

## 시청자 참여 서비스 플랫폼 : 티벳 2.0<sup>1)</sup>

최대훈, 전성규, 정병희, 이만규, 김창원\*  
한국방송공사 기술연구소

{maxhoon, cheez, bhjung, befriender}@kbs.co.kr, permedia@markany.com\*

### TV Participation Service Platform : TVUT 2.0

Daehoon Choi, Seonggyu Jeon, Byunghee Jung, Mankyu Lee, Changwon Kim\*  
Technical Research Institute, KBS, MarkAny Corporation\*

## 요 약

TV 시청 도중 세컨드 디바이스로 멀티태스킹하는 시청패턴과 더불어 방송과 시청자가 상호작용하는 양방향 서비스 요구사항의 증대에 따라 KBS는 시청자 참여 서비스를 위한 티벳 서비스 플랫폼을 개발하였다. 티벳 서비스 플랫폼은 모바일에 특화된 시청자 방송 참여 서비스 플랫폼을 지향한다. 이러한 티벳 서비스 플랫폼 개발 결과의 핵심은 '손쉬운 시청자 참여 서비스 적용 프로그램 확대'가 가능하다는 점이다. 본 논문에서는 시청자 참여 서비스 플랫폼인 티벳이 더욱 강화된 참여 서비스를 위해 사용자와 제작자의 요구를 반영하여 개선한 기능을 제안한다. 제안한 기능은 시청자와 소통하는 최근 제작 트렌드에 맞추어 TV 프로그램 제작에의 활용성과 시청자의 편의성을 개선시켰다. 또한, 개선된 기능을 적용한 방송 프로그램 사례에 대해 살펴본다.

## 1. 서론

'방송매체 이용행태 조사 (2015년)' [1]에 따르면 일상생활에서 스마트폰이 차지하는 중요도가 점차 높아짐에 따라 스마트폰을 필수 매체로 선택하는 40대 이상의 비중이 최근 3년간 큰폭으로 증가하면서 스마트폰의 중요성이 고연령층으로 확산되는 추세가 나타나고 있다. 또한, 스마트폰 보급률과 이용 빈도가 지속적으로 증가하면서 TV시청 중 타 매체를 함께 이용하는 비율은 스마트폰이 43.2%로 가장 높았으며 TV 시청 중 다른 매체를 동시에 이용하는 이유는 채팅/메신저 이용이 전년 대비 대폭 증가했음을 보여주고 있다.

이러한 추세와 함께 대표적인 올드미디어인 TV와 스마트폰으로 대변되는 세컨드 디바이스를 이용하여 시청자들이 온라인 미디어 상에 TV프로그램과 관련된 글을 작성하고 다른 시청자들과 관심사를 공유하는 '사회적 시청' 행태가 점차 확산[2]되고 있다. 방송 프로그램 관련 정보제공뿐만 아니라 SNS를 통한 소통을 강조하는 다양한 형태의 서비스와 기술들을 접목한 세컨드스크린 서비스 플랫폼사업자가 국내외에서 등장하고 있다[3].

방송 제작에 있어서도 온라인미디어 서비스 업체에서 제공하는 정보의 활용뿐 아니라 실시간으로 시청자가 직접 방송 프로그램에 참여하고 그 결과를 방송에 다시 활용하여 방송과 시청자가 상호작용하는 양방향 서비스 형태가 등장하고 있다[4][5].

티벳은 방송사업자 측면에서 KBS가 추진 중인 시청자

참여 서비스와 그 서비스를 운용 및 제어하기 위한 세컨드스크린 서비스 플랫폼이다. 티벳 서비스는 2015년 3월부터 KBS 프로그램 '아침마당'을 필두로 방송 프로그램에 적용되어 왔고, 사용자의 의견과 투표 등을 필요로 하는 특집 프로그램에 활용되어 왔다.

