

차세대 방통융합서비스 사업모델 평가에 관한 사례*

임규건** · 강상욱*** · 설중호**** · 여등승*****

A Case Study on Business Model Evaluation for Broadcasting Telecommunication Convergence Service*

Gyoo Gun Lim** · Sanguk Kang*** · Joongho Seol**** · Dengsheng Yu*****

■ Abstract ■

Broadcasting telecommunication convergence service means a service where broadcasting and telecommunication converge. Recently with the advancement of technology, broadcasting telecommunication convergence service has been evolving to provide multimedia contents through various devices including wired and wireless network environment. Up to now, IPTV and smartphone-based convergence services have been dominant, but more developed and evolved technology and media will appear in the future. In order to derive the next generation broadcasting telecommunication convergence service supporting model, this study derives an evaluation model of broadcasting telecommunication convergence service and presents a case of evaluation of 30 demonstration projects supported by the Korean government from 2010 to 2014. In this study, we derive an evaluation model and evaluate the demonstration projects by reflecting the position of the main stake holders of service such as users, experts, and related organizational institutions, away from the existing simple service evaluation method. Expert questionnaire used AHP (Analytic Hierarchy Process) method, and the evaluation results were divided into upper and lower groups to provide key implications by a gap analysis. From this analysis this study suggests guidelines for next generation broadcasting telecommunication service support projects. The next generation broadcasting convergence service business should be based on open platform type in terms of service type. In terms of service media, it should be centered on open devices such as smart phones and smart TVs. In terms of types of business responsibilities, it should be led by public organizations and it is necessary to increase the fund matching ratio by at least 62% when the private sector participates.

Keyword : Broadcasting Telecommunication Convergence, Convergence Service, Evaluation Model, Project Evaluation, AHP

Submitted : October 17, 2016

1st Revision : October 26, 2016

Accepted : October 28, 2016

* 본 논문은 한국정보화진흥원의 “2016년 방통융합 공공서비스 활성화를 위한 중장기 발전방안 수립 연구” 보고서의 내용을 부분 포함하고 있습니다. 본 논문은 2016년 한국IT서비스학회 추계학술대회에 투고되어 우수사례로 선정되어 Fast track으로 게재 승인되었습니다.

** 한양대학교 경영대학 교수

*** 상명대학교 컴퓨터학과 교수

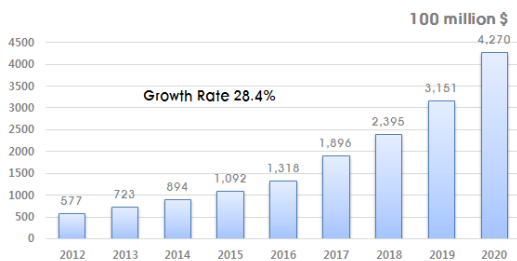
**** 한양대학교 경영대학 석사과정

***** 한양대학교 경영대학 박사과정, 교신저자

1. 서 론

최근 방통융합서비스는 점차 유무선 네트워크 환경을 포괄하고 다양한 단말을 통한 멀티미디어 콘텐츠를 제공하는 형태로 진화하고 있다. 유무선 인터넷, 스마트 기기 확산 등에 따라 미디어 환경이 폐쇄적인 단방향에서 개방적인 양방향으로 변화하고 있으며 혁신과 수요자 중심의 신규 서비스를 창출함으로써 성숙된 방송 및 ICT(Information and Communications Technologies) 시장에 방통융합이 새로운 성장 동력으로 고려되고 있다. 유럽, 호주 등 주요국들은 미디어와 ICT의 융합이 방송, 기기 등의 분야에 새로운 성장기회를 제공할 것으로 기대하고 이에 대해 대비하고 있다.

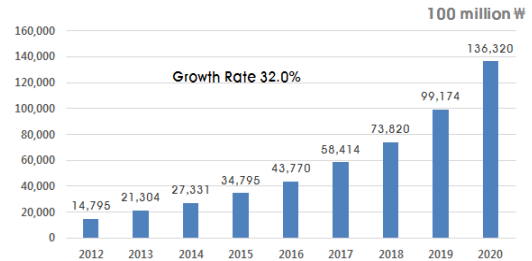
이러한 융합관련 새로운 서비스에 대한 수요 증가 추세에 맞춰 미디어와 ICT를 기반으로 하는 다양한 산업과 기술이 융합되는 스마트미디어가 새롭게 부상하고 있다. 스마트미디어란 미디어가 ICT 인프라와 결합해서 시공간 및 기기 제약 없이 이용자에게 다양한 콘텐츠를 융합적이고 지능적으로 전달할 수 있도록 발전 중인 매체를 포괄적으로 지칭한다. 스마트미디어 시장은 OTT(Over The Top), 소셜미디어, 디지털사이니지, 실감미디어, 가상현실 미디어 등 5대 스마트미디어가 중심이다.



<Figure 1> Prospects of the World's Smart Media Market

<Figure 1>, <Figure 2>와 같이 세계 시장 전망은 2019년까지 연평균 28.4% 성장, 국내 시장은 2019년까지 연평균 32% 성장할 것으로 전망되고 있다. 이러한 시장 전망에도 불구하고 국내에서는

핵심 원천기술 확보 및 서비스 상용화 등이 취약한 실정이다(Issue Quest, 2015).



<Figure 2> Prospects of the Domestic Smart Media Market

이런 시장 전망에 따라 선진국들은 융합 신산업을 미래 차세대 성장 동력으로 인식하고 융합 기술 개발과 육성을 위한 신산업 정책을 강화하고 있다. 국내에서는 미래창조과학부가 2014년에 '스마트미디어 산업 육성 계획'과 2015년에 중장기 ICT 산업 발전 정책인 'K-ICT전략'을 수립하여 방통융합과 스마트미디어 산업에 대한 정책적 대응을 하고 있다.

우리나라는 방통융합 공공서비스 시범사업을 2008년부터 현재까지 414억 규모로 실시하고 있다. 그 중 2014년까지의 시범사업은 종료되었고, 방통융합 서비스 고도화 기반 조성 사업과 방통융합공공서비스 신기술 검증 시범사업은 현재 진행 중에 있다. 인공지능과 같은 새로운 기술과 환경으로 변화되는 시점에서 이러한 서비스의 사업모델을 정립하고 이에 대한 객관적 평가가 필요하다. 이를 통해 사업방향의 장점과 단점을 파악하여 차세대 사업운영 모델을 도출할 필요성이 부각되고 있다.

이에 본 논문에서는 방통융합서비스의 특징을 고려하여 적합한 평가기준을 도출하고자 한다. 그리고 도출된 기준을 계층화하여 사용자, 전문가, 주관기관 등 서비스 주요 계층의 입장을 반영하여 방통융합서비스 시범사업을 평가할 수 있는 방법을 제안하여 향후 차세대 방통융합서비스 지원사업에 대한 가이드라인을 제시하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 차세대 방통융합서비스 정의와 방통융합 공공서비스

활성화 환경구축사업의 개요, 방통융합서비스 관련 선행연구에 대해 기술한다. 제 3장에서는 연구방법 및 데이터 수집과 평가모델을 제시한다. 제 4장에서는 분석결과 및 차세대 서비스 지원 사업에 대한 가이드라인을 제시하고, 제 5장에서는 본 연구의 시사점과 한계점, 그리고 향후 연구방향을 기술한다.

