

# U-city 환경에서 방송통신융합서비스의 가치사슬융합에 대한 연구

## A Study on Value Grid for the Convergence of Broadcasting and Telecommunications in U-city

최종규(Jong Kyu Choi)\*, 고상민(Sang-Min Ko)\*, 지용구(Yong Gu Ji)\*\*,  
김훈태(Hoontae Kim)\*\*\*

jk.choi@yonsei.ac.kr, sangminko@yonsei.ac.kr, yongguji@yonsei.ac.kr,  
hoontae@gmail.com

### 초 록

디지털 기술의 진화에 따라 유무선통합, 음성데이터 통합, 방송통신융합이 구현되는 신규 서비스들이 등장하였고 디지털 컨버전스를 통해 도시의 유비쿼터스화(U-city)가 사회 전반에 걸쳐 진행됨에 따라 IPTV와 같은 융합 서비스가 등장하고, 콘텐츠의 제작방식 및 유통경로가 다양화 되는 등 여러 산업 분야에서 많은 변화가 나타나고 있다. 이에 따라 본 논문에서는 교육, 금융, 공공행정, 쇼핑 등 방송통신융합 서비스를 통해 이용될 수 있는 산업을 조사하고, 방송통신융합 서비스가 이들 산업과 관련된 시장 및 사업자에게 미치는 영향에 대한 가치사슬융합을 분석하였다. 이들 산업들은 방송통신융합 서비스를 통해 더욱 다양하고 혁신적인 내용의 서비스가 제공될 것이며, 이에 따라 창출되는 가치들과 서비스 이용자의 행태 변화를 예측해보았다.

### 1. 서론

유비쿼터스는 “언제, 어디서나 동시에 존재한다” 라는 의미로서[8], “언제, 어디서나, 어떤 단말을 통해서라도, 임의의 네트워크를 이용하여, 원하는 서비스를 제공할 수 있도록 컴퓨팅 환경을 구현한다”는 의미

로 주로 사용된다. 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 이용하여 생활 편의를 향상시키고자 하는 유비쿼터스 도시(ubiquitous city, U-city)에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다[1,3,4,5].

디지털 컨버전스(Digital Convergence)란 사용자의 요구에 따라 IT 관련 기술의 융합을 통해 전 산업에 걸쳐 새로운 가치창출,

---

본 연구는 국토해양부의 U-City 석.박사과정 지원사업으로 지원되었음.

\* 연세대학교 정보산업공학과 박사과정

\*\* 연세대학교 정보산업공학과 교수

\*\*\* 대전대학교 산업경영공학과 교수

영역확대 및 기능통합이 이루어지는 현상으로 정의할 수 있으며, 디지털 컨버전스에 따른 융합서비스는 유비쿼터스 시대의 핵심으로서 소비자의 편익 증진 및 삶의 질 즉 향상 외에 산업적 기여 부문에서도 그 역할이 크다고 할 수 있다[7].

디지털 컨버전스와 유비쿼터스 시대에 들어서면서 디지털 미디어 기술의 발전과 방송 통신 사업의 융합이 가속화 되었으며, 그 결과로 DMB, Wibro, IP-TV 등의 새로운 형태의 제품 이 등장하고 서비스 영역의 다양한 변화가 나타났다. 이와 같은 방송통신 융합은 방송과 통신의 고유 영역을 넘어서 점차적으로 서비스 및 비즈니스 영역을 확대함으로써 산업 전반의 변화를 불러 일으키며 기업들의 부가가치 상승 및 경쟁력을 향상을 위한 비즈니스를 창출해 내는 방향으로 빠르게 변화하고 있다[6].

따라서 본 논문에서는 방송통신융합서비스를 통해 이용될 수 있는 산업에 대한 가치사슬 분석을 기존의 전통적인 선형 가치사슬(Linear Value Chain)과 수직적 연계, 수평적 연계, 대각선 연계를 통한 가치창출 활동 등의 다양한 경로를 포함하는 가치그리드(Value Grid) 프레임워크를 기반으로 창출되는 가치들과 서비스 이용자의 행태 변화를 예측해보았다.

## 2. 관련연구

### 2.1 방송통신융합서비스

방송통신융합은 디지털 기술과 정보기술의 발달로 인해 방송과 통신의 경계가 모호해지면서 문자, 영상, 동영상 등 다양한 형태의 정보 콘텐츠가 네트워크를 통해 통합적으로 유통되는 현상을 말한다.[2]

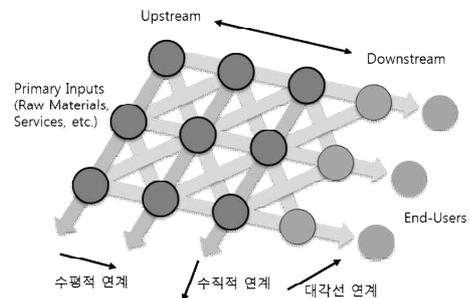
방송통신융합은 방송의 디지털화 및 양방향화, 통신 망의 광대역화를 통해 이루어지며, 방송 및 통신 서비스 시장의 구조 변화를 가져오고 새로운 수익창출을 필요로 하게 되었다[6].

