

스마트미디어 생태계의 특징 및 시사점

김성민, 고순주*

한국전자통신연구원 기술전략연구본부

songmin516@etri.re.kr *kohsj@etri.re.kr

A Study on the Smart Media Ecosystem

Kim Song Min, Koh Soon Ju*

ETRI Technology Strategy Research Division

요 약

스마트 미디어 시대에 이용자들의 미디어 이용행태 조사 결과, 미디어의 이용시간이 증가하고 이용하는 매체수도 증가하고 있는데, 기존 매체와 달리 스마트 미디어간에는 보완적인 활용이 증가할 것으로 분석된다. 스마트 미디어는 플랫폼을 중심으로 판매자와 구매자가 거래를 하는 전형적인 양측시장에 속한다. 양측시장의 사업자들은 구매자와 판매자를 모두 자사의 플랫폼으로 끌어들이기 위해, 구매자와 판매자의 수요 탄력성을 고려하여 손해를 감수하고 투자를 하는 부분과 실질적으로 수익을 창출하는 전략을 취하지만 아직 스마트미디어에서는 이러한 비즈니스 모델이 본격적으로 출현하지 않은 것으로 보인다. 특히 제조사들의 경우는 TV 판매만으로도 충분한 수익원이 될 수 있어 콘텐츠의 공급자와 구매자 네트워크를 키우기 위한 비즈니스 모델을 선택하는 데에 소극적일 유인이 높다. 유료방송사업자와 인터넷 포털의 스마트STB 도입은 이러한 제조사에 대한 견제 주체가 될 수 있으나 이러한 견제가 유효하기 위해서는 플랫폼간의 표준화 및 호환성이 보장되어야 할 것이다.

I. 서 론

스마트폰, 스마트TV 등 스마트 기기의 급속한 확산은 이용자의 미디어 소비행태를 빠른 속도로 변화시키고 있으며 미디어 산업의 지형도 빠르게 변화시키고 있다.

특히 스마트 미디어는 기술적 특성상 콘텐츠-네트워크-단말-플랫폼의 구성이 모두 이루어져야 제공될 수 있는 서비스로 사업자간 협력이 중요한 이슈로 떠오르고 있다.

스마트TV의 판매대수는 2011년 말 80만대 가량 판매되면서 꾸준히 증가하고 있으나 스마트TV가 실제로 얼마나 이용되고 얼마나 영향력 있는 매체로 자리매김할 수 있을지는 스마트TV 서비스가 어떻게 제공되는 지에 의해 결정될 것이며, 여러 가지 요인들 중 가장 중요한 것은 스마트TV 관련 생태계가 어떻게 조성될 수 있을지에 달려있다.

따라서 본 연구에서는 스마트TV를 비롯한 스마트 미디어 생태계의 특성을 살펴봄으로써 스마트 미디어 생태계 조성을 위한 시사점을 도출해보고자 한다. 이를 위해 1) 스마트 미디어의 등장으로 인한 미디어 이용 행태의 특성을 짚어보고, 2) 스마트TV를 중심으로 한 스마트 미디어 플레이어들의 주요 사업 전략 및 비즈니스 모델을 분석하여, 3) 스마트 미디어 생태계의 특징을 정리하고, 4) 이로부터 시사점을 도출해보고자 한다.

II. 본 론

1. 스마트 미디어관

스마트 미디어란 방송과 통신이 융합된 서비스에, 1) 단말에 컴퓨팅 기능이 향상되어 추론과 예측, 상황인식이 가능한 지능이 부여되고, 2) 기존에 없던 흥미롭고 유익한 기능이 개인 맞춤형으로 지원되며, 3) 개방과 공유, 참여 기반의 다양한 콘텐츠를 4) 음성, 몸짓, 시선 등의 혁신적인 인터페이스를 통해 편리하게 이용할 수 있는 미디어를 의미한다 [1].

