

# 방송통신사업자의 스마트미디어 전략에 대한 탐색적 연구:

## HTML5, 클라우드 컴퓨팅 등의 기술적 배경을 근간으로

□ 송민정 / kt 경제경영연구소

### 요약

다양한 스마트기기 간 및 앱(Application) 간 연동을 통한 스마트미디어 생태계 환경에서 애플(Apple), 구글(Google), 마이크로소프트(Microsoft) 등 SW(Software) 기반 OS(Operating System) 플랫폼들은 개별 체제 강화를 더욱 견고히 하고 있다. 생태계 내 타(他) 구성원들은 이들에 의한 제약이 더욱 심해지자, 웹 문서의 표준화(HTML5)나 클라우드 컴퓨팅(Cloud computing) 같은 개방화된 기술들을 환영한다. 실제로 최근 웹 애플리케이션(Web application) 개발과 개발자들의 OS 플랫폼 이탈은 이러한 변화의 단면을 보여주기 시작했다.

본고는 SW 중심에서 서비스 중심으로 이동 중인 플랫폼 경쟁 환경에서 네트워크를 보유 중인 방송통신사업자들의 새로운 스마트미디어 전략 방향을 제시하는데 그 목적을 둔다. 이를 위해 두 가지 기술적 배경인 HTML5와 클라우드 컴퓨팅 기술들을 살펴본 후, 그 동안 SW 중심 플랫폼 경쟁 환경에서 주도권을 빼앗겼다고 깨달은 방송통신사업자가 취해야 할, 두 가지 새로운 기술적 환경에서의 스마트미디어 전략을 제시하였다.

분석 결과, HTML5가 모바일 분야의 핵심 기술이 될 전망이다. 단기적으로는 여전히 미성숙 문제가 제기될 것으로 보

이며, 기존 경쟁력을 유지하려는 OS 사업자들의 가치사슬 통합 전략이 가시화되고 있는 환경이 목격된다. 또한, 클라우드 서비스 제공도 이미 이들 OS사업자들의 기존 생태계 유지 위한 핵심 톨로 이미 활용되기 시작했다.

그럼에도 불구하고 HTML5와 클라우드 컴퓨팅은 방송통신사업자들에게 생태계 주도권을 탈환할 수 있는 중요한 기술로 인식되고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 기반으로 세 가지 사용자 경험인 '경계 없는', '동질적인', '끊김 없는' 사용자 경험(User Experience) 제공을 위해 노력하는 선도적인 사례 탐색이 시도되었으며, 이를 통해 방송통신사업자들의 미래 스마트미디어 전략 방향이 도출되었다. '경계 없는' 서비스에서는 구글, 애플 외의 멀티OS 전략과 기존 OS의 앱 서비스 대항마인 아마존(Amazon), 페이스북(Facebook) 등과의 적극적 서비스 제휴, '동질적인' 서비스에서는 클라우드 기반 주요 콘텐츠 플랫폼 제휴와 방송통신 가입자 기반의 세-IP기반으로의 확대, 마지막으로 '끊김 없는' 서비스에서는 SNS, LBS, 가상현실 등과의 매쉬업(Mash-up)과 의료, 금융 등과의 융합서비스 개발을 통한 스마트홈 전략 추진, 인증 및 결제시스템의 개방화 등이 제시되었다.

## 1. 서론

삼성전자, LG전자 등 TV제조사 중심으로 시작된 스마트TV(Smart TV) 붐이 스마트미디어(Smart media)로 확대 발전하고 있다. 지식경제부(2011.3)에 의하면, 스마트미디어란 “소통의 도구로 사용자와 상호작용이 가능하며, 시·공간적 제약 없이 융·복합 콘텐츠를 제공하는 똑똑한 매체”이다. 전달 매체는 스마트폰 등 다양한 스마트 기기 전체를 말하며 전달 방향은 양방향이고, 시·공간적 제약이 없으며, 동영상이나 상호작용이 강화된 멀티미디어 콘텐츠가 이용된다.

이러한 스마트미디어 환경이 도래하게 된 주된 배경은 세 가지이다. 첫째는 스마트 단말 수 및 애플리케이션(Application; 이후 앱)의 폭발적 증가이다. 2012년 말 국내 스마트폰 보급률은 약 60%이며, 4G 네트워크 구축의 활성화가 예상된다. 단말 기능 혁신과 함께 다양한 앱이 등장하고 있으며, 이에 따른 이용자의 기호도 다양화되고 있다. 현재는 애플 iOS와 구글 안드로이드(Android) 체제로 양분되어 수많은 콘텐츠가 형성되고 다운로드 되고 있다.

둘째는 소셜미디어 이용 증가와 콘텐츠와의 매쉬업(Mashup) 서비스의 증가이다. 콘텐츠기업들은 이미 마케팅 전략에 SNS 플랫폼을 활용하기 시작했고, 카카오톡과 애니팡 같이 모바일메신저와 게임콘텐츠 간 융합이 대표적이다. TV 서비스에서는

생각과 경험, 의견 등을 공유하며 커뮤니티를 형성하는 SNS가 다양한 단말의 등장과 맞물리면서 TV와 결합된 세컨드(Second) 단말에서 보조 기능을 수행한다. 즉, TV 시청과 동시에 방송 중인 콘텐츠와 관련된 부가 정보가 세컨드 단말에서 제공받게 되는 SNS 플랫폼 기능이 갖추어지게 되었고, 이를 소셜TV라 부르기도 한다. 또한, SNS는 영화나 방송 프로그램의 강력한 홍보 수단으로도 활용되고 있다.

마지막은 콘텐츠의 N스크린(N-screen)<sup>1)</sup> 제공 확대이다. TV 기기가 능동형 기기로 진화하고 있고, 세계적으로 2010~14년 동안 연평균 30% 성장률을 기록, 전체 TV의 42%가 커넥티드TV(Connected TV)가 될 것으로 보인다(디스플레이리서치 2012). 인터넷 기반 TV 시스템을 통한 맞춤형 TV가 먼저 등장했고, 고화질 전송 가능성이 확대되면서 인터넷에 접속된 다양한 단말에서 TV 콘텐츠의 수신이 가능해진 것이다.

특히 N스크린 서비스 환경이 미디어 콘텐츠 수준에서 앱으로 확대되고, 끊임 없는 환경에서 다양한 기기의 특성을 활용한 보완적 이용 환경으로 변화함에 따라, 플랫폼 경쟁력이 곧 N스크린 경쟁력이 되고 있다. 이에 하드웨어(Hardware; 이후 HW)와 소프트웨어(Software; 이후 SW)<sup>2)</sup>의 결합이 더욱 강화되고 있으며, OS 플랫폼 간에 자체 SW나 제휴를 통한 배타적 서비스 제공이 일반화되기 시작했다. 이처럼 수직적 통합 전략이 추진되는 것은

1) N스크린이란 n개 즉 여러 개의 스크린을 통해 콘텐츠를 제공하는 환경으로서, 예컨대 드라마를 다양한 단말에서 볼 수 있음을 뜻한다. 송민정(2012a)에 의하면, N스크린 전략을 추진하는 사업자군은 크게 비디오서비스사업자(Video service provider)군, 유료방송사업자군, 그리고 콘텐츠사업자(지상파방송사 포함)군으로 나뉜다. 비디오 서비스사업자군에는 인터넷동영상(Over the top; 이후 OTT), 검색엔진 및 OS 사업자, 기기 사업자가 모두 포함된다. 대표적인 OTT로는 넷플릭스(Netflix)가, 검색엔진 및 OS로는 구글과 아마존, 마이크로소프트 등이 있고, 기기사업자로는 애플과 삼성 등이 있다. 유료방송사업자로 컴캐스트, 타임워너 중심으로 2009년 ‘티브에브리웨어(TV Everywhere)’ 전략이 시작되어, 자사 가입자 대상의 N스크린 서비스를 PC 로그인 계정을 통해 무료 또는 추가요금으로 제공한다. 주 목적은 OTT 이용 자사 가입자의 해지를 방어하는 것이라, 대부분 무료 제공 중이나 기본형 가입자에게 유료로 제공하는 AT&T(월 9.99달러)와 케이블비전(월 4.95달러) 등의 예외가 있다.

2) 가트너(Gartner, 2012, 12.21)에 의하면, IT(Information Technology) 자원들을 성립시키고 실행하고 관리하는 SW가 더욱 중요해지고 있음이 강조되고 있으며, 여기에는 애플리케이션 개발과 관련한 SW, 애플리케이션 인프라와 미들웨어(Middleware), 데이터 관리와 통합, IT 운영 관리, 운영시스템(OS) SW, 보안 SW, 스토리지 관리 SW, 시각화 SW 등이 포함된다.