방송통신융합과 관련된 최근의 신규서비스들은 방송통신 기술과 서비스를 전통 산업에 접목하여 이종 콘텐츠, 이종 네트워크, 이종 단말기와의 교류를 통해 새로운 조합을 만들어 내는 융합 서비스의 형태를 보이고 있다. 그 예로, DMB 2.0, IPTV, Digital Cable TV, 스마트폰 등을 들 수 있다.

### 2.2 가치그리드 프레임워크

Pil, F. K는 기업의 성과 향상을 위하여 가치사슬을 구성하는 다른 기업 또는 다른 산업의 가치사슬에 존재하는 기업과의 협력을 통하여 최종 소비자(End-user)의 수요 창출 및 더 나은 가치 제공에 필요한 핵심 자원을 연계하는 전략적 활동을 체계적으로 정의하기 위한 가치 그리드(value grid) 프레임워크를 제안하였다[9].

이 프레임워크에 따르면 기업의 성과 향상 활동은 수직적(vertical) 연계, 수평적(horizontal) 연계, 대각선(diagonal) 연계를 통해 가치 창출 활동 등의 다양한 경로를 포함하게 된다.



<그림 1> 가치 그리드 프레임워크

가치사슬의 중간 부분에 위치하는 기업은 가치사슬의 최종 소비자와 직접 접촉하지 않기 때문에 소비자 수요에 대한 이해가 어려울 수 있다. 따라서 가치사슬의 중간 부분에 위치하는 기업은 상위 가치사슬을 구성하는 공급자 또는 서비스 제공자와의 효과적인 제휴와 같은 수직적 연계를 통해 소비자가 원하는 가치를 제공해야 한다.

수평적 연계는 하나의 산업이 아닌 여러 산업의 가치사슬을 동시에 고려함으로써 가치 확대, 가치 결합, 새로운 가치 창출 등을 가능하게 한다. 통신 서비스 시장에서의 수평적 연계를 통한 가치 결합에 대한 예를 살펴보면, VoIP(Voice over Internet Protocol)와 WiFi(wireless fidelity)의 수평적 연계를 통한 인터넷 유선전화 및 무선 통신의 결합 서비스로 향상된 가치 제공을 가능하게 한다.

마지막으로 대각선 연계는 상·하위 가치사슬 구성 요소를 다른 산업의 가치사슬의 구성 요소와 연계하는 방법으로 새로운 수요 창출 등의 시너지를 달성할 수 있다.

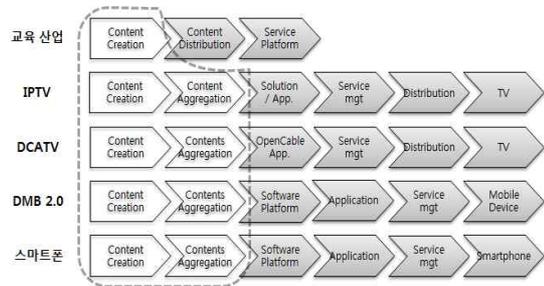
### 3. 방송통신융합서비스의 가치사슬융합

본 논문에서는 방송통신융합 서비스를 통해 더욱 다양하고 혁신적으로 이용될 수 있는 산업으로 교육, 금융, 공공행정, 쇼핑 산업으로 선정하고, 방송통신융합 서비스가 이들 산업과 관련된 시장 및 사업자에게 미치는 영향에 대하여 가치 그리드 프레임워크를 기반으로 분석하고 이에 따라 창출되는 가치들과 서비스 이용자의 행태 변화를 예측해보았다.

#### 3.1 교육 산업

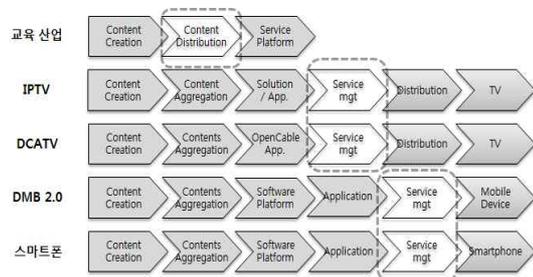
방송통신융합서비스를 통하여 교육 서비스가 제공됨으로써 다양한 가치 창출 및 학습자들의 학습 행태 변화가 나타날 것으로 예상된다.

