사회 체계 구축 ▪ 모바일 기기를 이용한 주/정차 단속시스템 ▪ 모바일 행정처리시스템 구축 ▪ 통합 데이터 전산센터 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Silence Marketing 시범사업 ▪ u-복지정보시스템 구축사업
유비쿼터스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ u-GIS를 위한 DB 및 시스템 통합사업 ▪ RFID/USN기반 u-통합 주정차 관리 시스템 구축 사업 ▪ USN기반 해안정보시스템 구축 사업 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 제주웰컴센터 구축사업 ▪ 지능형 물류지원시스템 구축 사업 ▪ RFID 기반 농수축산물 생산이력 관리 시스템 구축사업 ▪ Meta-JEJU 구축 사업 ▪ 원격의료 시스템 ▪ u-장애인 안전보행 지원 시스템 구축 ▪ u-문화관광 안내 시스템 ▪ u-도서관 구축사업 ▪ u-노인도움시스템 구축 ▪ RFID/USN기반 u-ITS/BIS 시스템 구축사업 ▪ 안전한 u-제주를 위한 종합 위기 관리 시스템 고도화 ▪ 깨끗한 u-제주를 위한 환경 종합 감시시스템 구축 사업 ▪ 유비쿼터스 기반 텔레매틱스 시스템 고도화 ▪ u-PEACE JEJU 정보화 기반 구축 사업 ▪ 제주도 생태환경지도 구축 및 생태 보존 관리 시스템

3.2.4 수원시

수원시는 2005년 2월 “U-City 수원 구현을 위한 U-정보화전략계획 수립”을 완료했다. 수원시의 경우 구체적인 정보전략계획으로 전체적인 계획의 수는 적게 나타나 있음을 볼 수 있다. 하지만 유비쿼터스 정보화계획을 표방함에도 유비쿼터스 기술 수준의 계획들이 많이 나타나고 있지 않음을 볼 수 있었다. 따라서 앞으로 유비쿼터스 기술 수준에 맞는 정보화계획을 발굴할 필요가 있다고 볼 수 있다. 다음의 <표 12>는 수원시의 “U-City 수원 구현을 위한 U-정보화전략계획 수립”을 연구 모형에 적용한 결과이다.

<표 12> 수원시 분석결과

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
유 선	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 행정맞춤정보시스템 ▪ 관리자맞춤정보시스템 ▪ 행정지식관리시스템 ▪ 인사다면평가시스템구축 ▪ 아동복지시설 보조금 관리시스템 ▪ 자동차압류관리프로그램 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음
모 바 일	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일현장행정시스템 ▪ 모바일전자업무시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모바일포털 구축 ▪ 대민인터넷 웹포털 개선사업
유비쿼터스	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ u-지키미서비스 ▪ u-수원관광안내시스템

3.2.5 포항시

포항시는 2005년 10월 “U-City 포항 구현을 위한 U-정보전략계획수립”을 완료했다. 포항시 분석결과 수원시와 마찬가지로 정보전략계획으로 계획의 수는 적게 나타났다. 포항시 역시 유비쿼터스 기술 수준을 표방하고 있지만, 실질적으로 유비쿼터스 기술 수준 구현을 위한 준비 단계일 뿐 유비쿼터스 기술 수준을 구현하기 위한 단계라고 보기에는 무리가 있다. 따라서, 앞으로 더 많은 유비쿼터스 기술 수준의 계획들이 발굴될 필요가 있을 것이다. 다음의 <표 13>은 포항시의 “U-City 포항 구현을 위한 U-정보전략계획수립”을 연구 모형에 적용한 결과이다.

<표 13> 포항시 분석결과

	행정업무의 효율성 증대	대민서비스 향상
유 선	<ul style="list-style-type: none"> 통합의약행정정보시스템 분석감사지원시스템 	<ul style="list-style-type: none"> 없음
모 바 일	<ul style="list-style-type: none"> 모바일현장업무지원시스템 	<ul style="list-style-type: none"> 가로등/방범등 관리 모바일 포털 서비스 u-위치기반 공동체 지원서비스
유비쿼터스	<ul style="list-style-type: none"> 없음 	<ul style="list-style-type: none"> u-문화관광서비스 통합형 문화/교통/관광/보건 카드 서비스

4. 분석결과 및 시사점

본 연구에서 실시한 5개의 사례 연구를 종합해 보면 다음의 <표 14>와 같이 나타낼 수 있다.