HTML5나 클라우드 컴퓨팅의 활성화로 기대된 웹 애플리케이션(Web application; 이후 웹앱)의 활성화 시기를 더 늦추려는 OS 사업자들의 지배력 유지 노력과도 연관된다. 그러면서 애플 iOS와 구글 안드로이드(Android)의 플랫폼 양강 체제는 더욱 견고해지는 모습을 보이고 있는 게 사실이다. 윈도우즈8과 윈도 폰8을 공개한 마이크로소프트(Microsoft; 이후 MS)도 이에 합세하는 전략을 드러내기 시작했으나, 구글이 MS의 ‘익스체인지 액티브싱크(Exchange ActiveSync)’ 프로토콜 지원 서비스 중단과 MS 앱 개발 계획이 없다고 연달아 발표하는 등, MS의 시장 확대는 매우 제한적일 전망이다.

그럼에도 불구하고, 웹 기술의 진화로 HTML5가 대체가 될 것에 대해 의심하는 기업들은 없다. 다만, 기술적 미성숙과 기존 OS 사업자들의 지연 전략<sup>3)</sup>에 의해 시기가 늦추어질 가능성은 아직 존재한다. 하지만, 이미 삼성 등의 기기사업자들은 자체 웹OS 플랫폼 개발을 통해 기존 OS플랫폼 사업자들의 전략 변화에 따른 위험성을 최소화하려는 노력을 보여주기 시작했다. 따라서, 플랫폼은 현재의 OS 중심에서 서비스 중심으로 결국 이동할 것이다. 이를 환영하는 또 다른 기업군은 네트워크를 가진 방송통신사업자들이다. 이들은 대부분 네트워크 경쟁력 유지를 위해 유료TV 사업에 진입한 상황이며, 이를 레버리지(Leverage)하는 전략을 추구하고 있다. 이들은 최근 OS 플랫폼들의 네트워크 우회로 인해 플랫폼 경쟁에서 뒤처지기 시작한 사업자들이다.

본 고에서는 결국 플랫폼 경쟁 환경이 OS 등의 SW 중심에서 서비스 중심으로 이동할 것이라는 점

을 전제로 하여, 이에 대비해야 하는 국내·외 방송통신사업자들의 스마트미디어 전략 움직임들을 탐색하여 바람직한 방향성을 제시하려고 한다. 이를 위해 연구자는 먼저 기술적 배경이 되는 HTML5와 클라우드 컴퓨팅(Cloud computing)에 대해 살펴본 후, 이를 활용하여 그 동안 빼앗겼던 생태계 경쟁력을 회복할 수 있는 가능성을 가지게 된 주요 방송통신사업자들의 스마트미디어 전략 방향을 도출하고자 한다.

## II. 기술적 배경: HTML5 표준과 클라우드 컴퓨팅

애플의 iOS, 구글의 안드로이드, MS의 윈도우즈(Windows) 등, OS 중심 플랫폼 체제가 고착화되고 있다. 이는 점차 고객과 서비스 개발자들의 선택권은 더욱 제한되고 비용도 상승시키는 부정적인 영향을 미치기 시작하여, 이에 대한 개선의 니즈(Needs)가 강해지기 시작한다. 더구나 현재 양강 체제를 유지 중인 애플과 구글의 SW-HW 간 결합을 통한 생태계 주도권 유지 전략이 노출되기 시작하면서 이러한 니즈는 더욱 심해질 것으로 예상된다.

따라서, 자사 OS와 자사 서비스인 네이티브 애플리케이션(Native application; 이후 네이티브앱)들이 수직 통합된 가치사슬 구조가 웹 애플리케이션(Web application; 이후 웹앱) 활성화 시기를 지연시키고, 사전 탑재형(Preload type) 네이티브앱 시대가 상당기간 유지될 것이다. 그럼에도 불구하고 일반 고객들과 콘텐츠 개발자들의 개선 욕구는 그

3) 애플은 개발자들에게 모바일 웹페이지 형태를 띤 앱, 즉 하이브리드앱의 앱스토어 등록을 허용하지 않고 있는데, 이유는 웹 기반 서비스가 보안에 취약하고 기술적 한계를 갖기 때문이라고 하지만, 기존 OS 플랫폼 경쟁력이 약화될 것에 대한 우려의 표출이기도 한다(아이뉴스24, 2012. 12).

동안의 ICT(Information and Communication Technology) 발전 추세로 보아 결국 기존 생태계의 변화 가능성을 암시하기도 한다.

OS 중심 플랫폼 생태계에 변화를 가하는 기술 동인은 HTML5 표준화와 클라우드 컴퓨팅(Cloud computing) 제공이다. 차세대 마크 언어인 HTML5 표준은 특히 모바일 웹 이용 환경의 혁명적 변화를 주도하며 새로운 미디어 시대의 핵심 플랫폼이 될 것으로 기대된다. 송민정(2011a)에 의하면, 이 표준은 기기나 OS에 상관없이 웹 상에서 구동되는 서비스 활용의 자유도를 높이며, 콘텐츠 및 서비스 공급자들은 이 표준에 맞게 자신들의 서비스를 구현하고 일반 사용자들은 특정 OS나 기기에 상관없이 자유롭게 웹에 접속해서 기존의 모바일 네이티브 앱 서비스에 비해 손색 없는 모바일 웹 앱 서비스를 이용할 수 있게 된다. 지식경제부도 스마트미디어 개념을 정의하면서 HTML5를 스마트미디어의 핵심 기술이라 명명한 바 있다.

이처럼 HTML5는 스마트미디어 실현을 위한 플랫폼의 핵심 기술로 활용 가능하며, 다양한 콘텐츠를 다양한 기기들에 표준화된 방법으로 연동시켜주는 N스크린 매개체 역할을 하게 된다. HTML5는 문서구조, 마크업(Mark-up), 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface; 이후 API)<sup>4)</sup> 표준으로 구성되어 있으며, API 추가로 웹이 실질적 프로그래밍 기능을 제공한다는 데 큰 의미가 있다.

하지만, 이승윤(2012)은 HTML5가 이용자 경험(User experience; 이후 UX) 차원에서 N스크린의 실현을 가능하게 하지만 이것만으로 N스크린의 성공을 보장하지는 않는다고 주장한다. 사실상, 네이

티브 앱이 지배하는 현재에도 이미 대부분의 모바일 브라우저에서는 HTML5 기능이 제공되고 있으며, 특히 위치정보나 오프라인, UX 처리 기능 등이 매우 유용하게 활용되고 있지만, 네이티브 앱보다 기술 경쟁력을 가지지는 못하고 있기 때문이다. 즉, 향후 몇 년 동안은 단편화나 미성숙 문제가 지속적으로 대두될 것이다. IDC코리아(2012)에 의하면, 도조(Dojo), 센차(Sencha), 제이쿼리(JQuery) 모바일 같은 자바스크립트를 이용해 특정 브라우저의 의존도를 낮추는 등 HTML5의 단편화 문제가 해소될 수 있다고 한다.

또 다른 기술적 동인은 클라우드 컴퓨팅이다. 이에 대해서는 HTML5를 동인으로 언급한 송민정(2011a), 김민석·이승훈(2011), 이승윤(2012) 등에서 모두 동일하게 함께 거론되고 있다. 2012년 10월, 지식경제부는 “클라우드 컴퓨팅 산업 경쟁력 제고 방안”을 내놓았다. 클라우드 서비스란 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용한 클라우드 서비스 업체의 서버에 저장된 응용 프로그램, 앱, 콘텐츠 등을 다양한 단말로 접속해 이용하는 웹 기반 서비스를 말한다. 2005년 이후 기업용의 퍼블릭 클라우드(Public cloud) 서비스를 제공 중인 아마존, 구글, MS도 애플 아이클라우드와 같은 이용자 대상 퍼스널 클라우드 서비스 경쟁에 가세하였다.

개인 사용자가 언제 어디서나 네트워크를 통해 자신이 원하는 콘텐츠 및 서비스가 있는 클라우드에 접속해 쉽고 빠르게 이용할 수 있게 하는 퍼스널 클라우드(Personal Cloud) 환경은 이미 제공되고 있다. 이는 스마트폰의 주요 역할이 입출력 기능 쪽으로 기울고 단말 자체 컴퓨팅 기능의 중요성이 점차 낮아져, 스마트폰을 구동하는 OS의 중요성이 약

4) 개발자들이 응용 프로그램을 제작할 때 사용할 수 있도록, 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스를 말한다.