본 논문에서는 시청자참여 서비스를 위한 세컨드스크린 서비스 플랫폼 티벳의 기본적인 각 시스템 구성요소와 역할에 대해 간략히 설명하고, 1년여의 적용을 바탕으로 제작에의 활용성과 사용자의 편의성을 위해 확장된 티벳2.0의 기능을 제안한다. 제안한 기능은 제작자들과 시청자가 시청자 참여 서비스를 운영, 사용하는 과정에서 제기된 기능들이다. 티벳 2.0은 현장 투표 혹은 온라인 투표 등의 다양한 프로그램 형태에서 손쉽게 적용 가능하며, 사용자는 실시간으로 진행되는 복수 개의 프로그램에 의견을 제기할 수 있다.

또한, 티벳 2.0이 적용된 방송프로그램의 사례 공유를 통해 개선된 세컨드스크린 서비스 플랫폼으로서 티벳이 제공하는 시청자 참여 서비스가 실제 방송에 활용되고 있는 모습과 활용 가능성을 살펴보겠다.

티벳 2.0은 향후 시청자의 의견과 방송참여 내역을 빠르고 손쉽게 분석할 수 있는 플랫폼으로 발전해 나갈 예정이다.

## 2. 시청자 참여 서비스를 위한 플랫폼 구성

티벳은 모바일에 특화된 시청자 방송 참여 서비스 플랫폼을 지향한다. 또한, 1년여의 방송 적용 경험과 제작자의

1) 본 연구는 미래창조과학부 및 정보통신기술진흥센터의 정보통신·방송 연구개발사업의 일환으로 수행하였음. [B0126-16-1002, 개방형 미디어 생태계 구축을 위한 시맨틱 클러스터 기반 시청상황 적응형 스마트방송 기술 개발]

요구사항을 반영하여 2.0 버전이 개발되었다. 플랫폼은 특정 목적을 위해 다양한 기능들을 보편적으로 제공하는 기반 혹은 틀을 의미한다. 따라서, 플랫폼으로서 티벳 2.0의 개발 결과의 핵심은 손쉬운 시청자 참여 서비스 적용 프로그램 확대가 가능하다는 점이다. 이러한 티벳 플랫폼은 [그림 1]와 같이 3가지 요소로 구성된다.



[그림1] 티벳 플랫폼 구성요소

티벳 플랫폼은 크게 안드로이드, iOS 기반의 티벳 앱과 제작자를 위한 스튜디오 관리 시스템, 그리고 시청자들의 방송 참여 결과를 방송에 송출하는 문자발생기로 구성된다. 스튜디오 관리 시스템은 다시 시청자 참여 서비스 생성과 플랫폼 관리를 위한 플랫폼 매니저와 개별 방송 프로그램별로 운영하는 시청자 참여 매니저로 나뉜다.

### 3. 티벳 플랫폼 2.0

KBS의 시청자 참여 서비스는 2015년 3월부터 아침마당에 적용[8]되어 왔으며, 제작자의 요구사항을 반영한 2.0 버전의 시청자 참여 서비스의 핵심 내용은 다음과 같다.

TV프로그램의 적용 과정에서 제작자와 사용자의 요구에 의해 여러 기능들을 개선하였다. 제작자들은 현재 진행 중인 생방송 프로그램 내용에 대한 온라인 의견 수렴, 제작 중인 프로그램 현장에 참여하고 있는 방청객 참여, 프로그램 제작 전 사전 의견 수렴 등 다양한 형태로 적용하고자 하였고, 시청자들은 의견을 문자, 그림 등 다양한 형태, 한 번의 클릭으로 손쉽게 참여할 수 있는 서비스를 요구하였다. 개선된 티벳 2.0의 앱 화면은 [그림 7]과 같다.

티벳 2.0 앱은 모든 연령대의 사용자를 위하여 단순하고 가독성이 높은 인터페이스에 초점을 맞췄다. 티벳 앱을 실행하면 앱초기 화면에서 시청자 참여 서비스가 적용된 프로그램 리스트가 등장한다. 참여하고 싶은 방송 프로그램을 클릭하게 되면 프로그램 별 참여 화면으로 이동한다.