전체적인 계획의 정량적 수치를 비교해 보면, 대민서비스 향상을 위한 계획들과 행정업무 효율성 증진을 위한 계획들을 비교해 봤을 때 행정업무 효율성 증진을 위한 정보화계획들이 부족함을 볼 수 있다. 그리고 대민서비스 향상을 위한 정보화계획이 행정업무 효율성 향상을 위한 정보화계획보다 기술 수준에 있어서 유비쿼터스 기술을 이용한 계획이 많음을 알 수 있었다.

<표 14> 사례 분석 결과 종합

		유선 기술	모바일 기술	유비쿼터스 기술
부산광역시	행정업무	5	3	1
	대민서비스	15	5	12
경상북도	행정업무	0	1	1
	대민서비스	1	6	14
제주도	행정업무	4	6	3
	대민서비스	13	2	15
수원시	행정업무	6	2	0
	대민서비스	0	2	2
포항시	행정업무	2	1	0
	대민서비스	0	3	2

사례 분석 결과를 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었다.

첫째, 전체적으로 유선, 모바일, 유비쿼터스 단계의 기술수준으로 표현되는 정보화계획 간에 격차가 발생하고 있다. 이는 각 지방자치단체들이 추진하고 있는 정보시스템의 성과를 저해하는 문제들이 발생할 수 있음을 보여주는 것으로, 적극적인 해결방안의 수립이 요구된다.

둘째, 정보화 계획의 활용 측면에서, 지방자치단체들의 정보화계획에서 대민서비스 향상을 위한 계획이 행정업무의 효율성 증대를 위한 계획보다 많음을 볼 수 있다. 정보화 계획의 가시적인 성과를 위해서는 대민서비스 향상을 위한 계획의 수립이 절대적이지만, 근본적으로는 대민서비스 제공자 관점에서의 행정업무 효율성 증대를 위한 계획들도 함께 고려되어야만 한다.

셋째, 정보통신 기술의 수준 관점에서 정보화 계획의 활용 측면에 따른 계획을 분석한 결과, 행정업무의 효율성 증대를 위한 계획과 대민서비스 향상을 위한 계획 간에 기술 수준의 차이가 존재하였다. 이는 행정업무처리 시스템과 대민서비스 제공 시스템 사이의 정보 이동의 병목현상이 발생할 수 있음을 보여준 결과이다. 따라서 정보화계획의 수립 시 대민서비스 제공 시스템과 행정업무처리 시스템 사이의 기술 수준 차이를 해결해 정보 이동의 병목현상을 제거해야만, 행정업무의 효율성을 극대화하고 대민 서비스의 질을 더욱더 향상시킬 수 있을 것이다.

마지막으로, 각 계획들의 내용을 살펴보았을 경우, 내용상 유사한 사업들이 많음을 알 수 있었다. 따라서 예산의 효율적 사용을 위해서는 사업의 중복투자를 방지하기 위한 대책이 마련되어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구에서는 최근 정보기술 패러다임의 변화에 따라 지방자치단체에서 수립되어지는 유비쿼터스 정보화계획들을 분석하기 위한 기초적인 모형을 수립하였으며, 그 모형을 국내 5개 지방자치단체에서 수립된 정보화계획을 적용해 보았다. 사례 분석을 통해 5개 지방자치단체의 정보화계획에 대한 현황을 파악해 보았으며, 분석을 통해 시사점들을 도출해 보았다.

하지만, 아직 유비쿼터스정부와 관련된 명확한 개념 정의가 불분명하여, 전자정부의 기본 개념을 확장하여 사용하였다. 따라서 추후 유비쿼터스정부의 수립과 관련해 명확한 개념 정의가 필요할 것이며, 유비쿼터스정부의 명확한 개념 하에 본 연구에서 사례 분석을 위해 사용된 연구 모형을 재정의 할 필요가 있다. 또한, 본 연구에서는 지방자치단체의 정보화계획을 거시적 관점에서 바라보며 분석을 실시하였다. 하지만 추후 정보화계획에 수립에 대한 연구를 통해 각 계획들과 현재 사용하고 있는 시스템 간의 관계와 현재 계획된 사업들 사이의 관계 등을 규명해 전자정부사업 이후 구축된 시스템으로부터의 연속성에 대한 연구도 필요할 것이다.

