스마트 시티 도시 서비스의 수요와 만족도를 고려한 서비스 제공방안에 관한 기초연구

A Basic Study on Service Provision Considering Demand and Satisfaction of Smart City Urban Service

문 종 국, 조 병 호*, 최 봉 문**
목원대학교 도시공학과 석사과정,
목원대학교 도시공학과 강사*,
목원대학교 도시공학과 교수**

Moon jong-kook, Jo byung-ho*, Choi bong-moon**
Mokwon Univ Master's course.,
Mokwon Univ. teacher*,
Mokwon Univ. Professor.**

요약

스마트 시티에 제공되는 서비스는 기반 서비스와 특화 서비스로 나뉜다. 그 중 특화 서비스는 도시의 목적과 특성에 맞게 제공이 되는 서비스이다. 특화 서비스의 경우 각 지방자치단체에서 제공 계획을 만들고 제공을 하게 된다. 그러면 하나의 스마트 시티가 완성이 되고 생활을 하게 되면서 제공했던 서비스가 지방 자치 단체의 운영 관리의 문제 때문에 제공되는 서비스에 대한 만족도, 체감도는 낮은 것으로 보여진다. 따라서 수 많은 서비스 중 어떤 서비스가 제공 되어야 하는지를 결정을 해야 하고, 재정상 문제가 있을 경우 서비스 우선순위를 결정 하여 순차적으로 제공을 하는 것이 중요한 부분이라고 생각한다. 따라서 본 연구에서는 스마트 시티 서비스 중 특화 서비스를 대상으로 기존 스마트 시티 서비스에 대한 만족 및 선호와 잠재 수요자의 선호 서비스를 조사를 하고, 그 결과를 바탕으로 현재 제공이 되고 있는 서비스와 선호 서비스의 차이점을 조사 및 분석을 하고, 기존 연구되어진 논문과 서비스 우선순위를 비교 분석을 하여, 향후 스마트 시티의 특화 서비스의 제공에 관한 계획을 할 때, 어떤 서비스 선정 결정을 하는데 도움이 될 것으로 예상된다.

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

스마트 시티는 도시와 IoT, ICT의 기술을 접목시켜 똑똑한 도시, 최적화 된 환경, 모두가 행복한 사회 만들기 등의 목적을 가지고 있다[1]. 이러한 목적 달성을 위하여 각 도시 목적 및 특성에 맞는 서비스를 계획·설계 초기 단계에서 결정을 하여 제공을 하고 있다. [2] 화성 동탄의 경우 도시통합 정보센터를 설립하였지만 LH에서 완공 후 화성시의 운영 자금, 인력 문제로 인하여 원활한 서비스를 제공하지 못하고 있고 기본 인프라는 갖추었지만, 최소한의 필수 서비스만 운영하고 있는 상태이다. 성남 판교의 경우 U-city 서비스 중 U-care와 관련된 서비스의 시범지역인데 노인들에게는 체감형 서비스라는 평을 듣지만 현재 자금 운영 문제에 대한 한계가 있다. 그 밖에 사례를 볼 때 공통된 문제점은 예산 부족의 운영 관리 문제와 공공서비스 위주의 U-서비스만 존재 그리고 U-city가 수익모델로 대두되면서 각 지자체 U-city 도입을 주친 진행을 하고 있지만 표준화된 플랫폼과 서비스 모델이 없어 충분한 검토가 불가능 하다는 것이다. 즉 서비스 계획 초기 단계에서는 생기지 않았던 문제가 지자체가 운영을 하면서 재정, 인력, 수익모델에 관한 문제에 봉착을 했고, 그로 인하여 시민들의 체감성 및 효율성이 떨어졌다. 따라서 본 연구에서는 체감성 및 효율성을 높이는 서비스 제공을 위하여 실제 거주자와 잠재 수요자, 전문가 설문조사 등을 통하여 서비스의 우선순위를 결정을 하고 그에 따라서 순차적으로 제공하는 방안을 제시하고자 한다.

1) '스마트'용어의 적용사례 분석을 통한 '스마트 시티'의 개념정립을 위한 연구-최봉문(2011.12)
2) u-city 활성화 방안 u-city 추진 현황 및 문제점대한국토도시계획 학회 도시계획과 스마트 시티(2017.03.27.)-부산정보산업진흥원 교육 자료

Ⅱ. 본론

2-1. 서비스의 분류

본 연구의 서비스의 구성 및 분류는 u-city 서비스 모델 표준화(경원대학교 김은형),과 u-city 응용 서비스 모델 연구(한국 전산원), u-city 서비스 활성화 방안(정보통신정책연구원)의 서비스 구성을 인용 및 정리를 하였다. 서비스의 경우 기반서비스와 특화서비스로 나누어지며,

기반서비스는 문화·관광, 교육, 보건·복지, 등의 서비스를 말하며 특화서비스의 경우 공원·녹지, 환경, 교육, 안전, 가로, 주거 등의 관련된 서비스를 제공을 하고 있다.