현재, 우리는 TV를 통해 무료의 지상파방송과 함께, 위성방송, 케이블방송, IPTV 등의 유료방송들을 볼 수 있으며, 이동중에는 DMB를 통해 방송을 시청할 수 있다. 또한 PC에서 인터넷 다시보기 프로그램, 스마트폰, 태블릿PC의 어플리케이션들을 통해서도 언제 어디서나 TV를 시청할 수 있다.

삼성전자와 LG 전자에서 음성 인식 및 모션인식 TV를 출시하여 2012년 초부터 판매가 시작되었고 한국전자통신연구원을 비롯한 국내 업체들이 'Beyond SmartTV' 사업을 통해 다양한 차세대 TV 기술을 연구하면서 TV의 스마트한 진화는 빠르게 진행될 것으로 전망된다.

2. 이용자의 미디어 이용 행태 변화

1) 이용 시간과 이용 대체수의 증가

1970년대에는 지상파TV와 신문이 주요 매체였으나 90년대 이후 케이블TV와 인터넷이 등장하면서 인터넷과 케이블TV도 기존 매체 못지 않은 영향력을 지니게 되었다. 2000년대 이후로는 IPTV와 DMB의 이용자수도 증가하고 있으며 최근 스마트폰의 이용 증가는 스마트폰에서의 TV 시청 및 태블릿PC에서의 TV 시청도 증가하게 하고 있다.

즉 개인이 이용하는 미디어의 수는 증가하고 있다. 이에 따른 미디어 이용시간은 어떻게 변하고 있을까? 한정된 미디어 이용시간으로 미디어 수의 증가는 개별 미디어들의 이용 시간을 감소시킬 것이라는 우려가 있었으나 다양한 조사에서 총 미디어 이용 시간은 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 가장 대표적으로 KBS와 서울대 언론정보연구소가 공동으로 수행한 '2010년 국민 생활시간 조사'보고서에 따르면 인쇄미디어, 지상파 방송, 유료방송, 인터넷, 휴대전화, 음악듣기/영화보기 등 독립 미디어를 모두 포괄하는 미디어 이용시간은 평일의 경우 3시간 46분으로 2005년 3시간 24분에 비해 22분 증가한 것으로 나타났다. 세부적으로는 지상파 라디오와 텔레비전은 각각 0.09시간, 0.23시간 감소한 반면, 인터넷과 휴대전화 이용시간이 각각 0.25시간, 0.23시간 증가한 것으로 나타났다[2].

개인에게 주어진 하루의 시간은 24시간으로 한정되어 있는데 미디어 이용시간이 어떻게 증가할 수 있을까? 이러한 미디어 이용시간의 증가는 어떻게 해석될 수 있을 것인가? 첫째, 이동시간 등 전에는 미디어 이용이 불가능하던 시간에 모바일 미디어의 등장으로 미디어 이용이 가능해지면서 미디어 이용시간이 증가하였다. 둘째, VOD, 인터넷 다시보기 등 원하는 콘텐츠를 원하는 시간에 볼 수 있는 기술과 서비스가 제공되면서 미디어 이용 유인이 증가하였다. 셋째, TV 시청 중 스마트폰으로 정보 검색을 하거나 다른 채널을 동시에 시청하는 등의 미디어 동시 소비 행위가 증가하면서 미디어 이용 시간이 증가한 것으로 볼 수 있다.

이렇게 이용하는 미디어 수가 증가하면서 미디어 이용의 집중도는 떨어지고 있는데 이는 신규 매체가 기존 매체를 대체하는 성향 때문인 것으로 볼 수 있다.

2) 스마트 TV와 타 미디어와의 관계

미디어 종류의 증가로 미디어간 대체가 어느 정도는 불가피한 것으로 보이나 스마트TV를 비롯한 스마트 기기에서의 미디어 이용은 대체관계보다는 보완관계를 보이며 미디어의 이용가치를 향상시킬 수 있는 가능성이 높을 것으로 보인다. 특히 TV에서 방송, 인터넷, 앱스토어를 이용할 수 있는 스마트TV가 다른 미디어들과 어떤 관계를 형성하며 부가가치를 창출 할 수 있을지에 대해 고민해야 할 것이다.