2. 선행 연구

2.1 차세대 방통융합서비스 정의

일반적으로 방송은 불특정 다수에게 단방향으로 방송 프로그램을 전달하는 것을 의미하고 통신은 양방향 송수신을 통해 서비스 이용자 간 커뮤니케이션이 이루어지는 것을 의미한다. 양자는 오랫동안 별개의 영역으로 발전하여 법체제와 규제 체계 등이 모두 다르게 이루어 졌다. 그러나 방통융합은 음성·데이터 통합, 유·무선 통합, 방송·통신 융(통)합 서비스의 통합적인 개념이다. 이에 따라서 방통융합 산업은 방송 산업, 유·무선 기간 통신 산업, 하드웨어 관련 산업인 통신시설·관련 부품 산업, 소프트웨어 관련 산업인 콘텐츠관련산업 등 정보통신 관련 산업을 포함한 산업이다(An, 2005). Yoffie(1997)의 연구에 따르면 방통융합이란 과거에는 별개의 제품으로 제공되던 기능이 디지털 기술의 적용으로 하나로 통합되는 것으로 정의한다. 또한 Jenkins(2006)는 융합은 다양한 미디어의 기능들이 하나의 기기에 융합되는 기술적 과정이 아니라, 소비자로 하여금 새로운 정보를 찾아내고 서로 흩어진 미디어 콘텐츠간의 연결을 만들어 내도록 촉진하는 문화적 변화라고 정의한다. 이렇듯 방통융합서비스란 방송·통신 각 요소들이 상호 결합되어 방송통신 서비스 자체를 향상시키는 동시에, 이를 타 서비스 분야에 적용하여 보다 큰 시장가치를 창출하는 서비스이다. 최근 들어 방송과 통신의 경계가 허물어지고 방송통신 융합과 스마트 기기의 확산으로 방송통신산업 환경이 급변하고 있다. 이에 따라 방송통신 부문에서의 스마트화, 컨버전스

기술 추세, 융합형 서비스의 출현이라는 환경변화에 대한 대응 필요성이 증가되고 있다.

최근 미디어 및 ICT 기반의 다양한 산업과 기술이 융합된 다양한 스마트미디어가 부상하고 있다. 차세대 방통융합서비스라 함은 차세대 기술과 유무선 망을 통해 언제 어디서나 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 이용할 수 있게 하는 제반 서비스로 정의한다(TTA, 2010). 한국정보화진흥원에서는 차세대 방통융합서비스를 궁극적으로 공공의 이익을 위한 스마트 서비스를 제공하는 스마트미디어 서비스로 이해하고 있다(NIA, 2016). 방송통신 서비스시장 확대, 신규 시장창출 및 중소기업 육성, 방송통신 서비스와 타 산업 융합 등 차세대 방통융합서비스의 활성화가 요구되고 있다.

2.2 방통융합 공공서비스 활성화 환경구축사업 개요

우리나라는 방통융합 공공서비스 시범사업을 2008년부터 실시하고 있다. 본 사업의 개요는 <Figure 3>과 같다. 2008년에서 2014년까지 시행하였던 방통융합 공공서비스 활성화 시범사업, 2015년, 2016년에 시행하였던 방통융합서비스 고도화 기반 조성, 방통융합공공서비스 신기술 검증 시범사업 등 총 세 가지 카테고리의 사업을 추진하였다. 그 중 2014년까지의 시범사업은 이미 종료된 사업이고, 방통융합서비스 고도화 기반 조성 사업과 방통융합공공서비스 신기술 검증 시범사업은 현재 진행 중에 있다.

방통융합 공공서비스 활성화 사업은 <Figure 3>과 같이 2008년에서 2014년까지 국망 IPTV, N스크린 교육 등 43개의 시범사업을 통해 교육, 병영, 다문화 등 다양한 분야의 신규 융합서비스를 지원하고 활성화 여건을 조성하였다. 이를 통해 스마트러닝서비스, 문화공연 서비스 등 다매체 및 신기술 기반 융합 서비스 제공으로 방통융합기술 역량 등의 다양한 파급효과 및 성과를 창출하였다.

방통융합서비스 고도화 기반조성 사업은 생활, 문화, 교육 등의 분야에서 적극적으로 추진하여 중소

Outline of Broadcasting Telecommunication Convergence Service Demonstration Project			
Project Name	Activation for Broadcasting Telecommunication Convergence Public Service	Advanced Infrastructure for Broadcasting Telecommunication Convergence Service	Verification of New Technology on Broadcasting Telecommunication Convergence Public Service
Project Goal	Providing Convergence Service based on Multimedia and New Technology	Improving Quality of Life by Scientific Technique and Broadcasting Telecommunication Convergence (Well-Life Up)	Application of Demonstration Service for Early Commercialization of Smart Media Network Platform
Project Period	2008 ~ 2014	2015 ~ 2016	
Project Outcome And Expected Effects	<ul style="list-style-type: none"> • Increase Competitiveness of Public Service • Create New Public Service Infrastructure • Advancement of Broadcasting Telecommunication Convergence Technology • Create New Service Industry • Increase Productivity of Civilian Life 	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Innovative Idea and New Technology through Discovery and Support of Small and Venture Business • Discover New Service Model of Broadcasting Telecommunication Convergence 	<ul style="list-style-type: none"> • Solve Problem of Drastic Increase on OTT Video Data • Secure Competitiveness of Commercialization Level of Infrastructure • Provide Protection on Network Infrastructure of Domestic Markets against Overseas OTT Business
Project Area	<ul style="list-style-type: none"> • Public Service, Law, Education, Tour, Multi-culture, Smart Education, Broadcasting of Life, Traditional Market, Cultural Performance, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • X-Camp(Life, Culture, Education, Convenience, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sol Box(Smart Media Network)

〈Figure 3〉 Outline of Broadcasting Telecommunication Convergence Service Demonstration Project

벤처기업 발굴 및 지원을 통해 혁신적인 아이디어와 기술을 확보하여 새로운 방통융합 신규 서비스 모델을 발굴하는 것이 사업의 목적이다.

방통융합공공서비스 신기술 검증사업은 스마트 미디어 네트워크 플랫폼의 조기 상용화 검증을 위한 시범서비스를 적용하여 주요 스마트 미디어 네트워크 분야에서 OTT 비디오 데이터 폭증 문제 해결, 인터넷 인프라 사업화 단계 경쟁력 확보, 해외 OTT 사업자의 국내 진출 시 네트워크 인프라에 대한 시장 방어 기능 제공 등의 효과를 기대한다(Kim et al., 2010; Kwak et al., 2015).

2.3 방통융합서비스와 AHP 평가 방법론

방통융합서비스를 통해 네트워크는 유선중심에서 무선네트워크로 확장되고 서비스는 고정중심의 환경에서 이동형으로 확장되어 다양한 이동형 단말기와 홈네트워크 등을 통해 기기간의 콘텐츠 이동이 자유롭고 지능화된 향상된 콘텐츠를 이용할 수 있게 된다. Kim et al.(2010)은 이러한 대표적

인 방통융합서비스를 IPTV의 전환된 서비스 형태로 평가하고 있다. 방통융합서비스가 기존의 폐쇄적 제공의 개념에서 개방적인 맞춤형 서비스로 전환됨에 따라 정보에 대한 접근 권한을 통제하고 개인정보보호를 강화해야하는 것도 중요한 평가요소이다. 방송통신융합 정책은 정부, 기업, 국민의 신뢰를 받는 국가정책으로 추진되어야 하고, 방송 기술과 통신기술의 융합으로 새로운 국가시너지를 창출해야 한다(Sin and Kim, 2008). 그러므로, 이에 대한 지원 사업에 대한 객관적 평가가 매우 중요하다. 영국, 프랑스, 독일 등 주요 해외 국가들도 저마다 새로운 정책과 규제 및 평가 모델을 도입함으로써 융합서비스에 대한 신속한 대응을 하고 있다(Lee, 2004). Park et al.(2009)은 초고속 데이터 통신망을 활용하는 멀티미디어 및 IP 멀티캐스트 기능을 활용한 서비스인 다중 플랫폼 융합 콘텐츠에 대해서 평가하여 산업 및 관련 분야의 파급효과가 매우 크다고 하였다. Jeong and Lee (2009)은 방통융합 공공서비스 플랫폼 구축사업의 효과에 대해서 Ground Zero 모델을 통해 방송통

신용합형 서비스의 도입에 따른 규제 모델을 제시하였고 IPTV 사업모델을 Ground Zero 차원에서 평가하고 제안하였다(Jang, 2005).