화될 수 있음을 아울러 시사한다. 한편, 폐쇄형인 퍼스널 클라우드 서비스인 아이클라우드(iCloud)의 경우, 애플은 2008년 유료의 모바일미(MobileMe)를 시작하였고, 2011년 6월 아이클라우드를 출시, 변경하면서 유료를 무료로 전환하게 된다.

클라우드 컴퓨팅이 보편화되면서 많은 클라우드 서비스 업체들이 출현해, 콘텐츠 및 서비스 공급자들로부터 하여금 자유롭게 자신들의 서비스를 제공할 수 있는 환경을 마련해 주기 시작했다. 또한, 개인 사용자가 자신의 기기와 장소 상의 제약 없이 퍼스널 클라우드에 접속하게 됨으로써 이들이 사용할 수 있는 콘텐츠 수와 정보량도 많아지고 있다. 시스코(2012, 10)에 따르면, 전세계 퍼스널 클라우드 트래픽(Traffic)은 2011년 0.6엑사바이트(Exabyte; 이후 EB)에서 2016년 25EB로 늘어나 연평균 111% 성장률을 보일 것으로 전망되었다. 한편, 국내 스마트폰에서의 퍼스널 클라우드 이용 경험을 조사한 방송통신위원회 조사(2012, 5~6월)에 따르면, 국내 스마트폰 이용자의 72%가 아직 퍼스널 클라우드를 이용한 경험이 없으며, 나머지 중에서 가장 많이 차지한 비율은 23.3%로 퍼스널 클라우드 제공의 스토리지(Storage) 서비스 이용이고, 그 다음은 콘텐츠 동기화로 이를 위해서는 11.4%만이 이용하고 있는 것으로 집계되었다.

스마트미디어의 종착역이 N스크린 제공이라면, 이상의 두 가지 기술을 전제로 한 N스크린 서비스에 대한 가치 재정립이 필요하다. '다시 보기' 수준으로 시작된 N스크린은 모바일 단말 크기가 다양해지고, HTML5 표준 및 클라우드 컴퓨팅 등 웹브라우저 및 스토리지 문제가 해결되면 더욱 완성도 높은 서비스가 된다.

현재 N스크린 접점은 대부분 모바일 기기이며 이에 탑재된 OS에 의존하므로, 기기, OS, 네트워크와

무관하게 끊임 없는 서비스 제공이 가능한 환경은 아직 아니다. 다시 말해, 현재 N스크린 환경은 각 단말 내지 스크린 별로 단독(stand-alone)으로 제공되고 소비되는 수준에 머물러 있다. 이러한 SW 기반의 N스크린 환경은 애플 iOS와 구글 안드로이드(Android)에 의해 주도되고 있으며, 앞으로도 수년간은 이러한 양강 체제가 유지될 것이다. 구글은 구글 플레이(Google play)로 안드로이드 마켓을 개명, 2012년 하반기에는 기존 안드로이드 마켓과 구글 뮤직, 구글 e북스토어를 통합하였다. 애플의 플랫폼 기술도 여전히 폐쇄형이다. 앞으로 HTML5 및 클라우드 컴퓨팅 기반이 발전하면, 새로운 스마트미디어 플랫폼이 등장하고 생태계 관점의 새로운 비즈니스 접근 방법들이 필요해지게 될 전망이다.

결론적으로 HTML5와 클라우드의 기술적 환경이 충족되면, N스크린은 멀티 내지 크로스 스크린(Multi- or Cross-screen) 경험을 아우르는 디지털 유통(Digital distribution) 환경으로 진화할 것이고, HTML5와 클라우드는 다양한 커넥티드 단말들과 컴퓨팅 생태계, 그리고 SNS 및 콘텐츠 간 융합 서비스들을 묶어 주는 접착제 역할을 할 것이다. 이러한 미래 환경이 기대되는 주된 이유는 이 두 가지 기술적 배경 외에도 다양한 모바일 비디오 앱의 등장, 이의 소셜 셰어링(Social sharing), 그리고 LTE(Long Term Evolution) 등 지속적인 모바일 네트워크 업그레이드 등이 가능해지기 때문이다. 이러한 환경에서 스마트미디어는 SW가 아닌 서비스를 중심으로 경쟁하는 플랫폼으로 진화하게 된다.

### Ⅲ. 연구 문제 및 방법

이상에서는 스마트미디어 시대를 주도할 두 가지

기술적 배경으로 HTML5와 클라우드 컴퓨팅이 논의되었다. 이러한 기술 발전 외에도 단말이나 네트워크의 제약에서 벗어나려는 이용자와 콘텐츠 및 앱 개발자, 그리고 생태계 주도권을 재탈환하려는 기기제조사 및 방송통신사업자들의 움직임 등이 함께 작용하면 지금과 다른 스마트미디어 경쟁 환경이 전개될 수 있다.

한편, 아직 SW 주도의 생태계가 유지되는 이유는 콘텐츠의 SW화 때문이다. 콘텐츠 개발자와 이용자를 연결하는 장을 제공하는 SW의 역할이 너무 크다. 안드로이드 OS는 규모 면에서 스마트폰 OS의 80% 점유율로 세계 1위 모바일 OS로 자리잡았고, TV OS로 그 세를 확대하기 시작한다. 이에 N스크린 전략을 추진 중인 국내·외 방송통신사업자들은 스마트미디어 선도를 위해 안드로이드 기반과 HTML5 기반을 고민 중이지만, 최근 들어 안드로이드를 채택했거나, 채택할 가능성은 더욱 높아지고 있다. 안드로이드가 채택되면, 모바일과 TV 영역 모두에서의 구글 의존도 확대에 따른 리스크에 대응하는 정책도 함께 고민해야 할 것으로 보인다.

기기제조사들도 세 확장의 원동력을 제공한 안드로이드의 파편화나 품질 문제 등 부작용을 경험하고 있는 중이라, HTML5의 기술적 대안이 이들에게도 멀티OS 플랫폼 전략이나, 독자 플랫폼을 개발하려는 유인을 제공하고 있다. 즉, 모질라의 파이어폭스(Firefox) OS나 삼성과 인텔 합작 OS인 타이젠(Tizen) 등이 새로운 강자로 부상할 수 있다. 모질라는 2012년 10월에 파이어폭스 마켓플레이스(Firefox Marketplace)를 출시했으며, 파이어폭스 OS를 탑재한 기기가 향후 등장하면 이는 파이어폭스 마켓플레이스 기반 웹앱 이용에 최적화될 것이다. 웹 기반 플랫폼을 채택한 타이젠은 HTML5 및 WAC(Wholesale Applications Community) 웹 개

발 환경을 모두 결합시킨 형태이다. 2012년 11월 ‘HTML5 오픈 진영의 개발자 컨퍼런스’에서 삼성전자는 타이젠 OS용 API 표준화를 주도할 것임을 밝혔으며, 버라이즌이나 NTT도코모 등이 타이젠에 주목, 삼성전자가 제 3의 모바일 웹OS를 내놓을 잠재력이 있다며 지지 의사를 밝혔다. 타이젠 성공의 관건은 네이티브앱 생태계와 마찬가지로 킬러 앱 발굴과 서비스의 지원 범위가 될 것이다. 2013년에 일본에서 가장 먼저 타이젠폰이 출시될 것으로 예견되고 있다.

HTML5 기반 타이젠이나 파이어폭스 OS 같은 플랫폼들은 클라우드 컴퓨팅 확산에 힘입어 서비스 플랫폼의 대세화를 이끌 수 있다. 왜냐하면 iOS나 안드로이드를 경계하는, 대안을 필요로 하는 기기제조사들이나 방송통신사업자, 그리고 인터넷 기업들의 지지를 받을 수 있기 때문이다. 박유리(2012)에 의하면, 아마존(Amazon)도 킨들파이어(Kindle Fire)에서 OS 역할을 최소화하고 자체 웹브라우저인 실크(Silk) 기능을 강화하기 시작했다. 한편, 페이스북(Facebook)은 일년 여전에 주요 웹앱 개발사들과 함께 HTML5 기반 앱스토어 계획을 시사한 바 있지만, HTML5 기반 앱의 단말 내 구동이 원활하지 못하고 속도가 느려 다시 네이티브앱에 관심 갖기 시작했다. CEO인 주커버그는 안드로이드의 파편화 문제에도 불구하고 다시 네이티브앱에 주력할 의지를 밝혔으며, iOS 최신 버전에 페이스북을 통합시켰다.