기존의 인터넷 및 방송통신기반의 사업자들이 방송통신융합서비스를 통해 유통채널이 확대됨으로써 교육 관련 사업자 및 콘텐츠의 종류가 더욱 다양해질 것이다.



<그림 2> 교육 산업의 가치사슬융합 1

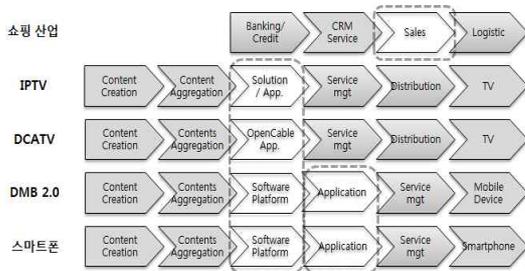
또한, 기존의 방송 및 인터넷 기반의 교육 서비스의 장점과 모바일 기기를 이용한 이동성, 3D 및 VR 등의 어플리케이션을 활용 등과 같은 여러 장점을 포함한 서비스를 제공함으로써 언제 어디서나 학습 서비스를 이용하고 이용자의 흥미 유발을 통해 교육 서비스 이용자들의 방송통신융합서비스로 전환을 유발하고 이를 통해 교육 관련 어플리케이션 개발 사업자들의 시장이 커질 것으로 예상된다.



<그림 3> 교육 산업의 가치사슬융합 2

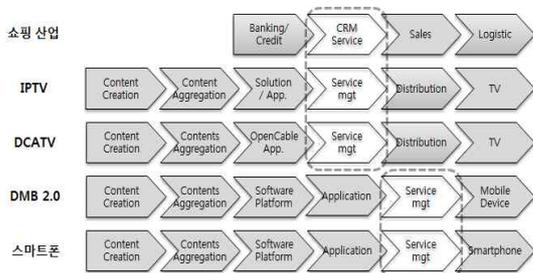
#### 3.2 쇼핑 산업

방송통신융합서비스를 통해 제공되는 쇼핑 산업은 모든 방송 프로그램 및 콘텐츠에 적용됨으로써 쇼핑과 광고의 경계가 허물어지고 가정 내에서 TV 또는 모바일 기기를 통해 제품에 대한 정보를 제공받고 주문을 함으로써 기존 매장의 형태 변화 및 소비자의 쇼핑 시간 절감과 같은 효과를 낳게 될 것이다.



<그림 4> 쇼핑 산업의 가치사슬융합 1

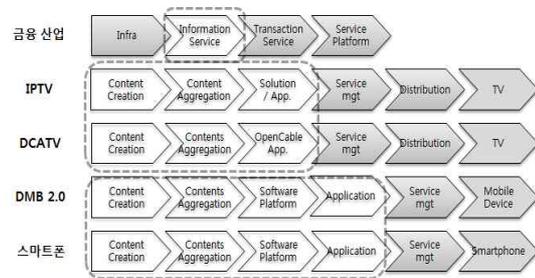
또한 방송통신융합서비스에 기존 쇼핑 산업의 CRM(Customer Relationship Management) 서비스가 적용되어 실시간으로 개인화 서비스를 제공받을 수 있으며 이에 따라 이용자들은 관심 제품에 대한 정보 획득 및 구매가 용이해지고 시청 중인 프로그램과 관련된 제품 정보들이 실시간으로 제공되고 즉시 구매가 가능해짐으로써 제품 구매에 따른 편의성을 제공해 주고 쇼핑 산업의 판매채널이 확대됨에 따라 유통업체의 경쟁력 확보 및 수익 향상이 나타날 것으로 예상된다.



<그림 5> 쇼핑 산업의 가치사슬융합 2

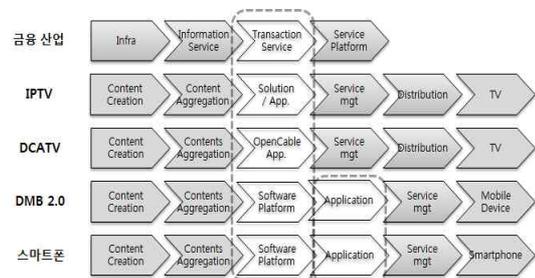
### 3.3 금융 산업

방송통신융합서비스를 통해 제공되는 금융 산업은 TV 또는 모바일 기기를 통하여 자택 혹은 어느 곳에서든지 실제 오프라인 창구에서와 같이 계좌잔액 조회와 같은 बैं킹 서비스와 주식 및 기타 금융과 관련된 정보 조회 서비스를 가능하게 함으로써, 금융 거래를 더욱 용이하게 할 것이다.