참고문헌

- [1] 강근복 외, 「지식정보사회와 전자정부」, 서울: 나남출판사, 1999
- [2] 경상북도, 「2006~2010 유비쿼터스-경북 마스터플랜」, 2006
- [3] 김동욱, “전자정부 구현을 위한 행정정보화의 효율적인 추진방안”, 「행정논총」 제34권, 제2호, 1996, pp.269-288
- [4] 김석주·오강탁, “전자정부 평가방법론 및 지표개발에 관한 시론적 연구”, 「제3회 정보화평가심포지엄 발표논문집」, 2001
- [5] 김선경, “유비쿼터스 정보기술을 활용한 차세대 전자정부의 기본구도 탐색”, 「도시행정학회보」, 제16권 제2호, 2003
- [6] 김선경, “자치단체의 유비쿼터스 도시(u-City) 구축 전략”, 「지역정보화」, 제27호, 2004
- [7] 김선경, “서울시 유비쿼터스 서비스 구현방안에 관한 연구-시민인식조사를 중심으로”, 「한국지방자치학회보」, 제17권, 제1호, 2005
- [8] 김숙희·김건위, “ISP 관점에서 본 지방정부 행정정보화 -강남구 사례를 중심으로”, 「정보화정책」, 제8권, 제4호, 2001
- [9] 김준한, “유비쿼터스정부의 쟁점과 전략”, 「행정논총」, 제42권, 제4호, 2003
- [10] 문태훈·최남희·김선경, 「유비쿼터스 도시 구축 실행계획에 관한 연구」, 2004
- [11] 박상현·김종태, “지방정부의 u-City 추진 현황과 발전 방안”, (사)한국지방정부학회, 「2005년도 춘계학술대회 논문집」, 2005
- [12] 부산광역시, 「부산광역시 정보화기본계획서」, 2005
- [13] 서삼영, “한국현 전자정부의 성공적 구현전략”, 「전자정부 구현을 위한 기업과 정부의 역할 세미나 발표집」, 2001
- [14] 수원시, 「U-City 수원 구현을 위한 U-정보화전략계획(U-isp)」, 2005
- [15] 전자신문사, 「유비쿼터스 백서 2005」, 2005
- [16] 정보통신부, 「모바일정부추진계획」, 2002
- [17] 정충식, “전자정부의 개념정립 및 구현방안”, 한국행정학회 「'97동계학술대회」, 1997
- [18] 제주도, 「2010u-PEACE 제주 제주도 지역정보화촉진 기본계획」, 2005
- [19] 조덕호·권윤희, “웹기반 전자정부발전단계에 관한 연구”, 한국행정학회, 「2002년하계학술대회발표논문집」, 2002
- [20] 조덕호·엄홍석, “유비쿼터스 컴퓨팅의 발달과 지방전자정부”, 한국행정학회, 「2004년도 춘계학술대회 발표논문집」, 2004
- [21] 조덕호·엄홍석·장승익, “유비쿼터스 컴퓨팅의 발달과 지방전자정부: 대구광역시를 중심으로”, 한국행정학회, 「춘계학술대회 발표논문집」, 2004, pp.387-403
- [22] 포항시, 「U-City 포항 구현을 위한 정보전략계획」, 2005
- [23] 하원규, “마크와이저의 꿈과 유비쿼터스 정보통신망의 조건”, 「U-제주구축 구상」, 2003
- [24] Accenture, “CRM in Government : Bridging the Gaps”, The Government Executive Series, 2003

- [25] Accenture, "A Technology Vision for Government", The Government Executive Series, 2003
- [26] Australia National Audit Office, "Electronic Service Delivery, including Internet Use, by Commonwealth Government Agencies", Audit Report No.18, 1999
- [27] Bellamy, Christine and John A. Tayler, *Governing in the Information Age*, Open university Press, Buckingham, Philadelphia, 1998
- [28] Cabinet Office, *E-Government: A Strategic Framework for Public Services in the Information age*, 2000
- [29] Delloite Consulting, *THROUGH THE PORTAL: Enterprise Transformation for e-Government*, 2001
- [30] Gartner Group, "Gartner's Four Phases of E-Government Model", Research Note, 21 November, 2000
- [31] Kauver, Gerald B. "Electronic Government: Concepts, Visions, Strategies, International Symposium on Electronic Government: Vision and Strategies", Korean Association for Public Administration, 1998, pp.277-286
- [32] Weiser, Mark, "The Computer for the 21th Century", Scientific American, 1991