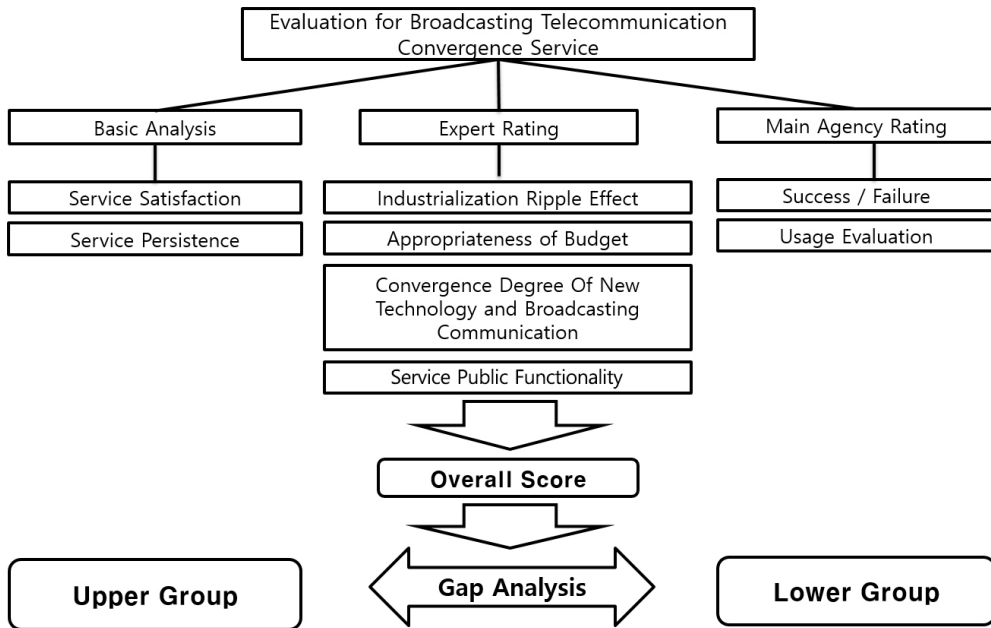
방송통신융합서비스와 관련해서 Ham and Lee (2010)은 AHP 분석을 통해 이동통신사 만족도를 정량적으로 추정하는 방법을 연구하고 실증분석을 하였다. 또한 Yoo et al.(2011)는 계층적 분석방법을 이용한 차세대 방통융합서비스의 핵심 경쟁요인에 대해 분석하였다. AHP(Analytic Hierarchy Process)는 객관적인 평가요인은 물론, 주관적인 평가요인도 수용하는 매우 유연한 의사결정 방법으로써 Sssty(1980)에 의해 개발된 다기준 의사결정모델(Multi-Criteria Decision Making Model)이다. 이 기법은 의사결정요소들의 속성과 그 측정 척도가 다양한 다기준 의사결정문제에 효과적으로 적용되어 의사결정자가 선택할 수 있는 여러 가지 대안들의 순위를 체계적으로 정하고, 그 가중치를 비율척도(Ratio Scale)로 도출하는 방법을 제시한다. AHP는 경제, 경영, 국방, 정치 등의 여러 분야에 쉽게 적용될 수 있으며 다양한 분석사

례들이 있다(Lee, 2008). 이에 따라 본 연구에서는 평가모델 수립 시 AHP 방법을 활용하였다.

3. 연구방법

3.1 연구방법

본 연구에서는 AHP(Analytic Hierarchy Process) 방법을 활용하여 차세대 방통융합서비스 사업의 평가모델을 도출하고자 한다. 방통융합서비스 평가모델의 핵심요소를 도출하기 위해 방통융합분야 전문가, 주관기관, 대학교 교수 등의 면담 및 토의를 실시하였다. <Figure 4>와 같이 기본 분석, 전문가평가, 주관기관 평가 등 3개의 상위 핵심 요소들로 구분하였고 각 상위 핵심 요소들을 구성하는 총 8개의 하위 세부 평가요소들을 선정하였다. 기본분석, 전문가 평가, 주관기관 평가에 대해 가중치를 부여하고 각 시범사업에 대한 종합 점수를 계산하여 상위그룹, 중위그룹, 하위그룹으로 구분하여 분석하였다.



<Figure 4> Evaluation Process

〈Table 1〉 Evaluation Factors of Broadcasting Telecommunication Convergence Service

Measurement Item	Content	Scale
Service Satisfaction	The degree of user satisfaction on using the service	Very Dissatisfied, Dissatisfied, Neutral, Satisfied, Very Satisfied
Service Persistence	It evaluates whether the service is being operated to the date.	Service termination, Service persistence
Industrialization Ripple Effect	It evaluates industrial impact by the demonstration project such as new service creation, economic effect, and relevant services.	Very Low, Low, Neutral, High, Very High
Appropriateness of Budget	It evaluates whether the injected budget was appropriate comparing to the project result.	Very Low, Low, Neutral, High, Very High
Convergence Degree of New Technology and Broadcasting Telecommunication	The degree of convergence between new technology and broadcasting telecommunication.	Very Low, Low, Neutral, High, Very High
Service Public Functionality	The degree of the public functionality of the service.	Very Absence, Absence, Neutral, Presence, Very Presence
Success/Failure	It is evaluated by the main agency whether each demonstration project was successful.	Very Failed, Failed, Neutral Successful, Very Successful
Usage Evaluation	The Degree of utilization of each demonstration project.	Very Low, Low, Neutral, High, Very High

3.2 평가 요소

방통융합서비스 시범사업 분석을 위한 평가기준은 선행연구 문헌을 통해 <Table 1>과 같이 서비스만족도, 서비스 존속, 산업화 파급효과, 결과대비 예산의 적절성, 신기술 및 방송통신과의 서비스 융합정도, 서비스 공공성, 시범사업의 성공/실패, 시범사업의 이용활성화정도로 구분하였다.

각 평가 요소들에 대한 내용은 다음과 같다.

서비스만족도는 이용자가 서비스를 이용하면서 느끼는 만족도를 평가한다. 서비스의 최종평가는 이용자가 제일 중요한 요소일 것이다.

서비스 존속은 평가일을 기준으로 해당 서비스가 현재 서비스 중인지에 대한 여부를 평가한다. 이는 시범사업 당시엔 성과가 있었지만, 이후에는 방치되는 서비스들이 정말로 시장에서 경쟁력을 가지고 있는지와 실제 활용되고 있는지를 평가하는 요소이다.