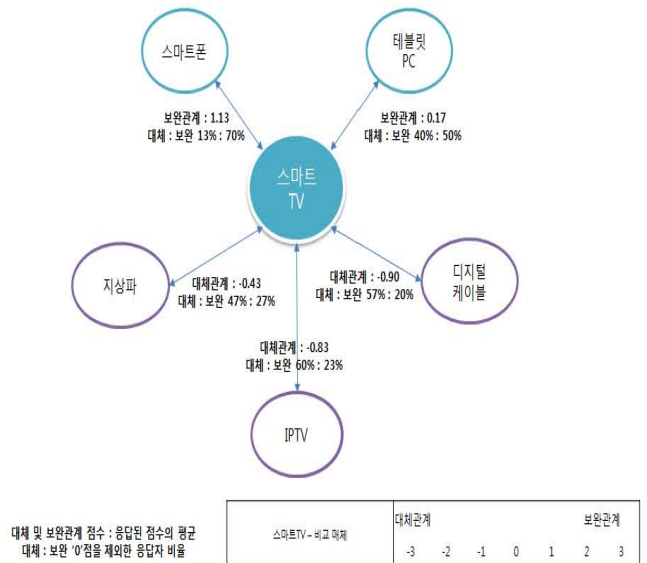
스마트TV 시장과 스마트 광고 시장을 전망하기 위해 본 연구팀에서는 스마트TV에 대한 전문가 조사를 실시¹⁾하였으며, 이 중, 스마트TV와 지상파TV, 케이블 방송, IPTV, 스마트폰, 태블릿PC와의 관계에 대해 점수로 응답하게 하였다. 즉 보완관계가 높을 수록 1~3점까지 표기

1) 2012. 1월, 스마트TV 및 광고 전문가 30명 대상

하게 하였으며 대체관계가 높을수록 -1~-3점까지 응답하게 하였다. 보완 및 대체관계가 불분명할 경우 '0' 점으로 표시하게 하였다. 이러한 조사 결과 지상파TV와의 점수는 평균 -0.43점으로 약한 대체관계를 나타냈는데, 보완관계라고 응답한 응답자는 27%, 대체관계라고 응답한 응답자는 47%로 나타났다. 디지털케이블과 IPTV도 모두 대체관계로 평균 점수는 각각 -0.90, -0.83으로 지상파보다 강한 대체관계로 나타났으며, 응답자 비율도 대체관계로 응답한 응답자가 각각 57%, 60%로 지상파보다 높게 나타났다. 반면 태블릿PC는 0.17점, 스마트폰은 1.13점으로 보완관계로 나타났다. 특히 스마트폰과 스마트TV가 보완관계라고 응답한 응답자는 70%로 높게 나타났다.

본격적인 멀티스크린 서비스가 제공되고 있지 않은 상황에서 미국의 스마트폰과 태블릿PC에서의 멀티태스킹에 대한 조사 결과에 따르면 태블릿PC 및 스마트폰 유저의 40%가량이 멀티미디어의 멀티태스킹을 이용하고 있는데 스마트폰 및 태블릿PC 이용자의 19%가 TV 시청 중 TV 관련 상품을 검색하고 13%가 쿠폰이나 세일정보를 확인하고 있는 것으로 나타났다[3].

즉 스마트 미디어 시대에 이용자들은 미디어의 이용시간이 증가하고 이용하는 매체수도 증가하고 있는데, 기존 매체와 달리 스마트 미디어 간에는 보완적인 활용이 증가할 것으로 요약할 수 있다.