프로그램별 참여화면은 크게 세 부분으로 구성된다. 상단에는 프로그램 메인 이미지와 홈페이지 링크가 존재한다. 중간 영역은 티벳 투표 영역이다. 제작자의 시청자 참여 매니저로부터 실시간으로 제어되는 투표 혹은 퀴즈가 진행된다. 하단은 댓글 영역이다. 티벳을 이용하는 다양한 연령대의 시청자와 함께 프로그램과 관련된 댓글을 공유하는 영역으로 이미지 첨부가 가능하다. 또한, 시청자들간의 소통을 위해 댓글에 대한 답글과 '좋아요' 버튼 클릭 기능도 제공한다.




[그림2] 티벳2.0 앱 사용자UI

제작자들의 요구 사항을 만족시키기 위해 개선된 기능은 다음과 같다.

[표1] 제작자를 위한 개선 기능

항목	기능 설명
<p>스튜디오 모드</p>	티벳 1.0 앱은 인스톨한 모든 사용자들이 제한없이 사용할 수 있었던 반면, 스튜디오 모드는 특정 비밀번호를 알고 있는 제한된 사용자만이 접근할 수 있는 기능이다.
<p>투표결과와 실시간 표출 (연령/성별 등 분석)</p>	시청자의 의견을 통계적으로 표출하기 위해 TV제작에서 많이 사용하는 연령/성별 분석 등의 템플릿을 작성하여 실시간으로 표출할 수 있게 한다.
<p>타겟 대상 앱 푸시</p>	사용자의 나이대/성별/결혼유무에 따른 그룹별 혹은 특정 개인을 타겟으로 하여 제한된 길이의 앱 푸시 메시지를 전송할 수 있는 기능이다.
<p>원클릭 서비스 생성</p>	시청자 참여 기능을 사용하고자 하는 프로그램의 제작자들이 사용자가 진입할 수 있는 메뉴를 한 번의 클릭으로 생성할 수 있는 기능이다.

 그래픽틀 API	다양한 외부의 그래픽 프로그램을 통해 시청자 참여 정보를 TV화면에 표출할 수 있도록 실시간 참여 정보를 전달하는 인터페이스 기능이다.
---	---

시청자들의 요구 사항을 만족시키기 위해 개선된 기능은 다음과 같다.

[표2] 시청자를 위한 개선 기능

항목	기능 설명
 이미지 댓글	문자열의 댓글 뿐 아니라 이미지 등의 다양한 형태의 댓글을 사용자가 업로드할 수 있는 기능이다.
 시청자간 댓글, 좋아요	좋아요 기능을 통해 시청자 간 반응을 서로 확인할 수 있는 기능이다.
 투표/퀴즈	투표에서 복수 항목 선택도 가능한 기능이다.
 투표/퀴즈 프로세스	복수개의 투표 혹은 퀴즈를 동시에 진행할 수 있는 기능이다.
 오디오를 이용한 검색	복수개의 투표 혹은 퀴즈를 동시에 진행할 수 있는 기능이다.

제작자, 사용자들의 요구에 의해 추가된 기능들에서 보듯이, 제작자들은 스튜디오 모드, 실시간 표출, 외부 그래픽틀 활용 등 다양한 형식의 프로그램에서 활용할 수 있는 시청자 참여 서비스 플랫폼 기능을 요구하고 있고, 사용자는 이미지 댓글, 동시/다중 참여, 오디오를 이용한 검색 등 다양하고 편리한 방법으로 참여할 수 있는 방안을 요구하고 있다.

### 4. 티벳 격용 프로그램

티벳 2.0의 업데이트된 기능을 포함하여 현재까지 티벳이 적용된 정규 프로그램은 KBS 1TV 교양문화 프로그램 ‘아침마당’을 시작으로, ‘무엇이든 물어보세요’, 시사교양 ‘심야토론’, 특집 ‘일자리가 미래다’, 특집 ‘2016 총선 방송’에 적용하였다. 각 프로그램에 적용된 사례에 대해 살펴본다.