산업화 파급효과는 해당 시범사업으로 인해 시범사업 관련 신규 서비스 증가(창출), 관련서비스

활성화 등과 같은 산업 및 경제적 파급효과를 평가한다.

결과대비 예산의 적절성은 투입예산이 시범사업 결과에 대비하여 적절하였는지를 평가한다. 예산 부분은 서비스 규모에 맞는 적절한 예산이 투입되어 이에 대한 적합한 결과가 나오는지를 평가하는 것으로써 중요한 항목으로 볼 수 있다.

신기술 및 방송통신과의 서비스 융합정도는 신기술 및 방송통신기술이 얼마나 조화롭게 융합되어 서비스가 개발되고 제공되었는지를 평가한다. 시범사업은 신기술 발전 진작 및 인식제고, 그리고 산업선도의 역할을 요구하기 때문이다.

서비스 공공성은 각 시범사업들이 얼마나 공공성이 있는지를 평가한다. 정부지원 사업은 공공성, 공익성이 중요한 부분이기 때문이다.

시범사업의 성공/실패는 주관기관에 의해 각 시범사업이 얼마만큼 성공 혹은 실패하였는지의 정도를 평가한다. 사업 주관기관 입장에서 보아 사업의 성공/실패 여부를 확인할 필요가 있다.

시범사업의 이용활성화정도는 각 시범사업이 얼

마만큼 활성화되었는지 여부를 평가하며 주관기관에 의해 측정되는 항목이다.

3.3 평가모델 도출

AHP 분석을 사용하여 차세대 방통융합서비스 사업 평가모델을 도출하였다. 방통융합 전문가들을 통한 차세대 방통융합서비스에 있어 핵심요소의 상대적 중요도는 전문가평가(0.4), 주관기관의 평가(0.3), 기본분석(0.3)의 비중 순으로 나타났다.

3개 핵심 요소의 각 세부 요소별 상대적 중요도를 분석한 결과는 다음과 같다. 전문가 평가의 4개 세부 요소는 산업화 파급효과(0.2), 예산의 적절성(0.1), 신기술 및 방송통신과의 융합 정도(0.05), 서비스 공공성(0.05) 순으로 나타났다. 주관기관 평가의 세부 요소는 성공/실패(0.2), 이용현황 평가(0.1)로 도출되었다. 그리고 기본분석의 세부요소는 만족도(0.2), 서비스 존속(0.1)로 나타났으며 고객의 서비스 만족도는 상대적으로 중요성이 높게 도출되었다.

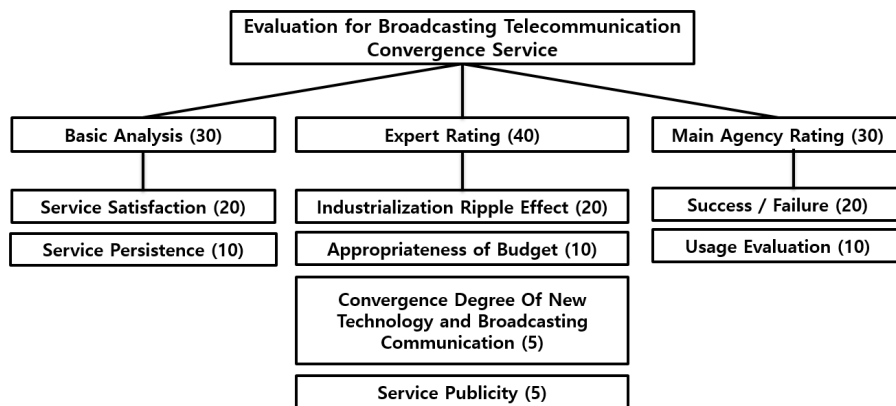
이에 따라 차세대 방통융합서비스 사업 평가모델을 <Figure 5>와 같이 도출하였다. 점수는 기본분석 점수, 전문가 평가 점수, 주관기관 평가 점수를 합산하여 계산하였고, 총 100점 만점에 기본분석의 만족도 20점, 서비스 존속여부 10점, 전문가 평가의 산업화 파급효과 20점, 예산의 적절성

10점, 신기술 및 방송통신과의 융합정도 5점, 서비스의 공공성 5점, 주관기관 평가의 성공/실패 여부 20점, 이용현황평가 10점으로 배정하였다.

3.4 데이터 수집

2014년까지 시행하였던 방통융합 공공서비스 활성화 시범사업, 2015년, 2016년에 시행하였던 방통융합서비스 고도화 기반 조성, 방통융합공공서비스 신기술 검증 시범사업 총 세 가지 사업에서 30개 세부사업의 데이터를 수집하여 평가하였다(Appendix 분석 참조). 또한, 산·학·연·관 방통융합 전문가들을 통한 회의 및 설문을 진행하여 향후 개선방안에 대한 의견을 수렴하고 이를 반영하였다. 연구모델의 검증을 위한 설문항목은 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

또한 방통융합 공공서비스 실제 이용고객을 대상으로 서비스 이용현황, 서비스 만족/불만족 요인 및 서비스 선호경향 등 서비스에 대한 전반적인 반응을 파악하고, 이용수준, 만족도 및 활용도를 파악하여 효과적인 방통융합 공공서비스 관리에 필요한 기초정보를 확보하여 분석하였다. 본 연구에서는 <Table 2>와 같이 한국정보화진흥원(NIA)에서 실시한 2010년부터 2014년까지 총 30개 시범서비스 사업에 대해 사용자 대상으로 설문 조사한 결과를 활용하였다(NIA, 2012, 2013, 2014, 2015).



<Figure 5> Evaluation Model of Next Generation Broadcasting Telecommunication Convergence Service

〈Table 2〉 Satisfaction on Demonstration Project

Broadcasting Telecommunication Convergence demonstration service	Year	Frequency	Satisfaction rate
Educational Convergence Content	2010	-	58.6
Legal Image Consultation Service	2010	-	81.0
Image-based agricultural life management consulting service	2010	-	38.0
Mountain Climbing Information "On the Forest"	2010	-	68.7
Civil Video Consultation Service	2010	-	68.0
Traditional Food Knowledge Information	2010	-	88.0
SNS Highway Traffic Information Service "TrOASIS"	2010	-	75.5
Live Sam	2011	22	90.9
Smart English Village	2011	40	72.2
Smart Learning Service "Tongyeong Sighting"	2011	11	81.8
Agricultural Life Service "Smart Palm Life"	2011	31	79.5
Wanju County Local Food	2011	95	86.3
Multicultural Community	2011	31	96.0
Mobile Life Broadcasting	2012	100	90.6
Outdoor Studio Broadcasting Service	2012	50	92.9
Public outdoor Service	2012	50	90.4
Local Autonomous Entity Integration Media Service	2012	50	93.3
Traditional Market Marketing	2012	60	83.4
Cultural Performance Service	2012	100	93.5
Writings of professor Service on Digital Contents	2013	-	89.5
Broadcasting Service of rural Area based on Telescreen	2013	50	92.3
Broadcasting Service on culture and Art of Jeonbuk	2013	100	92.6
A Floating Population Measurement Service based Cognitive Skill	2013	-	90.6
Science Technology Contents and Technology Convergence	2013	-	92.2
Real-time Remote Teaching and Learning Service "On Teacher"	2013	-	89.5
Kimpo City Smart Town	2014	151	90.1
Je-Ju Smart Wellness Service	2014	86	88.4
Gyeongju Smart Signage	2014	130	92.1
Smart Pop-up Shopping Services	2014	132	91.8
Smart Wellness Service System for Child Care Center	2014	200	92.7

4. 분석결과

4.1 기존 시범사업 기본 분석

기존 시범사업의 사례들을 총 정리하여 <Table 3>처럼 전담기관, 주관기관, 수요기관, 지원대상, 공모방식, 투입예산, 지원기간, 적용 기술 및 매체, 시

범사업특징, TR1(기술성숙도) 시작시점, TR1(기술성숙도) 종료시점, 장점, 단점 등을 분석하였다.

