

가치단계 확장에 따른 u-City 수익모델 도출 방법에 관한 연구†

김민관*, 김정민*, 이차영*, 김일겸**, 한창희***

*한양대학교 e-Business경영학과, **베타리서치앤컨설팅, ***한양대학교 경영학부

Development of u-City Revenue Model using Value extension phase

*Kim, MinKwan, *Kim, JungMin, *Lee, ChaYoung, **Kim, IlKyum, ***Han, ChangHee
*Hanyang University, **VETA Research&Consulting, ***Hanyang University
E-mail : toughmk@hanyang.ac.kr*, koko0208@hanyang.ac.kr*, echa@hanyang.ac.kr*,
chan@hanyang.ac.kr***

요 약

본 연구는 u-City에서 제공하는 u-서비스의 새로운 수익모델 창출을 위한 접근 방안으로 사용자 중심의 접근을 시도 했으며 u-서비스에 사용자가 부여하는 가치에 중점을 두고 연구를 진행하였다. 사용자가 부여한 가치의 확장을 통해 새로운 서비스 또는 수익모델 창출의 기회를 발굴하고자 하였다. 연구 결과 사용자가 부여하는 1차적인 가치는 서비스와 관련된 다양한 가치로 그 의미가 확장될 수 있었다. 확장된 가치를 근간으로 기존에 고려하지 못한 새로운 서비스와 수익모델을 발굴할 수 있는 기회를 포착할 수 있었다. u-서비스의 수익모델 창출을 위한 새로운 접근 방안으로써 사용자 가치에 대한 고려는 실질적으로 서비스를 사용할 사용자에게 기초한 관점으로 사용자 중심의 u-서비스 개발 및 수익모델 발굴에 중요한 연구가 될 것이라 생각된다.

키워드 : u-City, u-서비스, 수익모델, 비즈니스모델, 가치단계, VISOR모델

1. 서론

u-City사업은 대규모의 투자 및 운영비가 투입되지만 서비스운영에 따른 수익모델이 미비하여 신규 서비스의 개발 및 지속적인 유지, 개선, 확대에 어려움이 발생하고 있다. 따라서 u-서비스의 수익모델 창출을 위한 새로운 접근 방안의 개발이 요구되고 있다.

u-서비스의 분류체계 및 수익모델에 대한 기존의 연구들은 유비쿼터스 컴퓨팅 기술측면으로 편향되어 진행되어 왔으며 실제 서비스를 사용할 사용자에게 대한 고려는 부족했다.

이에 본 연구에서는 u-City에서 제공하는 u-서비

스의 새로운 수익모델 창출을 위한 접근 방안으로 사용자 중심의 접근을 시도 했으며 주로 사용자에게 전달되는 가치에 중점을 두고 연구를 진행해 보 고자 하였다.

먼저 ‘VISOR모델’ 적용을 통해 사용자들이 ‘u-인프라’와 ‘u-서비스’에 각각 어떠한 가치를 부여하고 있으며, 어떠한 수익구조를 가지고 있는지 분석해 보았다. 분석을 통해 도출된 가치를 유형별로 분류하고 각 가치별 이해관계자를 도출해 보았으며, 정의·분류된 가치를 확장하여 새로운 서비스 또는 수익모델 창출의 기회를 발굴하고자 하였다.

u-서비스의 수익모델 창출을 위한 새로운 접근 방안으로써 사용자 가치에 대한 고려는 실질적으로 서비스를 사용할 사용자에게 기초한 관점으로 사용자 중심의 u-서비스 개발 및 수익모델 발굴에 중요한 연구가 될 것이다.

† 본 연구는 국토해양부 첨단도시개발사업의 연구비지원 (07첨단도시 A01)에 의해 수행되었습니다.