김민석·이승훈(2011: 29~30)은 OS 중심 생태계를 모바일 생태계 1.0으로, OS 및 기기 간 경계 없는 서비스 중심 생태계를 2.0이라 명명했다. 후자는 서비스 접근성(Accessibility)이 높아짐을 뜻한다. 이는 다시 HTML5 기술과 연계된 상호운용성(Interoperability)과 클라우드 컴퓨팅 기술과 연계

된 동기화(Synchronization)의 두 축으로 나뉜다. 상호운용성이 보장되면 기기에 상관없는 다양한 서비스 이용이 가능하고, 동기화가 보장되면 기기, 네트워크에 상관없는 서비스 그 상태로의 이용이 가능하다. 즉, 상호운용성은 서비스 다양성을, 동기화는 서비스 연결성을 극대화시킨다. 이들이 구현되면, ‘경계 없고(Borderless)’, ‘동질적이며(Homogeneous)’, ‘끊김 없는(Seamless)’ UX 환경이 가능하다. 이를 도식화하면, <그림 1>과 같다.

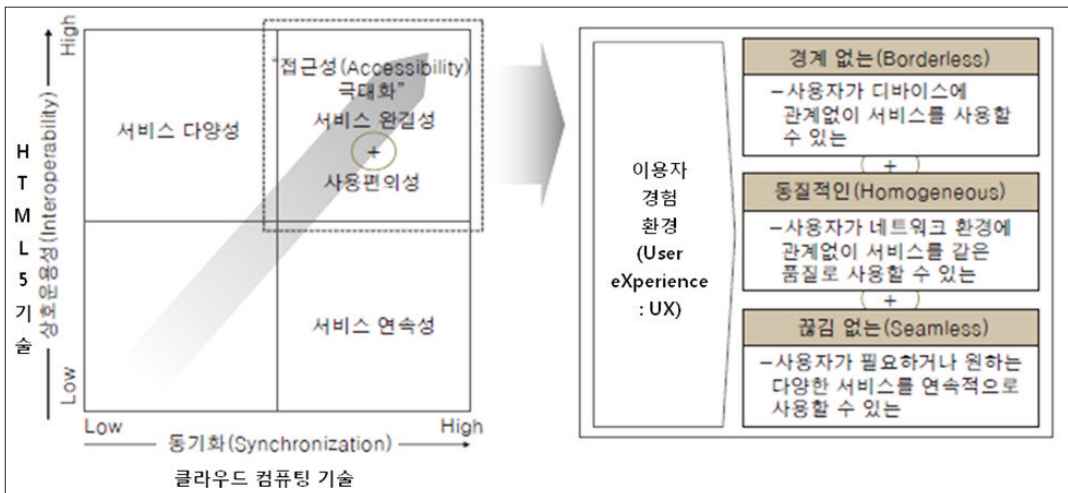
본 고에서 관찰되는 HTML5와 클라우드 컴퓨팅이 주도하는 웹 기반 플랫폼은 이상의 세 가지 UX가 충족되는 서비스 환경이다. 이를 통해 사용자들은 지금보다 훨씬 많은 서비스를 접할 수 있다. 따라서, 본 고에서는 김민석·이승훈(2011)이 언급한 이 세 가지 특성들이 스마트미디어를 지향하는 국내·외 방송통신사업자들이 고려해야 할 핵심 요소로 보고, 이를 원용해, 다음 세 가지 연구문제를 설정한다:

- 연구문제 I. ‘경계 없는(Borderless)’(사용자가

기기에 관계없이 서비스를 사용할 수 있는) UX 제공을 위해 방송통신사업자가 추구해야 하는 스마트미디어 전략은 무엇인가?

- 연구문제 II. ‘동질적인(Homogeneous)’(사용자가 네트워크 환경에 관계없이 서비스를 같은 품질로 사용할 수 있는) UX 제공을 위해 방송통신사업자가 추구해야 하는 스마트미디어 전략은 무엇인가?
- 연구문제 III. ‘끊김 없는(Seamless)’(사용자가 필요하거나 원하는 다양한 서비스를 연속적으로 사용할 수 있는) UX 제공을 위해 방송통신사업자가 추구해야 하는 전략은 무엇인가?

연구 범위는 네트워크를 보유하고 유료방송 서비스를 제공하는 있는 국내·외 방송통신사업자들로 한정한다. 주요 방송통신사업자들의 현재 스마트미디어 비즈니스 활동과 향후 전략 움직임들을 탐색하기 위해, 연구자는 아틀라스(Atlas), 스트라베이스(Strabase), 오범(OVUM), 가트너(Gartner), IDC 등 국내·외 리서치업체들과 국내 주요 증권사



<그림 1> HTML5와 클라우드 컴퓨팅 기반의 3대(大) UX 환경

출처: (김민석·이승훈, 2011: 30)을 재구성

들의 지난 1년 간 데이터베이스, 정부 산하 연구기관들의 보고서, 그리고 관련 언론 기사들을 참조하고자 한다.

## IV. 분석 결과

### 1. '경계 없는' UX 제공

애플, 구글의 양강은 네트워크를 우회하여 주도권을 잡았지만, 미래를 준비하는 이들 스스로도 사파리(Safari), 크롬(Chrome) 등 웹브라우저 표준화를 주도하기 시작하였다. 다양한 기기 간 '경계 없는' UX 제공을 위해 이들의 현재 전략은 가까운 미래에는 제한적일 수밖에 없다. 네트워크를 보유한 방송통신사업자들이 HTML5 조기 도입으로 기기나 OS에 관계없는 서비스를 제공하는 환경을 맞이한다면, 그 동안 OS사업자들에게 빼앗겼던 생태계의 주도권을 회복할 수 있는 가능성을 보게 된다.

하지만, 현실적으로 HTML5 기술 도입 지연을 유도하는 OS 사업자들의 수직적 가치사슬 통합 움직임이 더욱 거세지고 있어, 본격적인 HTML5 표준이나 클라우드 환경이 개화되는 데는 시간이 더 걸릴 것으로 보인다. 이에, 방송통신사업자들도 폰에 이은 TV에서도 중·단기적으로는 대세인 안드로이드 OS를 수용할 수밖에 없는 상황을 맞이하고 있다. 아직은 이외의 선택지가 단기간에 등장해 자리를 잡을 가능성이 희박해 보이며, 대안으로 보였던 MS 윈도OS조차도 주력 플랫폼으로 고려되기

에는 그 영향력이 미미한 상황이다.

결국 방송통신사업자들이 취한 단기적 대안은 안드로이드 OS를 TV에서도 채택하는 것이다. 이는 셋톱박스(Set top box; 이후 STB)와 일체형TV 모두에 가능하며, 일체형 기기의 생명주기 때문에 STB 채택이 실제로 더 선호되고 있다. TV의 스마트미디어화 이전에 이미 국내·외 주요 방송통신사업자들은 모바일용 TV앱을 OS 기반으로 제공 중이다. 일례로 kt는 올레TV나우(Olleh TV Now; 이후 OTN)를 2011년 4월부터 iOS와 안드로이드 OS에서 무료로 제공, 2012년 11월부터는 58개 실시간 채널과 3만 2천 개 VOD를 월 이용료 1만원(결합 할인 적용 시 3~4천 원)으로 제공 중이며, 당시 가입자 수는 465만 명이다. 이는 스마트폰 OS 점유율 80%를 획득한 안드로이드 OS 외에는 별다른 대안이 없음을 시사한다.

스마트TV의 경우, 인터넷 동영상(Over the top; 이후 OTT)의 스마트TV 탑재로 유료방송 대체 가능성이 있다고 판단한 미국의 주요 방송통신사업자들은 최근 애플, 구글 OS와의 STB 제휴에 참여하거나, 이를 고려 중이다. 국내에서는 안드로이드 기반 폐쇄형 OS인 구글TV(Google TV)를 탑재한 LGU+의 제휴 유형과 kt, SKB, 씨앤엠, CJ헬로비전, CMB, 강원방송 등의 범용 안드로이드 OS 기반 스마트TV 채택 유형, 그리고 티브로드처럼 유일하게 HTML5 웹브라우저 기반 플랫폼 채택 유형 등 세 가지로 나뉘어 각각의 전략들을 추진 중에 있다.

폐쇄형인 구글TV 채택의 경우에는 가격 경쟁력을 갖는 자체 OTT인 유튜브<sup>5)</sup>가 유료TV VOD 시장을 잠식할 가능성이 매우 크기 때문에 플랫폼 중속

5) 유튜브는 단순 UGC 사이트가 아니라, 구글 플랫폼의 핵심 사업으로 자리잡기 시작했다. 이미 모바일 단말에서의 유튜브 시청 비율이 25%로 급증했으며(구글 자체 발표 2012. 10), 지난 12월 21일에 유튜브의 동영상 클립을 매쉬업 할 수 있는 유튜브 플레이어 API를 공개하였다(Techcrunch, 2012. 12. 21).