기존 시범사업을 분석하면 1단계 공공기관 중심의 시범사업 서비스 자유공모, 2단계 중소벤처기업 발굴 및 지원, 3단계 핵심기술 중소기업 R&D형 사업으로 구분된다. 2010년부터 2016년까지의 시범사업의 요소들을 분석한 내용을 요약하면 다음과 같다.

<Table 3> Result of the Analysis on Demonstration Projects

Category		Stage 1		Stage 2	Stage 3	
		Activation for Broadcasting Telecommunication Convergence Public Service (2008~2014)		Construction of Advanced Infrastructure for Broadcasting Telecommunication Convergence Service (2015~2016)	Verification of New Technology for Broadcasting Telecommunication Convergence Service (2015~2016)	
Elementary Analysis	Dedicated Agency	KCA		IITP	IITP	
	Main Agency	NIA		NIA	NIA	
	Demand Organization	Public Institution/ Broadcasting Service Provider/ Leading Company/ Local Governments/Alliance		-	Broadcasting Service Provider	
	Target Organization			Small and Medium-sized Venture Companies	Small and Medium Enterprise	
	Selection Method	Free Competition		Business Competition(Matching)	Free Competition	
	Input Budget	Total	Total : 43 projects, 33 Billion won (Government Investment : 14.9 Billion won, Private Investment : 18.1 Billion won)		Total : 8 projects, 10.7 Billion won (Government Investment : 10.7 Billion won)	74 Billion won (Government Investment : 50 Billion won, Private Investment : 24 Billion won)
		Average	7.6 Billion won/Project (Government Investment : 3.4 Billion won/ Project, Private Investment : 4.2 Billion won/project)		Government Investment : 1 Billion won/Project,	
	Support Period	1~2 years		1 year	2 years	
	Applied Technology and Media	IPTV, DCATV, Smart phone, Smart Pad, Smart TV, Tele Screen, N Screen, Smart Signage		OTT, Social Media, Digital Signage, Real Sense Media, and Virtual Reality Media	OTT, Smart Cash, Load Balancing System, Integrated Resource Management Platform, Cloud Storage	
	Characteristics of Project	<ul style="list-style-type: none"> - Public Information Service Equipment is expended from PC to two-way TV and Smart Devices. - Focus on the Utilization of Public Information and People Life by Integrating Device and Service 		<ul style="list-style-type: none"> - Linking Style Project for Smart-phone, Smartpad and PC to broadcasting, culture and life area. - Collaboration based Project between Small and Medium Venture Business and Platform Business 	<ul style="list-style-type: none"> - Establishment of Commercialization Infrastructure for Broadcasting Telecommunication Convergence Service - Push ahead with Long-Term R&D Project 	
TRL(Start)	Level 5		Level 2	Level 5		
TRL(End)	Level 8		Level 7	Level 7		
Analysis of Pros and Cons	Advantages	Low risk because public institutions takes charge of the projects		Supporting Small and Medium-sized Venture Companies	Focused on long-term R&D	
	Disadvantages	<ul style="list-style-type: none"> - It is difficult to create a killer-service because development period is short. - It is difficult to create new contents and services because services depend on platform. - Insufficient challenging project because a public institution is main agent. 		<ul style="list-style-type: none"> - Service is dangerous and unstable because public institution or leading company aren't main performers - Development period and creation of new technology is insufficient because many services are short business support. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lack of diversity of services due to the single business support - Lack of commercialization - Despite R&D business, this is unsuitable for R&D characteristics. - Risk is high because of large investment on an single project 	

1단계 사업은 IPTV, DCATV, 스마트폰, 스마트패드, 스마트TV, 텔레스크린, N스크린, 스마트사이니지 기술을 적용한 공공기관/방송통신사업자/대기업/지자체/연합 등을 지원하였다. 공공기관이 사업의 주체가 되어 위험성이 낮지만 개발기간이 너무 짧아 신기술을 이행하고 융합할 수 없어 킬러서비스를 창출하기 어렵고 플랫폼에 종속되어 새로운 콘텐츠 및 서비스의 개발과 창출이 어려웠던 것으로 사료된다. 그리고 공공기관이 사업 주체가 되어 도전적인 사업의 추진이 미약한 것으로 분석되었다.

2단계 사업은 OTT, 소셜미디어, 디지털사이니지, 실감미디어, 가상현실미디어 등 기술을 적용한 사업공모 방식으로 중소·벤처기업을 대상으로 지원하였다. 중소·벤처기업 또는 1인 기업 지원 및 육성, 그리고 수요자 발굴 등의 장점이 있지만 공공기관 및 대기업이 주체가 되어 있지 않아 위험성이 높고 안정성이 떨어지며, 아이디어성 사업이 많고 단기적인 사업지원으로 실질적인 개발 기간 부족 및 신기술 창출효과가 미비한 측면이 있다.

3단계 사업은 OTT, 스마트캐시, 부하분산시스템, 통합자원관리플랫폼, 클라우드 스토리지 등 기술을 적용하여 중소기업을 대상으로 지원하였다. 3단계 사업은 장기적 R&D 집중형이지만 R&D의 성격과 맞지 않는 사업구조로 보이고 한 사업에 대한 대규모 투자로 위험성이 높은 것으로 사료된다.

이상의 기본분석을 통해 나타난 장점과 한계점을 잘 살려 향후 방통융합서비스는 기술 중심의 중소기업 주도의 사업을 진행하고, 중소기업 전주기에 이르는 주관기관의 지원과 수요기관 및 대학·출연연과의 연계를 통하여 서비스의 지속성을 강화할 필요가 있다.

4.2 2010년~2014년 시범사업 평가분석

2010년에서 2014년 시범사업에 대한 방통융합 공공서비스 활성화 시범사업 분석 모델을 통해 종합점수를 도출하였다. 최종점수를 기준으로 상위그룹, 중위그룹, 하위그룹 세 가지로 나누어 점수의 차이

가 나는 상위그룹과 하위그룹을 이용한 GAP 분석을 실시하였다. <Table 4>는 방통융합 공공서비스 활성화 시범사업의 상위그룹이고, <Table 5>은 하위그룹이다.