[표1] VISOR모델 구성요소의 특징 및 예시

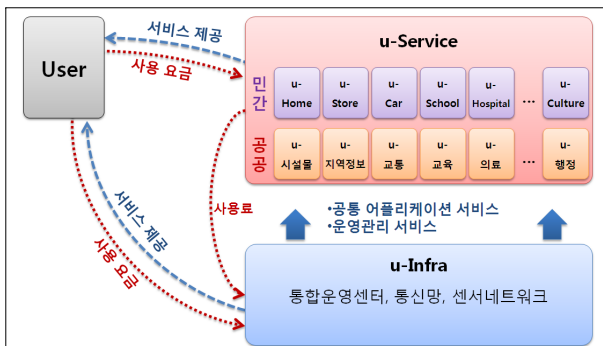
변수	내용	특징	예(Tele-health)
Value	•특정 고객이 제품·서비스에 부여하는 가치제안으로, 높은(premium) 가격을 지불하는 이유	•서비스 사용하는 고객을 명확히 정의 •고객이 원하는 가치가 무엇인지 파악	•지리, 거리, 날씨 등의 제약요건이 없음
Interface	•서비스 또는 제품을 전달할 때의 사용자경험(user experience)	•사용자가 느끼는 사용의 용이성, 간편함, 편리성, 긍정적 인식 등 •사용자에게 놀랄만한 경험을 제공해야 함	•PDA 등의 기술을 활용하여 서비스 접근이 용이함
Service Platforms	•비즈니스 프로세스 또는 제품·서비스를 전달하는데 필요한 관계를 형성하거나 서비스를 지원하는 정보기술 플랫폼	•서비스 플랫폼을 통하여 서비스의 가치를 향상시킬 수 있음	•네트워크 기술, 보안기술 등이 있음
Organizing Model	•관련된 모든 산업 및 산업의 ecosystem을 포함	•효율·효과적인 서비스 전달을 위한 참가자들의 비즈니스 프로세스, 가치사슬, 파트너 관계 등을 말함.	•의료·보건 사회시스템이 조직적이고 복잡함 •주마다 라이선스 시스템, 보험정책이 다름
Revenue /Cost Model	•서비스 제공함으로써 얻는 총 수익과 서비스를 제공하는데 드는 총 비용	•수익이 비용을 커버해야 하며 모든 파트너에게 매력적이어야 함 •미래수익과 비용에 대한 오류관리도 필요	•원격의료 인프라 구축비용이 큼

Source: Elizabeth Fife & Francis Pereira, "The Business Models for Mobile Tele-Health in the" The Global Mobility Roundtable Conference, Auckland 2008

2. 관련연구

2.1 u-City와 u-서비스

u-City는 “도시기능과 관리의 효율화를 위해 기존 정보 인프라를 혁신하고 유비쿼터스 기술을 기반시설에 접목시켜, 도시 내에 발생하는 모든 업무를 실시간으로 대처하고 서비스를 제공하여, 편리하고 안락한 생활을 제공하는 도시의 개념[1]”을 포함하며, “유비쿼터스 컴퓨팅과 정보통신 기술을 기반으로 도시 전반의 영역(공간, 사물, 인간, 서비스 등)을 융합하여, 통합되고(Integrated), 지능적이며(Intelligent), 스스로 혁신되는(Innovation) 도시[2]”등으로 정의 된다.



[그림1] u-인프라와 u-서비스

유비쿼터스 컴퓨팅과 환경은 요청에 의해 지원하는 기존의 방식뿐만 아니라, 사용자들의 의도나

상황을 파악하여 능동적으로 지원하는 서비스 시스템을 구축하고자 하는데 이를 유비쿼터스 서비스(Ubiquitous Service: u-서비스)라 할 수 있다[3].

즉, 유비쿼터스 환경에서 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 사용하여 개인, 기업, 국가에 제공하는 서비스로 정의된다[4].

u-서비스는 관점에 따라 다양하게 정의할 수 있기 때문에 본 연구에서는 u-City 서비스를 서비스 제공을 위한 서비스 u-인프라와 u-서비스로 나누어 각각을 살펴보고자 한다.