<그림> 스마트TV와 주요 미디어와의 관계

3. 스마트 미디어 사업자 전략

1) 스마트 미디어 사업자의 비즈니스 모델

스마트 미디어는 플랫폼을 중심으로 판매자와 구매자가 거래를 하는 전형적인 양측시장에 속한다. 양측시장의 사업자들은 구매자와 판매자를 모두 자사의 플랫폼으로 끌어들이기 위해, 구매자와 판매자의 주요 탄력성을 고려하여 손해를 감수하고 투자를 하는 부분과 실질적으로 수익을 창출하는 전략을 취한다. 예를 들면 신용카드 회사들은 카드 이용자들에게는 별도의 수수료를 받지 않아 이용자 네트워크를 늘리는 대신 가맹점들에게 수수료를 받아 실질적인 수익원으로 삼는다. 인터넷 브라우저들은 이용자들에게는 서비스를 무료로 제공하지만 웹서버들에

서 수익을 창출한다. 또한 지상파 방송사들의 경우 시청자들에게는 무료로 방송을 제공하지만 광고주에게 광고를 판매한다.[4]

아래의 표에서 보듯이 스마트폰 시장에서도 구글은 안드로이드라는 OS를 무료로 오픈하여 제조사들이 저렴하고 다양한 단말을 직접 공급하게 하고 많은 콘텐츠 공급자들이 안드로이드 마켓에 참여하게 하며, 이용자들에게도 별도의 수수료를 받지 않아 구매자와 판매자의 네트워크를 최대한 키우는 대신 광고를 비즈니스 모델로 하였다. 애플의 경우는 스마트폰 단말을 직접 공급하고 앱개발자들에게 수수료를 받는 대신 이용자들에게 양질의 무료 콘텐츠를 다양하게 이용할 수 있게 하였다.

스마트TV 및 스마트 미디어와 관련하여서는 아직 비즈니스 모델을 정확히 파악하기는 쉽지 않다. 많은 업체들이 비즈니스 모델을 고민하고 있는 것으로 보인다. 이제까지 파악 가능한 업체들의 비즈니스 모델을 살펴보면, 제조사들은 기본적으로 스마트TV 수상기를 판매하고 일부 무료 콘텐츠를 스마트TV 이용자에게 제공하고 있다. 그런데 불만족한 콘텐츠는 대부분 1천원~5천원 정도의 유료로 제공되고 있어 이용자들이 부담없이 스마트TV의 콘텐츠를 이용하기는 어려워 보인다. 스마트TV 구매자들이 스마트TV 콘텐츠를 이용하기 꺼려하게 되면 스마트TV 판매대수가 증가한다고 하더라도 스마트TV 서비스 이용률이 저조해져 스마트TV 서비스 시장의 형성은 어렵게 되지 않을까 우려된다. 최근 인터넷 포털사업자인 다음TV+가 20만원 미만의 가격으로 스마트셋톱박스를 판매하고 무료로 프리미엄 콘텐츠를 제공하고 있어 큰 관심을 갖고 있다. 다음의 이러한 파격적인 비즈니스 모델은 일단은 양측시장의 특성에 가장 적합한 것으로 판단되나 역시 아직은 무료의 프리미엄 콘텐츠를 어떻게 충분히 확보할 수 있을 것인가가 과제로 남아있다.

다음과 유사한 스마트셋톱박스 사업을 준비하고 있는 것으로 알려진 통신사업자들과 케이블방송사들의 비즈니스 모델은 아직 정확히 파악되고 있지 않다. 그러나 지금의 케이블 방송 및 IPTV 방송의 비즈니스 모델은 STB를 임대해주고 유료로 콘텐츠를 제공하는 구조로 구매자와 판매자를 증가시키기 위한 전략적인 비즈니스 모델의 개발이 필요해 보인다.