<Table 4> Upper Group of Broadcasting Telecommunication Convergence Public Service

Demonstration Project	Year	Overall Score(100)
Mobile Life Broadcasting	2012	77.0
Public Outdoor Service	2012	76.6
Wanju County Local Food	2011	76.4
Gyeongju Smart Signage	2014	76.0
Local Autonomous Entity Integration Media Service	2012	75.9
Outdoor Studio Broadcasting Service	2012	75.7
Real-time Remote Teaching and Learning Service "On Teacher"	2013	75.7
Je-Ju Smart Wellness Service	2014	75.5
Mountain Climbing Information "On the Forest"	2010	75.0
SNS Highway Traffic Information Service "TrOASIS"	2010	73.4

<Table 5> Lower Group of Broadcasting Telecommunication Convergence Public Service

Demonstration Project	Year	Overall Score(100)
Smart Learning Service "Tongyeong Sightseeing"	2011	67.2
A Floating Population Measurement Service based Cognitive Skill	2013	66.7
Cultural Performance Service	2012	64.5
Science Technology Contents and Technology Convergence	2013	61.6
Smart English Village	2011	61.2
Agricultural Life Service "Smart Palm Life"	2011	60.6
Legal Image Consultation Service	2010	59.8
Educational Convergence Content	2010	59.3
Civil Video Consultation Service	2010	55.5
Image-based agricultural life management consulting service	2010	47.8

4.3 GAP 분석결과

앞서 언급한 평가 프로세스로 <Table 4>, <Table 5>과 같이 방통융합 공공서비스 활성화 시범사업을 상위그룹과 하위그룹으로 나누었다. 각 콘텐츠별로 상위그룹과 하위그룹간의 GAP을 <Table 6>과 같이 살펴봄으로써 상위그룹과 하위그룹간의 만족도, 산업화 파급효과, 결과대비 예산의 적절성, 신기술 및 방통통신과의 서비스융합정도, 서비스공공성을 비교 분석하였다.

서비스유형 측면에서 플랫폼형은 여러 사람들이 참여하여 서로 소통하고 참여할 수 있는 개방형이

기 때문에 사업을 더 확장할 가능성이 낮은 폐쇄적인 앱형 보다 유리하다고 분석된다.

서비스매체 측면에서 서비스개발의 제약이 낮은 개방형 플랫폼인 Smart phone, Smart TV가 경쟁력이 있다고 판단되며 IPTV는 각 통신사에서 서비스하기 때문에 새로운 서비스를 등록하는데 통신사 별로 폐쇄적인 측면이 있다. 이로 인해 어려움과 제약이 있는 것으로 사료된다. 근래 새로이 부각되는 Telescreen도 유망한 것으로 판단된다.

책임기관 성격 측면에서는 상위그룹에서 주관기관이 공공기관인 사업이 80%를 차지하여 사업을 지속적으로 이어가는데 안정적인 공공기관이 주관을 맡는 것이 유리한 것으로 분석된다.

예산비용에서 매칭펀드 비율은 상위그룹은 민간 62%, 하위그룹은 민간 37%로 구성되어 있어 정부의 지원 비율이 높아지면 해당 사업을 지속적으로 이어가고자 하는 의지가 낮을 수 있는 것으로 사료된다. 즉, 민간의 매칭 비율을 높여야 사업이 잘 진행됨을 알 수 있다.

<Table 6> Gap Analysis Result between Upper Group and Lower Group

Category	Analysis Items	Gap Analysis	
		Group	No.
Type of Service	Platform Type	Upper Group	8
		Lower Group	5
	App Type	Upper Group	2
		Lower Group	5
Public/Private	Public institution	Upper Group	8
		Lower Group	2
	Private institution	Upper Group	5
		Lower Group	5
Budget Ratio	Matching Fund Ratio	Upper Group	206%
		Lower Group	125%
	Cash/Spot Rate	Upper Group	429%
		Lower Group	200%
Service Media	Smartphone	Upper Group	10
		Lower Group	8
	Smart pad	Upper Group	3
		Lower Group	4
	IPTV	Upper Group	2
		Lower Group	6
	Smart TV	Upper Group	3
		Lower Group	1
	PC	Upper Group	3
		Lower Group	3
	Telescreen	Upper Group	4
		Lower Group	1

5. 결 론

본 연구는 그동안 진행된 방통융합서비스 시범사업을 단계별로 구분하여 기본적인 분석과 전문가 AHP 분석을 통해 성과평가 모델을 도출하고 그 분석결과를 바탕으로 시범사업의 방향에 대해서 도출하였다. 분석을 통해 나타난 장점과 한계점을 잘 살려 향후 방통융합서비스는 기술 중심의 중소기업 주도의 사업을 진행하고, 중소기업 전주기에 이르는 주관기관의 지원과 수요기관 및 대학·출연연과의 연계를 통하여 서비스의 지속성을 강화할 필요가 있다. GAP 분석을 통해 나타난 결과에서와 같이 향후 방통융합서비스는 서비스 유형측면에서는 개방적인 플랫폼형 서비스로 진행해야할 필요가 있다. 주요 서비스 매체는 통신사에 따른 제약을 받는 IPTV보다는 스마트폰 또는 스마트TV와 같은 개방형 디바이스를 중심으로 진행되어야 한다. 책임기관의 성격은 본 연구의 결과와 같이 안정적으로

사업을 지속하기 위해 공공기관이 주관기관을 맡아 진행될 필요가 있다. 마지막으로 예산비율은 민간기관의 매칭펀드 비율을 62% 이상 높여 해당 사업의 지속성을 이어갈 수 있도록 해야 할 것이다.

방통융합서비스는 방송과 통신이 융합되어 서비스 되는 것을 의미하는 데 최근 사용자들이 사용할 수 있는 매체가 늘어나면서 점차 다양하고 새롭게 진화되고 있다. 현재까지는 IPTV, 스마트폰, IoT 등의 매체로 진행되고 있지만 향후에는 VR(가상현실), AI(인공지능) 등 기술의 부상으로 인해 방통융합서비스는 더욱 다양한 분야에 적용되어 더 편리하고 생산성 높은 방통융합서비스 및 제품이 등장할 것이다. 특히 정보사회는 지능정보사회로 전환되며 혁신적이고 지능적인 서비스들이 창출될 수 있을 것이다. SW, 인공지능의 활용으로 새로운 방통융합서비스를 창출함으로써 더 복잡한 사회문제를 해결하고 더욱 효율적인 사회, 안전한 사회, 투명한 사회, 참여하는 사회가 실현될 것으로 예상된다(Baek et al., 2016).

따라서 각 매체 혹은 서비스에 대한 정형화된 점수로 서비스를 평가하기보다는 본 연구에서 제시된 모델을 활용하여 유연성 있게 실제사용자, 전문가, 주관기관에 의해 사업을 정성적·정량적으로 각 계층의 입장에서 평가하고 사업을 잘 진행한 사업자와 못하는 사업자간의 Gap 분석을 통해 앞으로 방통융합서비스 사업이 나아갈 방향을 설정할 필요가 있다.

향후 본 연구의 한계점을 보완할 연구범위는 다음과 같다. 첫째 본 연구는 만족도 조사 부분에서 조사의 샘플 개수에 다소 차이가 있다. 데이터의 신뢰도를 높이기 위해서 추후 설문을 추가하여 연구할 필요가 있다. 둘째 신뢰성과 타당성 있는 연구가 되기 위해서 방통융합 관련 전문가의 설문과 피드백을 보장하고 사업평가 대상을 넓힐 필요가 있다. 셋째, 정부 투자 R&D성 사업의 경우 그 성과가 도출되는데 까지 수년의 시간이 걸릴 수 있으므로 지속적인 평가를 통한 시차연구가 필요하다(Lim, et al., 2008; Lim et al., 2015).

본 연구를 통해 향후 차세대 방통융합서비스를 객관적으로 평가하고 적절한 지원정책의 수립을 통해 효율적이고 효과적인 차세대 서비스를 도출하게 되기를 기대한다.