2-2. 사례별 서비스 제공 실태

다음 표(표1)는 각 사례별 서비스 제공 실태를 조사한 것으로써, 특화 서비스를 대상으로 조사한 것이다. [3] 본 실태 조사는 각 스마트 시티 담당 부서 인터뷰와 뉴스 조사를 하여 도출된 결과는 다음 표 1과 같다.. 서비스의 경우 각 대분류로 조사를 한 것은 세분류로 조사를 하게 될 경우 시간적, 의사소통 문제를 고려하여 대분류로 인터뷰를 하였다. 각 신도시들은 계획 당시 평균 15개 정도의 서비스 제공을 계획하였지만, 지방자치 단체의 운영 관리로 이전되면서 스마트 시티의 기본적인 서비스 혹은 체감률이 낮은 서비스를 제공을 하고 있는 것으로 보여지고 있다. 기존 계획보다 작은 개수의 서비스를 제공하는 이유는 각 지방자치단체가 운영에 따른 어려움이 발생하기 때문이다. 다음은 서비스 운영에 어려운 이유이다.

첫 번째, 지방자치 단체의 재정 자립도 두 번째, 운영 인력 부족 세 번째 수익모델 창출의 어려움 등과 같은 문제로 인하여 서비스 제공의 어려움이 있다.

〈표 1〉

구분	화성	세종	광교	판교	송도
시설물	○	○	○	○	○
방범 및 안전	○	○	○	○	○
보건 복지	x	x	x	x	x
교통	○	○	○	○	○
교육	x	○	x	x	○
주거	△	△	○	△	△
공원	x	x	x	△	○
가로	x	○	x	x	△

○ : 제공되고 있음 △ : 미흡 x : 제공되고 있지 않음

Ⅲ. 설문조사 및 향후 연구

설문조사의 대상은 특화서비스로 하여, 현재 스마트 시티에 거주하고 있는 시민(세종시), 잠재적 수요를 가진 시민(대전시), 전문가를 대상으로 설문조사를 실시할 예정이며, 설문조사의 방법은 SNS와 이메일을 이용한 설문조사로 시행이 될 것이다. 설문조사의 항목은 다음 표2와 같다.

〈표 2〉

구분	설문방법	설문내용
기존 거주자	직접 설문, SNS를 활용한 설문조사	스마트 시티 인지 서비스 만족도 추후 공급되었으면 하는 서비스 현재 서비스의 불만
잠재 수요자	직접 설문, SNS를 활용한 설문조사	스마트 시티 인지/선호 스마트 서비스 선호도 스마트 시티 주거단지 입주 의사 비용 지불에 따른 서비스 이용 의사
전문가	E-mail을 이용한 설문조사	각 서비스의 효율성 및 활용성

위 표와 같은 설문조사를 통하여 기본적인 서비스 외의 특화서비스 위주의 설문조사를 진행을 하여 기본적인 수요를 예측하고, 전문가 설문조사를 통하여 수요에 대한 효율성 및 활용성, 적합성 등을 평가를 한다. 결과를 가지고 서비스 우선순위를 결정 및 선행 연구 결과와 비교 및 분석을 통하여 서비스 제공 방안을 제시 할 것이다.

■ 참 고 문 헌 ■

[1] 최봉문, '스마트'용어의 적용사례 분석을 통한 '스마트 시티'의 개념정립을 위한 연구, p943-949, 한국콘텐츠학회 논문지, 2011
[2] 임유빈, 정상훈, 류중석, 주거단지에서의 유비쿼터스 서비스 선택요인 및 선택 확률에 관한 연구, p181-198, 한국 도시설계학회지 도시설계, 2009
[3] 박유경, 유성민, IOT 기반의 스마트시티 기술 서비스 분석, p31-37, 한국정보기술학회지, 2015
[4] 황성진 외, U-City 서비스 활성화 방안, 정보통신정책연구원, 2010.12
[5] 정경석, 문태현, 허선영 U-city 서비스 표준체계 정립과 서비스 분류기준의 설정에 관한 연구, 대한국토 도시계획 학회지 제44권 제3호, 2009.06

3) 판교, 광교 2017.04.21. 전화 인터뷰
세종, 동탄, 인천 도시통합정보센터 참고