우려가 뒤따른다. 이에 LGU+는 2012년 10월 출시한 세계 최초의 IPTV 기반 구글TV 서비스인 U+tvG 외에 삼성전자의 일체형 스마트TV에서도 TV앱을 제공하기로 제휴하였다. 이로써 LGU+는 STB와 일체형 모두에서 스마트TV를 구현하게 되었으며, 2012년 2월에는 구글과의 제휴로 구글 캐시(GGC: Google Cache)를 도입하여 네트워크 부하 문제를 선 해결하려 노력하였다.

기기간 경계 없는 서비스 제공이 가능하려면 궁극적으로 웹 트랜스포메이션(Web transformation)이 요구된다. 이는 네트워크를 보유하고 기기를 가지고 있지 않은 방송통신사업자들의 주요 스마트미디어 전략이 되어야 한다. 다시 말해, 모바일 기기, TV 영역 모두에서 이들은 구글의 안드로이드OS의 존도를 벗어나려는 노력을 지속적으로 추진해야 한다. 일례로 kt는 2012년 말에 올IP(All-IP) 전략을 발표했는데, 이는 특정 OS나 기기가 아닌, 표준화된 웹 기반의 서비스 플랫폼 전략을 추진할 것임을 시사한다.

한편, 유료TV를 제공 중인 방송통신사업자들 간에 이미 치열한 경쟁구도가 형성되어 있으며 성장률도 높지 않은 성숙기가 진행되고 있다. 국내의 경우, 유료TV의 지난 가입자 성장률은 4% 미만이다. 이러한 상황에서 단기적인 TV 경쟁력 확보를 위해 구글을 끌어들이는 것은 당연한 전략이다. 이러한 선택이 기존의 유료TV 서비스를 조기에 잠식하게 하는 근간이 될 수도 있다는 우려 속에서도 구글TV나 범용의 안드로이드OS 채택은 국내·외적으로 일반화되는 추세이다. 이와 동시에 향후 단말 및 OS의 존도를 최소화할 방안을 추진하는 전략이 동시에 필요하다. 왜냐하면 이제는 방송통신사업자들간의 경쟁이 아닌, OS사업자, 기기사업자와 경계 없는 플랫폼 경쟁이 시작되었기 때문이다.

따라서 ‘경계 없는’ UX 제공을 위해 방송통신사업자들이 구글이 제공하는 OS를 채택하더라도 다른 OS 기반을 병행하는 전략이 반드시 필요하다. 예컨대, 버라이즌은 이미 HTML5 표준 기반의 타이젠 지지 의사를 밝힌 바 있으며, 모질라의 파이어폭스OS 프로젝트에 DT(Deutsche Telekom), 스프린트(Sprint), 텔레포니카(Telefonica), 텔레콤이탈리아(Telecom Italia), 텔레노어(Telenor) 등 통신사업자들이 동참하고 있는 상황이다. 또한, 컴캐스트는 현재 구글, 애플의 양강 OS 구도에서 MS의 윈도우OS로 양강을 견제하려는 전략을 스마트TV에서 추진하고 있다. 즉, 컴캐스트는 MS가 스마트TV 단말로 추진중인 윈도우OS 기반 게임콘솔의 TV앱스토어 ‘엑스박스360 온디맨드(Xbox360 On Demand)’에 유료 TV 앱인 ‘엑스피니티 TV(XfinityTV)’를 선탑재(Preload)시키면서 인터넷 접속 250GB 데이터 상한을 면제하는 등 자사 가입자들에게만 프리미엄 망을 제공하고 있다. 멀티 OS 전략이다.

‘경계 없는’ UX 제공을 위해 요구되는 또 다른 전략은 OS사업자들의 가치사슬 통합 전략을 방어하는 것이다. 애플의 경우는 어렵지만, 범용인 안드로이드OS와 수직 통합된 구글의 자체 서비스 제공을 견제하는 대안 마련은 가능하다.

그런데 방송통신사업자인 버라이즌(Verizon)은 스마트폰 생태계에서 구글 및 애플 견제 차원에서 앱스토어를 출시했다가 2012년 말에 출시 3년 여만에 폐쇄하였다. 실패 원인은 OS 의존도가 커지는 가운데 앱스토어 자체의 경쟁 열위(7:3 수익배분 구조, 높은 앱 가격, 차별화된 킬러 앱 부재 등)도 있겠으나, OS 의존도를 벗어나지 못한다는 태생적 한계를 경험했기 때문이다.

이를 통해 버라이즌이 얻은 레슨(Lesson)은 안드

로이드OS 환경에서 구글의 자체 앱스토어나 콘텐츠 유통플랫폼의 경쟁력을 최소화하는 것이다. 즉, 버라이즌은 자체 앱스토어를 폐쇄하면서 ‘구글 의존도 낮추기’ 전략에 들어갔고, 첫 번째 시도가 안드로이드OS 기반 아마존 앱의 선 탑재(Preload)이다. 스마트폰은 구글TV처럼 폐쇄형이 아니기 때문에 가능하다. 버라이즌은 구글 플레이를 비롯한 구글 서비스를 완전히 배제할 수는 없지만, 대안 모색을 통해 구글에 대한 교섭력을 높여나갈 수 있을 것이다.

결론적으로, 현재로서는 스마트폰에서처럼 스마트TV에서도 범용의 안드로이드 OS 또는 폐쇄형의 구글TV 채택이 선택지이다. 하지만, HTML5 기반 플랫폼은 중·장기적으로 기술적 대체가 될 것이 분명하기 때문에, 방송통신사업자들은 구글OS 자체와 이의 가치사슬 통합전략을 견제하는 방향의 전략을 추진하여 ‘경계 없는’ UX 환경 조성을 촉진시켜야 할 것이다.

정리하면, 구글은 자사 OS를 다양한 기기에 확대하고 이와 수직적으로 통합된 자사 서비스 영향력을 강화하여 궁극적으로 광고수익을 극대화하는 전략을 추진 중이다. 이미 안드로이드OS를 채택 중인 방송통신사업자들이 이에 대응하기 위해서는 멀티 OS 전략과 함께, 구글이 필수자산으로 여기는 구글 플레이(Google Play), 유튜브(Youtube), 지메일(Gmail), 구글맵(Google map), 구글월렛(Google Wallet) 등의 앱 서비스들을 방어하는 전략이 필요하다. 즉, 아마존(Amazon), 페이스북 등 구글의 대항마가 되는 인터넷서비스 경쟁자들과의 적극적 제휴를 모색하는 것이 ‘경계 없는’ UX를 준비하는 스마트미디어 전략의 핵심이 되어야 한다. 아쉽게도 방송통신사업자들은 구글 서비스에 대응할만한 서비스 경쟁력을 갖추고 있지 못하다. 따라서, 버라이

즌의 레슨처럼 직접 이를 구축하기 보다는 아마존 등의 힘을 빌리는 것이 차선책이 되는 것이다.

## 2. ‘동질적인’ UX 제공

앞서 언급한 폐쇄형 생태계를 주도하고 있는 애플은 이미 클라우드 서비스인 자체 아이클라우드(iCloud) 출시를 통해 SW 플랫폼 주도의 폐쇄형 클라우드 환경을 유지하려는 전략을 추진 중이다. 따라서, 이미 애플의 클라우드 서비스로 이동한 이용자는 상당 기간 동안 애플 클라우드에 의존하게 될 것이다. 클라우드 서비스는 강한 가입자 락인(Lock-in) 특성을 갖기 때문이다. 한편, 이와 동시에 애플 등이 제공하는 클라우드 외부에 있는 콘텐츠를 웹 플랫폼에서 사용할 수 있는 기회가 보다 확장된다면, 클라우드 서비스 제공은 OS플랫폼들의 전유물이 되지 않는 것이다. 즉, 클라우드 발전도 HTML5의 발전과 궤를 같이 하게 된다.

모바일OS 경쟁력을 가지지 못한 기기사업자나 인터넷서비스사업자, 네트워크 기반의 방송통신사업자들도 클라우드 기반 유통 플랫폼을 제시할 수 있다. 주요 방송통신사업자들은 이미 클라우드 서비스 자체를 모바일 앱으로 제공 중이다. 예로 2012년 9월, 일본의 NTT도코모가 출시한 클라우드 기반 콘텐츠 공유앱인 ‘도코모 클라우드(Docomo Cloud)’가 있다. 클라우드 데이터센터에 저장된 음악 등 콘텐츠를 스마트 단말로 불러내어 이용자가 도코모ID(Docomo ID)를 통해서 이용하는 것인데, 도코모 유통 기기에서만 가능하다. 하지만, NTT도코모는 다양한 단말들을 통해 서비스 공급이 가능한 ‘단말 중립적’ 환경을 구축할 수 있을 것이다. 이와 유사한 클라우드 서비스를 국내 kt, SKT 등도 제공 중이다. 더 나아가, 미국 컴캐스트는

STB의 튜너(Tuner)와 VOD 리스트, DVR(Digital Video Recorder) 관리, 콘텐츠 액세스(Content Access) 기능 등을 모두 클라우드 기반으로 이전한다.