References

- An, H.T., "A Study on the Project of BcN for National Economic Impact", National Computerization Agency, 2005.
(안형택, "BcN 구축사업의 국민경제적 파급효과 연구", 한국전산원, 2005.)
- Baek, S.I., G.G. Lim, and D.S. Yu, "Exploring Social Impact of AI", *Informatization Policy*, Vol.23, No.4, 2016, 3-23.
(백승익, 임규건, 여등승, "인공지능과 사회의 변화", *정보화정책*, 제23권, 제4호, 2016, 3-23.)
- Ham, H.B. and Y.S. Lee, "Design and Implementation of an Assessment Model for Telecommunication Company Satisfaction", *Journal of Multimedia Information System*, Vol. 13, No.2, 2010, 324-331.
(함형범, 이양선, "이동통신사 만족도 평가모형의 설계 및 구현", *멀티미디어학회논문지*, 제13권, 제2호, 2010, 324-331.)
- Issue Quest, *Market Status and Technology Development Strategy Related Smart Media*, Issue Quest, 2015.
(이슈퀘스트, *스마트미디어 관련 시장실태와 기술 개발 전략*, 이슈퀘스트, 2015.)
- Jang, I.S., "The Study on Regulatory Model for the Introduction of Converged Broadcasting and Communications Services", KSJCS, 2005, 39-64.
(정인숙, "방송통신융합형 서비스의 도입에 따른 규제모델 연구", 한국언론학회 연구보고서 및 기 타간행물, 2005, 39-64.)
- Jenkins, H., *Convergence Culture : Where old*

- and New Media Collide*, NYU Press, 2006.
- Jeong, W.S. and S.T. Lee, “An Analysis of the Economic Effects of the Project which Constructs the Platform for Broadcasting and Communications Convergence Public Service”, *The Journal of Korean Institute of Communications And Information Sciences*, Vol.34, No.7, 2009, 734-743.
(정우수, 이승택, “방통융합 공공서비스 플랫폼 구축 사업의 경제적 파급효과 분석”, *한국통신학회 논문지*, 제34권, 제7호, 2009, 734-743.)
- Kim, D.K., D.H. Baek, and H.C. Jin, “A Study on Technology Characteristics of IT Convergence Service and Application Technology for Industrial Convergence”, *Journal of the Korea Society of IT Services*, Vol.9, No.2, 2010, 1-20.
(김동관, 백동현, 진희채, “IT 융합서비스 및 활용 기술의 기술속성에 관한 연구”, *한국IT서비스학회지*, 제9권, 제2호, 2010, 1-20.)
- Kim, W.S., J.Y. Kim, G.S. Park, and C.H. Kang, “Technical Trend on IPTV Both Direction Service and Road Map”, *Electronics and Telecommunications Trends*, Vol.25, No.2, 2010, 101-111.
(김완석, 김지연, 박경신, 강철희, “IPTV 양방향서비스 기술 동향과 로드맵”, *전자통신동향분석*, 제25권, 제2호, 2010, 101-111.)
- Kwak, J.H., S.S. Park, and J.Y. Kim, “A Study of Priority of Policies for Strengthening Capability in the Information and Communication Work Business”, *Journal of Information Technology Services*, Vol.14, No.3, 2015, 85-97.
(곽정호, 김정연, 박상수, “스마트융합 환경 하의 정보통신공사업 역량강화를 위한 정책우선순위 연구”, *한국 IT서비스학회지*, 제14권, 제3호, 2015, 85-97.)
- Lee, C.S., “Evaluation Model of On-line Game using Analytic Hierarchy Process”, *The e-Business Studies*, Vol.9, No.3, 2010, 101-111.
(이충수, “AHP를 이용한 온라인 게임 평가요인 분석”, *e-비즈니스연구*, 제9권, 제3호, 2008, 109-127.)
- Lee, S.W., “European Countries’ Newly Adopted Regulatory Framework in the Era of Convergence and the Implications for Regulation”, *Journal of Broadcasting and Telecommunications Research*, No.58, 2004, 115-143.
(이상우, “방송·통신 융합에 따른 해외사례 비교분석”, *방송통신연구*, 제58호, 2004, 115-143.)
- Lim, G.G., D.C. Lee, and R.E. Cole, “A Comparative Study on the Time Lag Effect of Investments in Innovative Information Systems”, *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol.77, No.3, 2015, 328-341.
- Lim, G.G., N.J. Cho, and D.C. Lee, “An Analysis of the Time-Lag Effect on the Investment of Informatization for Industrial Human Resources”, *Information Systems Review*, Vol.10, No.3, 2008, 133-153.
(임규건, 조남재, 이대철, “정보화사업 투자에 대한 시차효과 분석 : 산업인력정보화중심”, *Information Systems Review*, 제10권, 제3호, 2008, 133-153.)
- NIA, “A Establish Long-term Development plan for Public Service Invigoration based on the Fusion of Broadcasting and Telecommunication”, 2016.
(한국정보화진흥원, “방통융합 공공서비스 활성화를 위한 중장기 발전방안 연구 수립”, 2016.)
- NIA, “Survey on Consumer Satisfaction for Digital Media Convergence Public Services”, 2012.

- (한국정보화진흥원, 방통융합 공공서비스 시범이용 반응조사 보고서, 2012.)
- NIA, "The Survey on Consumer Satisfaction for 2013 Broadcasting and Communications Convergence Public Service", 2014.
- (한국정보화진흥원, "2013년 방통융합 시범사업 이용자형태분석", 2014.)
- NIA, "The Survey on Consumer Satisfaction for 2012 Broadcasting and Communications Convergence Public Service", 2013.
- (한국정보화진흥원, "2012년 방통융합 시범사업 이용자형태분석", 2013.)
- NIA, "The Survey on Consumer Satisfaction for 2014 Broadcasting and Communications Convergence Public Service", 2015.
- (한국정보화진흥원, "2014년 방통융합 시범사업 이용자형태분석", 2015.)
- Park, S.I., D.P. Shin, and S.K. Chun, "A Study on Promotion Strategies for Examining Platforms of Convergence Contents", *The Conference on Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol.16, No.2, 2009, 197-202.
- (박수일, 신동필, 전상권, "방송·통신 융합 환경에 적합한 다중 플랫폼 융합 콘텐츠 육성 전략", *한국컴퓨터정보학회 학술발표논문집*, 제16권, 제2호, 2009, 197-202.)
- Saaty, T.L., *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill New York, 1980.
- Shin, Y.J. and S.T. Kim, "A Study on Progress and Development of Digital Convergence : Focused on Network Analysis and AHP Analysis among Stakeholders", *International Journal of Policy Evaluation and Management*, Vol.18, No.2, 2008, 175-203.
- (신영진, 김성태, "방송·통신 융합의 추진과정과 발전방안에 관한 연구-이해관계자 중심의 네트워크분석과 AHP분석을 중심으로", *정책분석평가학회보*, 제18권, 제2호, 2008, 175-203.)
- TTA, "The Next Generation IPTV Comprehensive Report", 2010.
- (한국정보통신기술협회, "차세대 IPTV 종합보고서", 2010.)
- Yoffie, D.B., *Competing in the Age of Digital Convergence*, Harvard Business Press, 1997.
- Yoo, J.H., M.K. Choi, S.J. Kim, and K.S. Cho, "Investigation on Key Success Factors for Future Broadcasting and Telecom Convergence Service Using AHP Method", *The Journal of Korean Institute of Communications And Information Sciences*, Vol.36, No.6, 2010, 650-662.
- (류재홍, 최문기, 김선중, 조기성, "계층적분석방법을 이용한 차세대 방통융합서비스의 핵심 경쟁 요인에 관한 연구", *한국통신학회논문지*, 제36권, 제6호, 2010, 650-662.)