#### 4.1 시사교양 생방송 아침마당

20년 넘게 KBS의 대표적인 교양문화 프로그램인 ‘아침마당’은 2015년부터 티벳을 적용한 최초의 프로그램이다. 아침마당은 매주 각 요일마다 다른 프로그램 참여 테마로 진행된다. 아침마당에서의 시청자 참여 유형은 첫째로 매일 일상 관심사에 대한 실시간 투표를 진행한다. 또한, 프로그램에 대한 실시간 시청자 피드백과 주관식 퀴즈로도 댓글을 활용하고 있다. 댓글과 투표 참여자들은 추첨을 통해 매일 백화점 상품권을 경품으로 지급한다.

[그림3]과 같이 매주 월요일 서바이벌 토크쇼 ‘고급정보 열전’에서는 ‘의학, 법률, 예술, 미용, 피트니스’ 등 각 분야의 전문가 5명의 정보요원이 나와 시청자에게 필요한 고급 정보들을 소개한다. 이들 정보요원이 소개한 정보의 유용성을 티벳을 통한 시청자 투표로 점수를 부여한다. 3주 단위로 정보요원이 받은 점수를 합산하여 정보 요원의 탈락 및 교체를 결정하게 된다. 이것이 서바이벌 토크쇼라고 부르는 이유이다.



[그림3] 서바이벌토크쇼 ‘고급정보 열전’

매주 수요일 전국이야기대회 ‘내말 좀 들어봐’에서는 5명의 일반 시청자가 출연하여 그들의 삶의 애환이 담긴 인생이야기를 털어놓는다. 실시간으로 티벳을 통해 시청자들의 투표수로 1등과 2등을 결정하며, 이들에게는 각각 100만원, 70만원의 상금을 지급한다. 일반 시청자들의 삶의 애환을 통해서 웃음과 감동을 선사하기 때문에 시청자 참여율이 높은 코너이다.



[그림4] 전국이야기대회 ‘내말 좀 들어봐’

투표 이외에도 시청자들의 댓글과 업로드한 이미지는 그들의 닉네임과 함께 방송 중간중간 송출된다. 이것이 시청자로 하여금 좀더 방송에 참여 하도록 하는 유인요소가 되며, 결과적으로 시청률 상승을 견인하게 된다.

[그림5]와 같이 아침마당 금요일 프로그램 생생토크 ‘당신의 선택’은 여러 세대가 고민하는 일상적인 주제에 대해 패널들이 각자의 생각을 이야기하고 시청자들과 공유하는 코너이다. 각 패널의 의견을 듣고 시청자들은 자신의 의견을 투표와 댓글을 통해 방송에 참여할 수 있다. 금요일 프로그램은 조금 더 특별하다. 금요일 프로그램이 좀더 특별한 이유는 시청자들의 참여 통계를 방송에 활용하고 있기 때문이다. 시청자들이 입력한 개인정보에 근거하여 투표에 참여한 사람들의 통계를 산출할 수 있다.

실제 진행된 예제를 살펴보면 ‘자녀의 혼전 동거에 대한 찬반’에 대해 ‘반대’를 선택한 시청자들의 통계를 보면 40대 이상 연령대에서 남/녀 모두 반대가 80% 이상이 되는 것을 확인할 수 있다. 과거 유교 문화권이었던 한국의 보수적인

성향을 일부분이나마 확인 할수 있다. 이렇게 시청자들의 방송 참여 통계를 활용한 아침마당 금요일 프로그램 생생토크는 2016 휴스턴 국제 필립페스티벌에서 금상을 수상했다.