2.2 VISOR모델

본 연구에서 u-서비스의 가치 및 비즈니스 모델을 분석하기 위해 적용된 방법론인 “VISOR모델”은 새로운 기술의 도입 및 서비스의 제공에 있어서 그 성공 또는 실행 가능성을 평가할 수 있는 프레임워크이다. ‘CTM’에서 고안한 프레임워크인 ‘VISOR모델’의 특징은 비즈니스 모델의 구성요소를 전체 5가지 요소(Value, Interface, Service Platforms, Organizing Model, Revenue/Cost Model)로 구분하여 제시하고 있다는 점이다. 이중 ‘Value’와 ‘Revenue/Cost Model’ 등은 서비스를 통해 제공되는 진정한 가치(Real Value) 영역이라 하며,

1) CTM(Institute for Technology Management): University of Southern California’s Marshall School of Business, 주로 NDI(Network Digital Industry)에 대한 연구 및 교육 진행

‘Interface’, ‘Service Platforms’, ‘Organizing Model’ 등은 서비스가 전달되는데 드는 비용적인 측면을 나타내고 있다[5].

‘VISOR모델’이 제시한 비즈니스 모델의 구성요

소와 각 구성요소에 대한 내용, 특징은 [표 1]과 같으며, [표 1]에서 제시한 예시는 u-서비스 중에서 Tele-health를 ‘VISOR모델’을 적용하여 분석한 결과이다.

[표 2] ‘VISOR모델’을 활용한 u-City 서비스분석

구분	통합운영센터 (u-Infra)	시설물관리 (u-Service)
Value	<ul style="list-style-type: none"> 개인 : 실시간 도시정보 획득 기업 : 도시정보를 통한 개별 서비스 개발 및 제공 공기업 및 공공기관 : 기관과 관련된 도시종합 정보 획득 	<ul style="list-style-type: none"> 개인 : 도시 시설물의 편리한 사용 및 안전성 제고 기업 : 시설물관리서비스에 기초한 파생서비스 개발 및 제공 공기업 및 공공기관 : 원격, 자동시설 등을 사용하여 시설물에 대한 유지/보수 프로세스를 효율적으로 관리
Interface	<ul style="list-style-type: none"> 도시 통합 관제 포탈, 통합 관제 센터 PC, IPTV 등의 미디어 •유무선 단말기 	<ul style="list-style-type: none"> 유, 무선인터넷, 미디어보드, 키오스크 등의 다양한 채널을 통해 제공되어 접근성이 용이함 USN을 활용한 정보수집 및 배포의 시간과 공간의 극복
Service Platforms	<ul style="list-style-type: none"> 유무선 통신망 •다양한 사용자 디바이스 지원을 위한 기술 필요 대외 서비스 및 유관기관 시스템과 연계허브 구축 필요 도시 통합 관제 센터 백업 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 기술(USN), 보안기술 데이터 수집 및 배포
Organizing Model	<ul style="list-style-type: none"> 통합 통신망, USN 등이 갖춰져야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 통합 통신망, USN, 통합운영센터 등 인프라 구축 필수 시설물 관리 서비스와 연계된 공공기관(소방방재, 치안 등)
Revenue /Cost Model	<ul style="list-style-type: none"> 일반 사용자 및 서비스 사업자들의 인프라 사용에 대한 사용료 통합센터를 구축 및 유지보수로 많은 운영비 	<ul style="list-style-type: none"> 일반 사용자 및 서비스 사업자들의 시설물 사용 및 정보사용에 대한 사용료

3. VISOR모델의 적용

본 연구에서는 u-서비스가 사용자에게 제공하는 가치와 수익모델을 체계적으로 분석하기 위하여 앞서 제시한 ‘CTM’의 ‘VISOR모델’을 적용하였다.

‘VISOR모델’ 적용을 위해 u-서비스를 제공하기 위한 u-인프라와 그 위에 운영되는 u-서비스로 구분해 분석해 보았다. 구체적인 분석대상은 u-인프라 중에서 ‘통합운영센터’를 u-서비스 중에서는 ‘u-시설물관리 서비스’를 선정하였다.