〈Appendix〉

Title(사업명)	Year (년도)	Area (분야)	Organization (책임기관)	Category (책임기관 성격)	Participants (참여기관 수)	Media (적용매체)	Service Type (서비스 유형)	Budget, T,000Won (예산, 천원)	Matching ratio (매칭된드 비율)
Mountain Climbing Information "On the Forest" (산림휴양등산정보 "숲에On")	2010	Tourism	Korea Forest Service	Public	3	Smart Phone	App Information Delivery	708,339	2.54
SNS Highway Traffic Information Service "T-OASIS" (SNS 고속도로 교통정보서비스 "T-OASIS")	2010	Traffic	Korea Expressway Corporation	Public	1	Smart Phone	App Information Delivery	469,913	1.76
Educational Convergence Content (교육콘텐츠 오픈환경 구현)	2010	Education	IPTV Educational	Public	8	IPTV, DCATV	Platform Community	450,000	2.00
Legal Image Consultation Service (법률영상상담)	2010	Law	KT	Private	2	IPTV, Smart Phone	App Community	550,000	1.40
Image-based Agricultural life management consulting service (농업생활 영상컨설팅 서비스)	2010	Agriculture	LG	Private	2	IPTV Smart Phone PC	App/Web Information Delivery	600,000	1.00
Traditional Food Knowledge Information (다매체 전통 식품정보서비스)	2010	Food	KFRRI	Public	4	Smart Phone DTV DCATV	App/Web Information Delivery	536,100	1.63
Civil Image Consultation Service (서울시 민원 영상상담서비스)	2010	Civil Complaint	Seoul City	Public	3	IPTV Smart Phone	App Community	605,076	1.42
Multicultural Community (다문화 커뮤니티 서비스 "다(多)아름")	2011	Social Welfare	IBTTP	Public	5	N-Screen PC Smart Phone	Platform Community	1,903,394	1.88
Live Sam (스마트 라닝서비스 "라이브샘")	2011	Education	KT	Private	7	IPTV Smart Pad	Platform/ App Community		
스마트 라닝서비스 "영어마을" (Smart English Village)	2011	Education	KT	Private	7	Smart Phone	Platform Community		
스마트 라닝서비스 "통영관광" (Tongyeong Sightseeing Service)	2011	Tourism	KT	Private	7	Smart Phone	App Community		
농업생활 서비스 "스마트 팜 라이프" (Agricultural Life Service "Smart Palm Life")	2011	Agriculture	KT	Private	3	N-Screen Cloud	App Information Delivery	600,000	1.00
농산물직거래서비스(완주로컬푸드N) (Wanju County Local Food)	2011	Agriculture	SK	Private	2	IPTV Smart Phone	App/Web Information Delivery	500,211	1.50
Cultural Performance Service (문화공연 서비스)	2012	Culture	IBTTP	Public	4	Smart TV	Platform Information Delivery	5,000,000	1.28
Mobile Life Broadcasting (모바일 생활방송서비스)	2012	Life	Seoul City	Public	3	Smart Phone	Platform/App Information Delivery	620,000	2.44
Outdoor Studio Broadcasting Service (시민참여형 야외스튜디오 방송서비스)	2012	Culture				Smart Phone	Platform/App Information Delivery		
Public outdoor Service (공공아웃도어 서비스)	2012	Culture				Smart Phone Telescreen	Platform Information Delivery		
Local Autonomous Entity Integration Media Service (지자체 통합미디어 서비스)	2012	Culture	IBTTP	Public	2	Smart Phone Smart Pad	Platform Community	4,729,810	2.43
Traditional Market Marketing (전통시장 마케팅지원서비스)	2012	Economy				Smart Phone Smart Pad Telescreen	Platform/App Information Delivery		
Broadcasting Service of rural Area based on Telescreen (텔레스크린 기반 농어촌 방송서비스)	2013	Life	Jeonlabuk-Do	Public	1	Smart Phone Smart Pad Telescreen	Platform/App Information Delivery	1,900,000	1.71
전북 문화·예술 방송서비스 (Broadcasting Service on culture and Art of Jeonbuk)	2013	Culture				6	Smart Phone Smart Pad		
Real-time Remote Teaching and Learning Service "On Teacher" (실시간 원격 교수·학습 서비스 "온터치(On Teacher)")	2013	Education	MiraeN	Private	6	Smart Phone PC	Web Information Delivery	1,207,194	3.02
Writings of professor Service on Digital Contents (디지털 콘텐츠 교수저작서비스)	2013	Education					Web Information Delivery		
Science Technology Contents and Technology Convergence (양방향 과학기술 콘텐츠 제공 서비스)	2013	Education	KARI	Public	4	Smart Phone Smart Pad PC	Web Information Delivery	925,568	0.34
A Floating Population Measurement Service based Cognitive Skill (인지기술 기반 유동인구 측정 서비스)	2013	Science				Smart Phone Smart Pad PC Telescreen	Web Information Delivery		
Kimpo City Smart Town (시민 주도형 스마트 타운 플랫폼 구축)	2014	Life	GSTEP	Public	4	Smart Phone	Platform Community	916,600	1.18
Je-Ju Smart Wellness Service (셀프케어 관광객을 위한 스마트 웰니스 서비스 구축)	2014	Medical	JTP	Public	3	Smart Phone	Web/Platform Information Delivery	1,204,200	1.06
Gyeongju Smart Signage (MICE산업 경쟁력 강화를 위한 방통융합 스마트사이니지서비스 시범사업)	2014	Life	Dongguk Univ Industry Academy Cooperation	Public	3	Digital Signage Smart Phone Navigation (DMB)	Platform Information Delivery	1,429,625	1.04
Smart Wellness Service System for Child Care Center (방송통신 융합기술을 활용한 보육기관 맞춤형 스마트 웰니스 서비스 개발)	2014	Education	SNU R&DB Foundation	Public	4	Smart Phone Smart Pad PC TV	App Information Delivery	1,550,000	1.00
Smart Pop-up Shopping Services (지역특산품 & 스타트업을 위한 스마트팝업쇼룸 서비스)	2014	Life	STPeople	Private	3	Smart Phone PC	App Information Delivery	700,000	1.00

◆ About the Authors ◆



Gyoo Gun Lim (gglim@hanyang.ac.kr)

Professor Gyoo Gun Lim is currently a Professor of MIS at School of Business, Hanyang University. He received his Ph.D. in Management Engineering from Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) in 2001. He received an award from Korea Ministry of Information and Communication for his contribution to Korea SW industry in 2007 and an award from Korea Ministry of Knowledge Economy for his contribution to Korea IT innovation in 2009. His current research interests include IT service, innovative business models, e-business, intelligent information & knowledge management, and etc.



Sangug Kang (sukang@smu.ac.kr)

Sang-ug Kang is a Professor in Computer Science at Sangmyung University, Korea Rep. of. He received his M.S. degree in Electrical Engineering in 1995 from University of Southern California and Ph.D. degree in Information Security in 2011 from Korea University. His research interests include multimedia security, information security, and secure ICT services.



Joongho Seol (sjh365@hanyang.ac.kr)

Joongho Seol is currently a master candidate in MIS at School of Business, Hanyang University. His current research interests include IT service, e-business, online marketing, and etc.



Dengsheng Yu (winmis@hanyang.ac.kr)

Dengsheng Yu received his master degree in business administration and is currently a Ph.D. student of MIS at School of Business, Hanyang University. His research areas are focused on IT service, e-business, social media and networks, online communities, intelligent information, intelligent service, innovative business models and etc.