이상에서처럼 자체 퍼스널 클라우드 서비스 출시나 컴캐스트처럼 모든 미들웨어(Middleware) 기능을 클라우드로 가져온다고 해도, 그 위에 넘나드는 콘텐츠가 없다면 클라우드 환경에서의 동질적 서비스 구현이 쉽지 않을 것이다. 따라서, ‘동질적’ 서비스 제공을 위해서 방송통신사업자들은 클라우드 상에서 자유로이 다양한 콘텐츠가 유통되는 환경을 마련해나가야 한다. TV의 스마트화로 수요 증가가 예상되는 콘텐츠 장르는 게임이다. 이러한 배경에서 MS가 게임콘솔을 스마트TV 플랫폼으로 고려하고 있다고 판단된다. 한국콘텐츠진흥원 조사(2012)에 의하면, 2011년 기준, PS3, Wii, X360의 전세계 기기 판매량은 3,470만 대이며, TV가 스마트화될 경우 콘솔게임의 대체재로서 관련 HW, SW 시장을 빠르게 잠식할 것으로 예측되고 있다. 실제로 기기 판매량은 2008년 4,770만 대를 고점으로 감소 중이고, 콘솔 SW 매출액도 2011년 170억 달러로 전년 대비 감소하였다. 이는 스마트폰 기반의 모바일, 온라인 게임 확산에 기인한다. 특히 클라우드 기반의 게임이 인기를 얻기 시작했다.

최근 들어 클라우드 게임 업체와의 기기제조사, 방송통신사업자들 간의 제휴가 급속도로 증가함을 보게 된다. 먼저, 클라우드 게임 기업인 가이카이(Gaikai)는 기기제조사인 삼성전자, 온라인(Onlive)는 LG전자와 제휴했다. 또 다른 클라우드 게임 업체인 플레이캐스트(Playcast)는 버라이즌, AT&T, 컴캐스트(Comcast), 콕스(Cox), 국내의 CJ 헬로비전(Hellovision) 등의 주요 방송통신사업자들과 제휴하는 모습을 보여준다. 게임 외에도 음악,

영화, 사진 등도 중요한 디지털 콘텐츠 유통을 주도할 중요한 장르들이다.

예컨대, 방송통신사업자는 아니지만, 클라우드를 제공 중인 아마존도 안드로이드 OS 기반의 앱인 ‘클라우드 드라이브 포토즈(Cloud Drive Photos)’를 2012년 말에 출시하였다. 이 앱은 이용자들이 아마존의 퍼스널 클라우드 서비스인 ‘아마존 클라우드(Amazon Cloud)’ 계정에 저장된 이미지들을 안드로이드 단말에서 볼 수 있게 해준다. 아직은 안드로이드 단말로 제한되지만, 아마존은 이미 자체 웹 OS를 개발 중이기 때문에 클라우드와 웹OS 기반이 일상화되면 서비스의 중요성은 커지고 반대로 단말이나 OS의 영향력은 점차 축소될 것이다. 다른 예로 방송통신사업자는 아니지만, 독립계 클라우드 스토리지 사업자인 드랍박스(Dropbox)도 음악 스트리밍 업체인 오디갤럭시(Audigalaxy)를 2012년 말에 인수하여 클라우드 기반 음악 콘텐츠 유통 서비스 제공을 준비 중이다.

이상에서 보듯이, ‘동질적인’ UX를 클라우드 상에서 제공하기 위해서는 퍼스널 클라우드 서비스의 단순 제공만으로는 안 된다. 즉, 게임, 방송, 음악, 사진 등 다양한 장르의 클라우드 기반 콘텐츠 앱 출시가 반드시 필요하다. 이는 구글, 애플의 클라우드와 음악 서비스 결합 움직임에서 이미 감지되었으며, 이제 게임 클라우드 업체와 기기, 통신사업자들 간 제휴, 안드로이드의 자체 클라우드 콘텐츠 앱 등에서 유사한 전략들이 나타나기 시작했다.

또한, 클라우드 상에서는 OS플랫폼의 경우처럼 고객 락인이 충분히 가능하기 때문에, 올IP 가입자 기반으로 확대해나가는 것이 매우 중요한 전략이 된다. 따라서, 방송통신사업자들은 클라우드 기반 콘텐츠 유통 플랫폼의 활성화와 함께, 자사의 방송통신 가입자 기반을 올IP 가입자 기반으로 이전시

키거나 확대시키는 작업을 적극 추진해야 할 것이다. 가장 최근인 2012년 말, 미국에서는 방송통신 사업자들의 이러한 니즈를 충족시키는 B2B(유료 TV가 대상) 기반 유료 가입형 비즈니스모델로 님블 TV(NimbleTV)가 뉴욕을 테스트베드로 시작되었다. 이는 유료TV 월 이용료에 추가 요금 20달러만 더 지불하면 STB가 아닌 웹을 통해 유료TV 서비스를 그대로 제공받는 개념이다. 님블TV는 유료TV와 직접 계약하고 방송신호를 재 암호화해 IP망을 통해 유료TV 가입자들을 웹 기반으로 이동시킨다. 즉, 유료TV 사업자들은 님블TV와의 제휴로 손쉽게 N스크린 서비스를 제공할 수 있게 된다.

결론적으로, 기존 콘텐츠 서비스는 TV 등 단일 단말 기반의 서비스에서 벗어나 다양한 스마트 단말들 간의 연동이 가능한 클라우드 기반 N스크린 제공 환경을 필요로 한다. 예컨대, 기존 유료TV가 주도 중인 TV 플랫폼은 앞으로 기존의 모바일 플랫폼과 구분되지 않아, 기기 간 내지 네트워크 간 경계는 사라진다. 이미 국내·외적으로 TV 시청자의 절반 이상이 스마트폰이나 태블릿 등 모바일 단말에 동시 접속해 드라마나 게임, 음악, 사진 등을 이용 중이다. 이는 TV 등 단일 단말에서 벗어나는 콘텐츠와 서비스의 생태계를 누가 먼저 효과적으로 흡수할 수 있는가가 중요함을 시사한다. OS나 기기, 방송통신사업자, 인터넷사업자 모두 '동질적인' UX 제공을 목표로 하여 클라우드 기반의 콘텐츠 유통 플랫폼 경쟁에 가세할 것이며, 점차 웹 환경으로 자사 가입자들을 이동시켜 나가야 할 것이다.

### 3. '끊김 없는' UX 제공

'끊김 없는' UX는 HTML5와 클라우드 컴퓨팅 기

술 기반에서 콘텐츠의 다양성과 서비스의 연속성을 동시에 제공하는 것이다. 특히 올IP 기반에서 HTML5 및 클라우드 환경이 완성된다면, 이용자는 원하는 다양한 콘텐츠와 관련된 편의 서비스들을 SNS, LBS (Location based service) 등과의 매쉬업 형태로 '끊김 없이' 제공받을 수 있게 된다. 예로 SNS 기능을 부가해 편의성을 제공하는 소셜 컴퓨팅, 소셜TV, 소셜커머스 등이 가능하다.

폐쇄형 OS를 제공 중인 애플은 자사 단말들과 아이클라우드 기반에서 SNS와의 매쉬업 서비스를 제공하는 노력을 보이고 있다. 예컨대, 아이튠즈의 지니어스(Genius)를 통해 애플 사용자는 아이튠즈(iTunes) 보관함에 저장된 노래들 중 잘 어울리는 장르의 노래들을 혼합해 재생 목록을 만들 수 있다.

구글도 크롬 웹브라우저용 확장 기능으로 자사의 클라우드 서비스인 '구글드라이브(Google Drive)'에 웹 콘텐츠 저장이 가능한 '세이프 투 드라이브(Save to Drive)'를 2012년 말에 출시하면서 다양한 매쉬업 가능성을 열어주고 있다. 이 기능을 이용자가 설치하면, 크롬 브라우저에 추가 아이콘이 자동 생성되어 웹 페이지의 특정 이미지나 전체 페이지가 클라우드 상에 저장될 수 있다. 예로, 웹 기반 문서도구인 닥스(docs)의 통합으로 드라이브에서 문서 저장뿐 아니라 저작과 실시간 공유 등 협업도 가능하고, 자체 SNS인 구글플러스(Google+)와의 연계로 다양한 웹 서비스들과의 매쉬업도 가능해진다. 이러한 매쉬업은 구글이 가진 막강한 이용자 기반과 웹서비스 자산 때문에 얼마든지 확장 가능하다.