<표> 사업자(군)별 비즈니스 모델 비교

구분	보조 받는 대상/ 보조 받는 내용	수익원/ 비즈니스 모델
구글 스마트폰	안드로이드 사용자/ 풍부한 무료 앱, 다양하고 저렴한 스마트폰	앱공급자/앱판매 수수료 광고주/광고 판매액
애플 스마트폰	스마트폰 구매자/ 풍부한 양질의 무료 애플리케이션	이용자/스마트폰 판매 앱공급자/앱 판매 수수료
스마트TV 제조사	스마트 TV 수신기 구매자/ (일부) 무료 콘텐츠 제공	스마트 TV 수신기 구매자/ 스마트TV 및 유료 콘텐츠 판매
인터넷 포털 (다음TV+)	셋톱박스 구매자/ 무료의 프리미엄 콘텐츠 제공	다음TV+ 셋톱박스 구매자/ 셋톱 판매, 유료 콘텐츠 판매
케이블, IPTV 사업자	-	가입자/STB 임대료, 유료 콘텐츠 광고주/광고 판매액

2) 멀티스크린 전략

앞의 이용자 행태변화에서 살펴보았듯이 새로운 미디어의 지속적인 등장으로 이용자들은 점점 더 다양한 매체를 이용하게 되고, 스마트 미디어 기술은 다른 매체를 보완적으로 이용할 수 있게 하고 있다. 최근 많은 사업자들이 멀티스크린, 또는 N-스크린 서비스를 제공하려 하고 있는데 이용자들의 multi-homing 패턴을 자사의 서비스로 집중시키고 내부화하기 위한 노력의 일환으로 이해할 수 있을 것이다.

국내에서는 'N-스크린'이라는 이름으로 방송통신 산업계의 큰 화두가 되고 있다. 국내에서 집중하고 있는 N-스크린 서비스의 개념은 ① 동일한 콘텐츠(One Content)를 ② 다양한 디바이스(Multi-device)에서 ③ 끊김없이(seamless) 편리하게(convenient) 공유/소비(Multi Use) 할 수 있는 환경으로 사용자 중심의 OSMU 환경을 제공하기 위한 서비스 제공이다[5]. 이러한 N-스크린 서비스는 콘텐츠사업자, 네트워크 사업자, 단말 사업자, 플랫폼 사업자들이 자사의 핵심역량을 기반으로 생태계에서의 주도권을 강화할 수 있는 방향으로 사업을 특화시키기 위해 추진하는 측면을 많이 발견할 수 있다.

국내의 N-스크린 서비스가 동일한 콘텐츠를 언제 어디서나 편리하게 이용하게 하는 방향으로 다소 치우쳐진 반면, 2012년 1월 미국 라스베이거스에서 열린 CES에서 나타난 글로벌 사업자들의 멀티스크린 전략은 보다 다양해 보인다. 삼성전자, LG전자, 소니, 하이얼 등 대부분의 글로벌 제조사들 뿐만 아니라 MS(OS), 인텔(칩셋)의 전시 품목도 주로 '스마트TV-테블릿PC-모바일폰'의 'Three screen'을 메이저로 하고 있으며, 이들간의 '멀티스크린 서비스'를 시연하였는데 이들 멀티스크린은 크게 세가지 방식으로 활용하였다. (1) 동시에 다양한 채널 서비스 제공 : 모토롤라는 케이블과 인터넷 망을 동시에 이용한 Multi-tuner Gateway를 통해 6개의 라이브 TV 채널 서비스와 8개의 디바이스를 동시에 이용할 수 있는 서비스 소개하였다. (2) 스마트폰으로 TV를 제어하거나 테블릿PC를 통해 TV를 제어 (MS, 인텔, 삼성 등 대부분 이러한 데모 시연)하는 방식이다. (3) 스마트폰으로 수신한 콘텐츠를 TV에 디스플레이 하거나 자동차에 부착된 A/V 시스템을 통해 디스플레이하는 방식이다.

인텔은 시연을 통해 MS의 X-Box에 4개의 케이블 튜너를 내장하여 4개의 단말에서 동시에 다른 콘텐츠를 볼 수 있도록 하는 Multi-ScreenTV를 구현하되, 샤브TV, 삼성의 슬레이트PC 등 개방형 표준인 DLNA를 수용한 모든 단말을 통합 구성하였다. 모토롤라는 Webtop 시연을 통해 휴대폰을 거치대 모양의 단말에 연결하면 휴대폰의 화면이 TV로 디스플레이되며, 인터넷의 경우 Full browsing되어 TV에 별도의 인터넷 연결 없이도 TV를 통해 인터넷 검색이 가능하도록 하였다. 포드에서 스마트폰 콘텐츠를 차량 AV시스템에서 작동하는 데모 시연, 차량의 음성인식 장치를 통해 스마트폰 제어하도록 하였다.