<그림 6> 금융 산업의 가치사슬융합 1

또한 기존 고객들의 접근 채널이 확대되어 금융 서비스 제공 기관에서는 마케팅 부문의 규모가 커지고 다양한 서비스 제공이 가능해질 것이다. 이와 같은 बैं킹 및 주식 거래 서비스의 제공을 통해 주식 방송과의 연계가 가능할 것이며 또한 이와 관련된 어플리케이션 및 셋톱박스 개발 업체들의 시장진출이 활발해질 것이다.

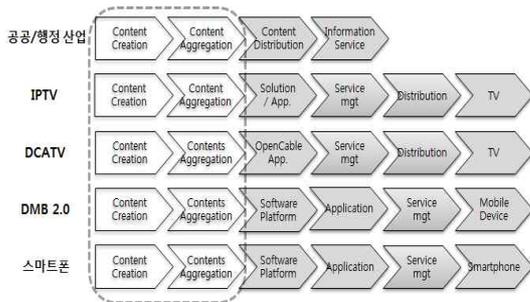


<그림 7> 금융 산업의 가치사슬융합 2

### 3.4 공공행정 서비스 산업

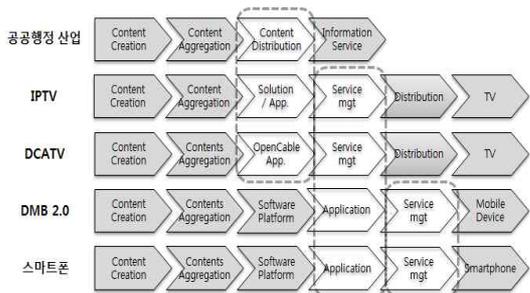
공공행정 서비스 산업은 기존의 공공행정

서비스 제공 사업자들의 유통채널이 다양한 플랫폼 기반의 콘텐츠 사업으로 확대되어 서비스 제공 사업자 및 콘텐츠의 종류가 더욱 다양해질 것이다.



**<그림 8> 공공행정 서비스 산업의 가치사슬융합 1**

또한, TV 및 스마트폰과 같은 모바일 기기를 통해 방송과 개인화된 양방향 데이터 서비스를 복합적으로 제공함으로써 공공행정 서비스의 수준을 향상시키고 보다 편리하게 이용할 수 있는 환경을 제공하여 이용자의 복지 증진에 기여할 것으로 기대된다.



**<그림 9> 공공행정 서비스 산업의 가치사슬융합 2**

### 5. 결론

본 논문에서는 방송 및 통신 기술의 발전과 함께 방송통신융합 시장이 점차 형성되고 있는 상황에서 교육, 금융, 공공행정, 쇼핑 등 방송통신융합서비스를 통해 이용할

수 있는 산업과 관련된 시장 및 사업자에게 미치는 영향에 대하여 가치 그리드 프레임워크를 기반으로 분석하고 이들 산업들이 방송통신융합서비스를 통해 제공되는 다양하고 혁신적인 내용의 서비스 및 이에 따라 창출되는 가치들과 서비스 이용자들의 행태 변화를 예측해보았다. 본 연구를 통해 가치 그리드 관점에서 방송통신융합 시장을 이해함으로써, 방송통신 산업의 경쟁력을 높일 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- [1] 객진, 고웅, 이동범, "u-City 서비스 기술 및 국내외 추진현황", 주간기술동향 1351호, pp.14-22, 정보통신연구진흥원, 2008
- [2] 김종근, 최성진, 이선희, "DMB에서의 양방향 데이터방송 서비스 도입에 관한 연구", 방송공학회지, 제11권, 제4호, pp.104-117, 2006
- [3] 이재근, 류도, 최승기 외, "u-City IT 인프라 구축 가이드라인", 한국정보사회진흥원, 2008
- [4] 장희선, 김동철, 한성수, "u-City의 주요 서비스 및 현안", 디지털콘텐츠학회지, 제2권, 제1호, pp.3-9, 2006
- [5] 장희선, 조기성, "송탄 u-City의 성공적인 비즈니스 모델", 한국콘텐츠학회논문지, 제7권, 제11호, pp.223-231, 2007
- [6] 정창덕, 이지은, "유비쿼터스시대 방송과 통신의 컨버전스 데이터 서비스 비즈니스 모델", 2008년도 한국방송공학회 학술대회, pp.41-44, 2008
- [7] 최기무, 연철흠, 김한규, 허비도, "IT

융복합에서의 디지털 컨버전스”, 한국  
통신학회지, 제27권, 제5호, pp.8-15,  
2010

- [8] Mark Weiser, "Hot Topic: Ubiquitous Computing" IEEE Computer, pp.71-72, 1993
- [9] Pil, F.K. and Holweg, M, "Evolving from value chain to value grid.", MIT Sloan Management Review, Vol. 47, No. 4, pp.72-80, 2006