이러한 매쉬업 서비스를 준비하는 선두적인 방송통신사업자들도 있다. 예로 kt는 2011년 10월 일본 소프트뱅크와 합작해 설립한 유스트림코리아(UStream Korea)와의 콘텐츠 제휴로 각 단말에 맞

는 소셜 컴퓨팅 기능을 제공할 계획을 발표하였다. 여기에는 TV콘텐츠의 N스크린 제공뿐 아니라, 각 단말에 최적화된 기능과 UX로 같은 시간대에 TV 콘텐츠에 맞는 부가 기능을 함께 제공하는 컴패니언 스크린(Companion screen) 서비스 개념이 포함된다. 즉, 스마트폰이나 태블릿은 스마트TV 조작용을 위한 리모콘 기능 외에 추가 정보나 동영상 시청, 앱 이용을 위한 세컨드TV로 활용될 수 있다. 국내의 TV앱인 티빙(TVing), 올레TV나우, 에브리온TV 등이 이러한 컨셉을 개발 중이다. 더 나아가 LBS나 가상 현실(Virtual reality) 등을 매쉬업(Mashup)한 융합 서비스도 ‘끊김 없는’ UX 제공의 고려 대상이 되어야 할 것이다.

매쉬업 외에 홈오토메이션 즉, 소위 말하는 ‘스마트홈(Smart home)’ 전략도 ‘끊김 없는’ UX 제공의 핵심이다. 구글, 애플, MS 등 OS 기업들은 이 전략을 발표하였다. 구글은 안드로이드OS 기반 ‘안드로이드엡홈(Android@home)’ 전략을 추진 중이고, MS도 홈오토메이션용 ‘홈OS’를 개발 중이며, 애플은 자사 기기 간 연동이 가능한 홈오토메이션 전용 SW를 제공할 계획이다.

방송통신사업자들은 그 동안 IPTV 등의 유료TV에서 양방향성을 활용해 의료나 교육 서비스 등의 융합서비스들을 제공하는 노력들을 해왔으며, SNS를 활용하기 시작했다. 이들도 유료TV에서 시도했던 융합서비스 제공을 토대로 스마트홈 전략을 추진할 수 있다. 예로 미국의 버라이즌은 2011년 10월에 IPTV인 파이오스TV(FIOS TV)로 원격 감시와 조명 및 온도 조절이 가능한 ‘홈모니터링및제어’ 서비스를 출시했고, AT&T는 2012년 5월에 올 IP 기반 스마트홈인 ‘디지털라이프’ 전략 계획을 발표했다. 국내의 kt도 올 IP기반의 융합서비스 전략을 추진 중에 있으며, 이미 IPTV에서 교육과 의료 원격

서비스를 출시하였다.

HTML5와 클라우드를 활용한 매쉬업 서비스 제공에서 더 나아가, 스마트홈 차원의 ‘끊김 없는’ 융합서비스 발굴이 요구된다. 일례로 NTT서 일본은 클라우드 기반에서 건강 상담 서비스인 ‘히카리 건강 상담’ 서비스를 2012년 말에 출시하였다. 쇼도지마 일부 주민들이 측정할 걸음 수와 혈압 등 건강 데이터가 주민 편의 시설 기관에 설치되어있는 영상통화 단말을 통해 서버에 등록되면, 해당 의사가 클라우드 상에 저장된 건강 정보를 참고해 영상전화로 건강을 원격으로 상담해주는 서비스이다. 국내 kt도 유사한 서비스를 충북 음성에서 시범 제공 중이다.

소셜TV, 스마트홈 등의 융합서비스 제공 외에도, 방송통신사업자들이 클라우드 상에서 제공할 수 있는 또 다른 ‘끊김 없는’ UX는 인증과 과금 등의 백엔드 서비스(Backend as a Service: 이후 BaaS) 제공이다. 스마트폰에서는 페이스북이 통신사업자 제공의 폰빌(Phone bill) 결제 시스템을 통한 모바일 웹앱 결제 서비스를 출시할 계획을 MWC2012에서 발표한 바 있다. 이와 같은 맥락에서 일본에서 서비스를 제공 중인 OTT인 훌루재팬(Hulu Japan)도 같은 결제서비스를 발표하였다. 즉, 훌루는 현재 TV, PC, 게임기, 태블릿, 스마트폰 등 다양한 단말에서 월 980엔의 월정료로 동영상 서비스를 제공 중인데, 2012년 말부터 도코모 폰빌 결제를 지원한다고 발표하였다. 기존의 훌루 결제 방법은 신용카드와 페이팔(Paypal), 아이튠즈(iTunes)이었으나 또 다른 선택지가 가능해진 것이다.

그 동안, 통신사업자 경쟁력의 원천은 네트워크 외에 인증, 과금 등의 자산이며, 이는 철저하게 폐쇄적으로 운영, 제공되어 왔다. 하지만, 올IP 기반의 클라우드 환경에서 통신사업자는 과금 결제 플

랫폼을 클라우드 서비스의 하나로 제3의 사업자들 인 콘텐츠 및 앱 개발자들에게 제공하여 매쉬업 기반 융합서비스 활성화를 도모해야 한다. 이를 통해 방송통신사업자들은 인터넷커머스, 모바일커머스, TV커머스에 이어 소셜커머스로 진출하는 등 신 수익원 확보의 기회도 잡을 수 있게 될 것이다.

## V. 요약 및 결론

본 고에서는 그 동안 약해진 네트워크 경쟁력을 회복하기 위해 네트워크를 보유하고 있는 방송통신 사업자들이 취해야 할 스마트미디어 전략의 방향성을 제시하고 있다. 연구자는 이를 위해 선호되는 기

술적 환경으로 HTML5와 클라우드 컴퓨팅을 논의 하였지만, 아직은 SW 중심 플랫폼이 지배적인 상황이라 SW와 서비스 중심 플랫폼이 공존하는 현 시점에서 향후 서비스 중심 플랫폼 경쟁을 대비하는 전략 방향을 제시하였다.

클라우드 서비스가 본격화하고 HTML5 표준이 긍정적으로 시장 검증을 받기에 이르렀지만, 이미 네트워크 효과를 누리고 있는 OS 주도 생태계를 뒤엎는 것이 당장은 쉽지 않다. 하지만, OS를 가지고 있는 애플, 구글의 자체 서비스와의 통합 움직임, 아이클라우드나 구글드라이브 기반 콘텐츠 유통, 그리고 홈오트메이션이나 소셜커머스로 확대하는 이들의 전략적 행보에서 볼 때, 생태계는 결국 OS 중심에서 서서히 서비스 중심의 플랫폼으로 이동하

〈표 1〉 분석 내용 요약 및 방송통신사업자의 스마트미디어 전략 방향

UX 환경	구글, 애플 OS 대응 사례: 기기/통신/인터넷기업	방송통신사업자의 스마트미디어 전략 방향
경계없는 서비스 (HTML5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 버라이즌의 안드로이드 OS 대응                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트폰: 자체 앱스토어 폐쇄와 함께 구글과 경쟁 관계인 아마존 앱 선 탑재</li> <li>- 스마트TV OS: 삼성/인텔의 타이젠 참여 의사</li> </ul> </li> <li>• 컴캐스트의는 구글TV, 안드로이드 OS 대응</li> <li>• MS의 윈도우OS 기반 게임콘솔(XBox 360)에 유료TV 앱의 선 탑재 및 프리미엄 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 애플, 구글 OS 독주를 견제하는 멀티OS추진                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글 OS와 경쟁하는 MS OS, HTML5 표준 기반 타이젠, 파이어폭스OS 등에 앱 제공</li> </ul> </li> <li>• 애플, 구글의 앱 대항마들과의 적극적 제휴                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구글, 애플 앱과 경쟁이 가능한 아마존, 페이스북, 넷플릭스 등의 앱 서비스</li> </ul> </li> <li>• 플랫폼들을 선 탑재(preload)</li> </ul>
동질적인 서비스 (Cloud Computing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NTT도코모는 클라우드기반 콘텐츠공유앱 출시</li> <li>• 컴캐스트는 STB 주요기능을 클라우드로 이동</li> <li>• 주요 방송통신사업자들의 게임클라우드 제휴</li> <li>• 클라우드 기반 아마존의 사진 공유 앱 출시</li> <li>• 클라우드 기반 드림박스의 음악 스트리밍 인수</li> <li>• 님블TV의 유료TV 사업자 대상 B2B 사업모델</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 기반 주요 콘텐츠 플랫폼과의 제휴                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유통시킬 콘텐츠 장르의 적극 확대가 관건 (게임, 음악, 사진 클라우드 업체 제휴 등)</li> </ul> </li> <li>• 기존 가입자 기반의 AI-IP기반으로의 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 클라우드 기반에서 콘텐츠 공유 앱 출시</li> <li>- 유료TV가입자의 웹 기반 동일서비스 이용</li> </ul> </li> </ul>
끊김없는 서비스 (Mash-up)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kt는 유스트림코리아 통해 소셜기능 제공 계획</li> <li>• 주요 통신사업자들은 스마트홈 계획 발표                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 버라이즌 등은 홈오트메이션 서비스 중</li> <li>- AT&amp;T는 AI-IP 기반 스마트홈 전략 발표 등</li> </ul> </li> <li>• NTT서일본은 클라우드 기반 원격 의료 출시</li> <li>• 홀루재팬의 도코모 폰빌 결제시스템 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNS, LBS 등과의 매쉬업 개발로 가입자 락인                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TV 내 SNS 매쉬업은 성공적이지 못함</li> </ul> </li> <li>• 교육/의료/금융 등과의 융합 통한 스마트홈                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 융합서비스 연계의 커머스 서비스 모색</li> </ul> </li> <li>• 기존 폐쇄형 자산인 인증, 결제 시스템 개방 및 Backend as a Service로 비즈니스모델화</li> </ul>