이러한 멀티스크린 전략을 통해 이용자들의 multi-homing을 내부화하려 하고 있는데 이를 통해 어떻게 수익을 올릴 지에 대해서는 아직 명확한 해답을 얻고 있지 못하고 있는 것으로 파악된다.

4. 스마트 미디어 생태계의 특징

스마트폰 앱스토어의 등장은 기업간 경쟁 및 협력의 새로운 패러다임을 제시하며 비즈니스 생태계의 새로운 유형으로 자리잡고 있다. 스

마트TV를 비롯한 스마트 미디어에서도 스마트폰 앱 생태계와 유사하게 플랫폼 사업자의 영향력이 매우 크며, 플랫폼간 경쟁이 이루어지는 유형이 될 것으로 전망되고 있다. 또한 플랫폼을 기준으로 구매자와 판매자를 이어주며 네트워크 외부성이 존재하는 양측시장의 성격을 띠는 것으로 판단된다.

그러나 스마트 미디어 생태계는 스마트폰 앱 생태계에 비해 몇 가지 다른 특성을 보이고 있다.

첫째, 스마트폰에 비해 이용자가 여러 플랫폼을 동시에 이용하는 Multi-homing이 용이하고 플랫폼을 전환할때의 전환비용도 저렴하다. 휴대폰은 대부분의 경우 1인당 한 대씩 이용하나, 앞의 이용자 분석에서 살펴보았듯이 미디어는 이미 한 개인이 다양한 매체를 동시에 이용하는 경우가 많다. 매체간 대체관계가 있기도 하지만 이용하던 매체를 완전히 해지하는 경우보다는 새로운 매체 도입으로 기존에 이용하던 매체의 이용량이 줄어드는 수준의 대체이기 때문에 이용자가 접하는 매체의 수는 증가하고 있다.

둘째, 이러한 미디어 이용 특성은 플랫폼 사업자의 진입장벽을 낮춰주는 역할을 한다. 특히 하드웨어 기반이 아닌 소프트웨어 기반의 플랫폼은 별도의 단말기에 대한 보급 없이 이루어질 수 있으므로 방송사, 통신사, 인터넷 포털 등 다양한 사업자들이 자사의 콘텐츠를 직접 유통하거나 콘텐츠 유통업자로서 플랫폼 서비스를 제공하기 쉬운 환경이 되었다.

셋째, 이용자와 콘텐츠 공급자의 Multi-homing이 모두 용이해지면 스마트 미디어의 네트워크는 스마트폰에서 보다 분산적인 형태로 나타날 것으로 전망된다. 사업자들의 멀티스크린 전략을 통해 하드웨어적인 플랫폼은 소수의 사업자에게 집중될 수 있을 것이나 소프트웨어에 기반한 플랫폼은 진입장벽이 낮아 매우 분산적인 형태가 될 것으로 전망된다. 즉 스마트폰은 거의 전 세계적으로 애플과 구글이 양분하고 있는 구조라면 스마트 미디어는 지역마다 사업자 구도가 달라질 것이며, 국내에서도 단말기 제조사, 통신사, 방송사, 인터넷 포털 사업자 등 다양한 사업자들이 플랫폼 사업자가 되어 시장은 보다 분산된 네트워크가 될 것으로 전망된다.

3. 시사점

이제까지 살펴본 이용자 및 스마트 미디어 생태계의 특성으로 인해 스마트TV를 비롯한 스마트 미디어는 스마트폰 애플리케이션 시장과는 달리 여러개의 허브를 갖는 분산된 형태의 네트워크가 될 것으로 전망된다. 방통위에서 HTML5를 기반으로 플랫폼의 표준화를 추진⁶⁾하고 있으나 이미 사업자들이 각자의 플랫폼을 기반으로 사업을 시작한 상황이라 표준화작업이 난항을 겪을 것으로 예상된다.