[그림5] 전국이야기대회 '내말 좀 들어봐'



[그림8] KBS 사내 세미나 적용

#### 4.2 시사교양 무엇이든 물어보세요

다음 소개할 프로그램은 33년 전통의 KBS 프로그램 '무엇이든 물어보세요' 이다. 아침마당에 이어 두번째로 티벳이 적용된 프로그램으로 그 이름대로 각분야 전문가들과 함께 시청자의 궁금증을 해결해주는 프로그램이다.

아침마당과 유사하게 이 프로그램도 2가지 타입의 시청자 참여가 있다. 첫 번째는 [그림6-좌]처럼 양자택일의 투표를 진행한다. 예제에서 투표는 '부부관계에 있어 성생활은 중요한가?' 이다.

두 번째는 [그림6-우]처럼 실시간 시청자 질문을 받는 형태가 있다. 의대교수를 초빙하여 당뇨병에 관한 시청자들의 궁금증을 실시간으로 받아 해결해주는 방식으로 진행된다.



[그림6] 무엇이든 물어보세요 시청자 참여형태

#### 4.3 그 외 프로그램

[그림7-좌]처럼 4.13 총선에서는 티벳의 이미지 댓글 기능을 활용하여 선거 인증샷 이벤트를 진행하였다. 당일 개표방송 이전에 투표율을 높이기 위한 목적으로 투표 인증샷과 댓글을 투표 종료 시까지 방송화면에 송출하였다.

[그림7-우]처럼 또 다른 특집프로그램 '일자리가 미래다' 에서는 일자리를 찾는 젊은 청년들을 응원하는 시청자들의 이미지 댓글을 방송에 활용하였다.



[그림7] 특집 프로그램 적용

마지막으로, [그림8]처럼 티벳의 '스튜디오 방청객' 모드를 활용하여 KBS 4K UHD 기술 세미나에서 질의 응답을 진행하였다. 티벳의 댓글 화면을 스크린에 띄워놓고 발표자가 직접 질문을 소개하고 응답하는 형식으로 진행되었다.

티벳은 기타 파일럿 프로그램과 예능 프로그램에 확대 적용할 계획을 가지고 있습니다.

## 5. 결론

TV이외에 스마트폰이 미디어를 소비하는 필수매체로 자리잡음에 따라 KBS는 방송프로그램을 즐기면서 동시에 세컨드디바이스로 방송에 직접 참여할 수 있는 서비스를 위한 티벳 서비스 플랫폼을 개발하였다.

티벳 플랫폼은 SNS 플랫폼에 종속되지 않고 독립적인 회원 관리로 방송 프로그램 제작에 필요한 시청자 참여 데이터 분석이 가능하며, 티벳 앱에서부터 스튜디오의 문자발생기까지 개발하여 방송사업자 측면에서 시청자와 방송 프로그램의 상호작용이 가능하게 하였다. 티벳 서비스는 2015년 3월부터 KBS 프로그램 '아침마당' 을 필두로 방송 프로그램에 적용되어 왔고, 사용자의 의견과 투표 등을 필요로 하는 특집 프로그램에 활용되어 왔다.

본 연구에서는 1년여의 적용을 바탕으로 제작에의 활용성과 사용자의 편의성을 위해 확장된 기능을 제안하였으며, 제안한 기능 티벳 2.0은 현장 투표 혹은 온라인 투표 등의 다양한 프로그램 형태에서 손쉽게 적용 가능하며, 실시간으로 진행되는 복수 개의 프로그램에 의견을 제기할 수 있는 시청자, 제작자 모두 손쉽게 활용할 수 있는 시스템이다.

## 참고문헌

- [1] 방송통신위원회, “2015년 방송매체 이용행태 조사”, 2016.01
- [2] Nielsen, “The Digital Consumer”, 2014.02
- [3] Technologia, “Assessing the impact of second screen”, 2014.03
- [4] 최대훈, 이재호, 이윤재, 김경수, 이만규, “시청자 참여 서비스를 위한 티벳 세컨드스크린 서비스 플랫폼”, 2015 방송공학회 하계학술대회
- [5] <http://www.ebspin.co.kr>