‘통합운영센터’는 u-City내 u-인프라 서비스로써 통신망, 교통망, 시설물 등으로부터 도시정보를 수집하고 이를 통합적으로 분석하여 도시를 효과적으로 운영하고 시민이나 관련 기관에 부속된 도시 정보를 실시간으로 제공, u-서비스 제공, 정보연계, 역할을 가지고 있다[6].

‘u-시설물관리’는 도시의 시설물 관리에 USN²⁾ 기술을 접목함으로써 체계적인 시설물관리 및 원격제어를 통한 신속한 현장대응으로 사용자에게

쾌적한 생활환경을 제공하는 서비스를 말한다[7].

‘통합운영센터’와 ‘u-시설물관리’의 ‘VISOR모델’ 적용 결과는 [표 2]와 같다.

4. u-City 서비스의 가치 확장

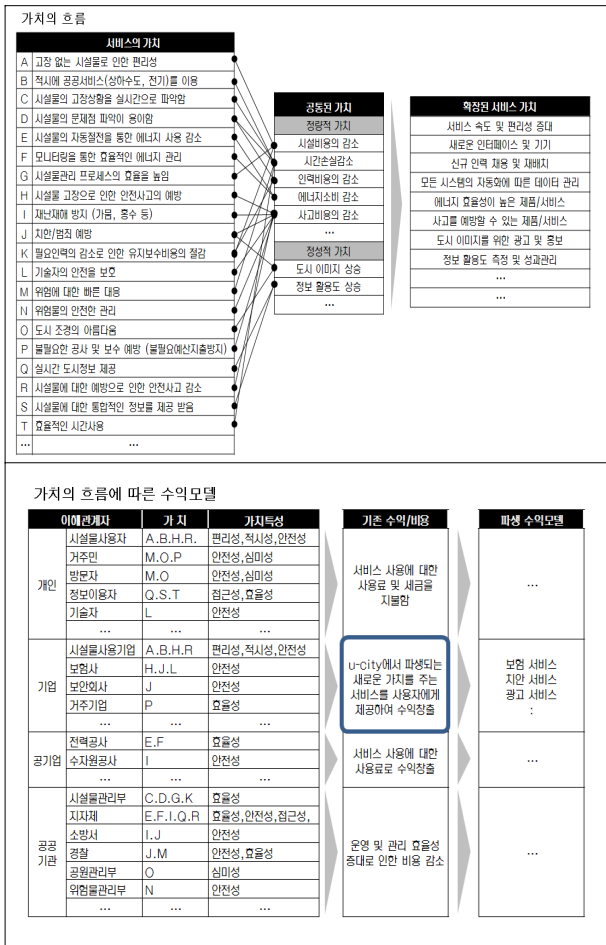
본 절에서는 ‘VISOR모델’에서 분석된 u-서비스에 대한 사용자 가치를 중심으로 가치의 재분류를 통한 서비스 확장과 이해관계자별 가치를 고려한 u-City 수익모델 도출방법을 제시하고자 하였다.

먼저 1단계로 u-서비스에 사용자가 부여하는 가치를 도출해 보았다. 본 연구에서는 u-시설물관리 서비스에 대해 사용자가 직접, 간접적으로 느끼는 모든 가치를 나열하고 공통의 특성으로 구분해 보았다. 2단계에서는 가치를 정량적, 정성적으로 구분하여 그를 바탕으로 확장되는 가치를 도출하였다. 확장된 가치는 기존의 u-서비스에서 얻는 가치보다 더 많은 만족을 얻고자 하는 소비자의 욕구 및 추가적인 니즈를 뜻한다.

3단계는 도출한 가치를 이해관계자별로 분류, 분석하였다. 그리고, 4단계에서는 확장된 가치를 충족시킬 수 있는 파생 서비스에 대한 수익모델

2) USN(Ubiquitous Sensor Network): 어느 곳에서나 부착된 태그와 센서로 사물 및 환경정보를 감지, 저장, 가공하여 전달하는 기술

을 도출하였다. 파생 서비스는 확장된 가치를 만족시키기 위해 새롭게 창출된 서비스를 의미한다.