OTT 사업자 및 지상파 앱과 같은 콘텐츠 플랫폼의 경우 이용자들의 전환비용이 매우 낮아 이용자들의 서비스 충성도를 기대하기 쉽지 않아 보인다. 다른 한편으로는 이들은 하드웨어 플랫폼에 multi-homing이 가능하므로 이용자들이 하드웨어 플랫폼을 바꾼다고 하더라도 콘텐츠 플랫폼은 이용자를 여전히 유지할 수 있다. 따라서 콘텐츠 플랫폼의 경우

이용자들이 'easy come, easy go'의 환경에서 콘텐츠 한편 한편의 매력도와 경쟁력이 매출을 좌우할 것으로 예상된다. 따라서 앱 및 웹 기반 콘텐츠 플랫폼들은 양질의 우수한 콘텐츠를 어떻게 지속적으로 확보할 것인가 성패를 좌우할 것으로 보인다.

스마트TV와 스마트셋톱박스과 같은 하드웨어 기반 플랫폼 사업자들은 일단 이용자들이 단말기를 구매하게 되면 이용자의 전환비용이 발생하므로 이용자의 이탈 및 Multi-homing은 쉽지 않아진다. 이러한 특성 때문에 TV 제조사들은 고사양 TV를 스마트TV로 공급하면서 무려의 양질의 콘텐츠를 충분히 제공하지 않고도 쉽게 스마트TV 이용자를 잃지 않을 수 있고, TV 판매를 통해 수익도 보장받을 수 있다. 이런 상황이 지속될 경우 이용자들은 값비싼 스마트TV를 구매하고도 실질적으로는 스마트TV 기능을 이용하지 않게 되어 손해를 보게 될 것이다.

그러나 다음TV+와 케이블 및 IPTV 사업자들의 스마트 셋톱박스가 출시되고 저렴한 비용으로 스마트 셋톱박스를 구매하고 양질의 다양한 콘텐츠를 이용할 수 있다면 스마트TV 서비스 이용을 원하는 이용자들은 스마트 셋톱박스를 구매하게 될 것이다.

이렇게 스마트TV 진영과 스마트셋톱박스 진영의 경쟁이 조화롭게 이루어진다면 국내 스마트TV 시장은 발전될 수 있을 것이나 이를 위해서는 한가지 강력한 전제조건이 필요하다. 콘텐츠 공급자들이 다양한 플랫폼 사업자들에게 콘텐츠를 공급하기 용이하도록 플랫폼이 되도록 표준화되고 호환성을 높여야 할 것이다. 그렇지 않을 경우 콘텐츠시장이 다수의 플랫폼을 중심으로 파편화되어 어느 플랫폼도 이용자를 만족시키지 못하게 되고 스마트TV 서비스 시장 활성화가 어려워지거나 또 다시 구글과 애플TV에게 국내 시장을 내어주게 될 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 홍진우, 'Beyond SmartTV' Beyond SmartTV 워크숍 발표자료, 2012.4
- [2] KBS, '2010년 국민 생활시간 조사 보고서', 2012
- [3] '스마트 단말 유저의 40%, TV 시청 중 타서비스 이용' ATLAS Research 2011
- [4] Rochet, J. C. and J. Tirole(2003), "Platform competition in two-sided markets," Journal of the European Economic Association, Vol. 1, pp. 990~1029
- [5] 'CPNT 관점에서의 N-Screen 분석과 전망', IT 이슈리포트 2011-06, ETRI 기술전략연구본부
- [6] 아이티데일리, '방통위, HTML5 기반 TV 플랫폼 표준화 본격 추진' 2012. 5. 2

2) 본 고에서는 콘텐츠 구매자(이용자)와 판매자를 연결해주는 역할을 하는 사업자를 플랫폼 사업자로 정의하며, 별도의 하드웨어적 기반이 있는 경우와 없는 경우를 모두 포함함