[그림 2] 가치 확장에 따른 사용자 가치 분석

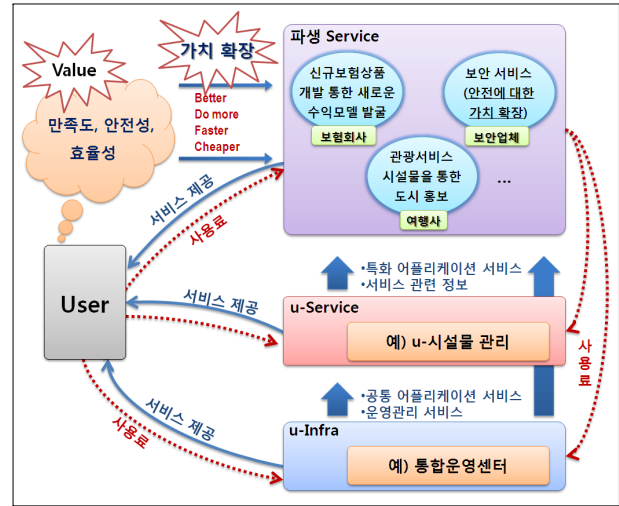
시설물의 안전사고 예방을 위한 보험 서비스, 개인화된 치안 예방 서비스, 도시 홍보를 위한 광고 서비스 등을 그 예로 들 수 있다. [그림2]는 u-시설물관리 서비스에 대한 가치의 단계별 확장을 보여주고 있다.

5. 결론 및 향후 연구과제

u-City사업은 대규모의 투자 및 운영비가 투입되지만 그에 따른 u-서비스의 수익모델은 연구가 미비한 상태이다.

이에 본 연구에서는 u-City에서 제공하는 u-서비스의 새로운 수익모델 창출을 위한 접근방법으로 사용자 중심의 접근을 시도했다. 'VISOR모델'

의 적용을 통해 주로 사용자에게 전달되는 가치를 분석하여 각 가치별 이해관계자를 도출해 보았으며, 가치를 확장하여 새로운 서비스 또는 수익모델 창출의 기회를 발굴하고자 하였다.



[그림 3] u-서비스 가치 확장 및 수익모델

본 연구는 u-서비스를 개발하는 개인 및 사업자, 정부기관에게 새로운 관점을 제시하고, 사용자 가치를 충족시키는 새로운 서비스 개발하는데 도움이 될 것이다. 또한, 가치 확장에 따른 수익 모델 접근방법을 통해 다양한 비즈니스 모델이 개발될 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것이다.

[참고문헌]

- [1] 박준홍, "u-City 사업을 위한 고객 지향적 u-City 서비스 모델 개발에 관한 연구" 한국정보기술학회 논문집, pp.336-371, 2007
- [2] 이병철, "u-City 사업모델과 u-서비스" TTA Journal No.112, pp.72-82, 2007
- [3] 정도범, 임춘성, 김동민, "사용자 관점의 유비쿼터스 서비스 분류체계에 관한 연구" 학술대회 논문집, Vol.2005 No.S, 2005
- [4] 김우영 "u-City 추진에 따른 건설분야의 대응방안" 한국건설산업연구원, 연구보고서, 2008.12
- [5] Elizabeth Fife & Francis Pereira, "The Business Models for Mobile Tele-Health in the" The Global Mobility Roundtable Conference, Auckland 2008
- [6] 전호인, "u-City 공공/민간 서비스 구현을 위한 핵심 기술" TTA Journal No.112, pp.46-54, 2007
- [7] 정진석, 김의명, 이용주, 남상관, "유비쿼터스 도시방재관리시스템의 개념정립과 구축에 관한 기초 연구" 한국 GIS 학회 2008 공동추계학술대회, 519~523