고 있다고 볼 수 있다.

따라서, 스마트미디어의 핵심요소인 ‘보다 개선된 N스크린 서비스 제공’을 위해 방송통신사업자들은 서비스 플랫폼 환경의 근간이 될 기술인 HTML5와 클라우드 컴퓨팅 도입에 적극적인 자세를 취해, 이를 기반으로 한 진화된 형태의 스마트미디어전략을 꾸려나아가야 할 것이다. 세 가지 연구문제 중심으로 분석된 결과들을 요약하면 <표 1>과 같다.

현재, 방송통신사업자들은 이미 고착화되어 버린 애플, 구글 등의 OS에 편승할 수 밖에 없는 상황을 단기적으로 맞이하고 있다. 하지만, 단기적으로는 이들 사업자들의 OS를 견제할 수 있는 방안으로 멀티OS를 지향하고, 이들의 수직적 가치사슬 통합을 방어해나갈 수 있는 다양한 제휴전략들을 중장기적으로 추진해야 한다.

또한, 결국에는 올IP 기반 클라우드 컴퓨팅 환경이 대세가 될 것이기 때문에, 방송통신사업자들은 클라우드 기반 콘텐츠 유통 플랫폼을 확대해나가면서, 스마트홈 등 다양한 융합서비스 제공을 위한 핵심 플랫폼이 되는데 역량을 집중해나가야 할 것이다. 뿐만 아니라, OS 기반의 폐쇄형 생태계가 아닌 개방형 생태계를 주도하기 위해 자사의 자산인 인종, 과금 등 백업시스템을 제공하는 전략도 병행해 나가야 할 것이다.

방송통신사업자들은 스마트폰 기반의 모바일 세상이 지배하기 이전, 네트워크만 잘 만들고 구축하는 것만으로 자사의 다양한 서비스 개발을 통해 산업 경쟁력을 주도하고 유지할 수 있었다. 이러한 때

를 캐리어 이코노미(Carrier economy)시대라 한다(송민정 2011a). 그런데, 스마트폰 기반의 앱 이코노미(Application economy) 시대가 전개되면서 방송통신사업자들은 OS 사업자들에 비해 뒤져 있는 게 사실이다. 즉, 이들도 플랫폼 역할을 담당할 수 있으나, 생태계를 조성하기보다는 네트워크 자체의 지배력 유지에만 주력했기 때문이다(박유리, 2012: 14쪽). 다시 말해, OS 주도의 모바일 컨버전스 패러다임 변화를 제대로 읽어내지 못했던 것이다.

본고는 HTML5와 클라우드의 출현으로 OS사업자가 구축해놓은 SW 중심 플랫폼에서 서비스 중심 플랫폼으로의 이동 가능성을 기회로 삼을 것을 방송통신사업자들에게 암시하였는데 그 의의를 갖는다. 방송통신사업자들은 이 두 가지 기술에 주목할 필요가 있다. 연구자는 이 두 가지 기술 환경이 가능하게 할 UX 환경인 ‘경계 없는’, ‘동질적인’, 그리고 ‘끊김 없는’ UX 제공에 초점을 두어 전략 방향을 제시하였다.

본 연구의 한계점이라면 스마트미디어 전략의 핵심을 ‘N스크린 제공’으로만 한정하였다는 점이다. 특히 가까운 미래에 소셜미디어나 센서 등을 통해 축적되는 다양한 이용자 경험 데이터 기반의 N스크린 서비스 제공이 가능할 것 같다. 이러한 시대를 빅 데이터 이코노미(Big data economy) 시대라 일컫기 시작했으며, 이미 구글, 애플 등의 OS사업자들은 시리(Siri)나 구글나우(Google now) 등의 개인비서 서비스 출시를 통해 이러한 시대가 열리고 있음을 또다시 암시하고 있다. 이에 대한 후속 연구가 나와주기를 기대한다.

## 참고문헌

- [1] 김민석 이순훈 (2011). OS플랫폼 경쟁 너머 모바일 생태계 2.0 세상, LGERI 리포트, 2011. 9. 28
- [2] 박유리(2012). 커넥티드 환경에서의 콘텐츠와 플랫폼, 정보통신정책연구원, Premium Report, 12-1
- [3] 배은준(2012). '규모 경쟁을 가치 경쟁으로' 애플의 시장 혁신 모멘텀 계속될까, LG경제연구소, <LGERI 리포트> 2012. 11. 28
- [4] 송민정(2010a). IPTV의 오픈형 플랫폼 전략에 대한 연구: 플랫폼 유형화 이론을 기반으로, <방송문화연구>, 제 22권 1호, pp. 173~203
- [5] 송민정(2010b). 플랫폼흡수 사례로 본 미디어플랫폼전략 연구: 플랫폼흡수(Platform Envelopment) 이론을 토대로, <사이버커뮤니케이션학보> 통권 제27권 2호, 2010.6, pp. 45~89
- [6] 송민정 이화진 최명호(2010). 스마트TV 서비스 혁신에 따른 시장 전망: 파괴적 혁신(Disruptive Innovation)이론을 근간으로, 한국통신학회, <정보와 통신>, 2010. 12, pp.1~8
- [7] 송민정(2011a). 모바일컨버전스는 세상을 어떻게 바꾸는가, 한스미디어
- [8] 송민정(2011b). 클라우드 기반의 스마트TV 활성화 방안에 관한 연구, 한국통신학회 <정보와 통신>, Vol.8, No.12, 2011.12, pp. 24~31
- [9] 송민정(2012a). 유료방송사업자의 스마트미디어서비스 제공에 대한 평가와 전망, 미디어미래연구소 <Content+Future>, 2012. 3
- [10] 송민정(2012b). 비즈니스모델 혁신 관점에서 살펴 본 스마트TV 진화에 관한 연구(Study on smart TV evolution in terms of Business Model Innovation: Based on the Business Model Framework), Telecommunications Review, 제22권 2호, 2012년 4월, pp. 168~187
- [11] 송민정(2012C). 빅 데이터가 만드는 비즈니스 미래지도, 한스미디어
- [12] 신재욱(2012). TV와 방송시장에 한 걸음 다가선 애플, LG경제연구소 <Weekly 포커스> 2012. 9. 12
- [13] 안병도(2012). 아이클라우드로 보는 애플의 플랫폼 통합전략, 디지이코 Issue & Trend
- [14] 엄보윤 외(2012). 클라우드기반 스마트 홈 구축 및 이를 위한 표준화 영역, 정보통신산업진흥원, 포커스
- [15] 윤상혁(2012). 소셜TV 혁명, e비즈니스
- [16] 이동현(2012). Cloud 아키텍처 및 관리 기술, kt중합기술원, Horizon, Vol.25, No.4
- [17] 이승윤(2011). 차세대웹(HTML5), 스마트미디어의 진화, 디지이코포커스, 2012
- [18] 이종근(2011). 스마트기기 대중화 시대, N스크린 개념이 현실화되고 있다, LG Business Insight, LG경제연구소, 2011. 5. 24
- [19] 임태운(2011). 애플: PC 시대의 개척자에서 파괴자로, 삼성경제연구소, SERI경영노트, 2011. 7. 21
- [20] 임준(2011). N스크린 서비스 활성화 방안, 정보통신정책연구원 Premium Report, 2011. 8. 31
- [21] 장상현(2012). 스마트미디어의 킬러앱, 스마트 교육 이해와 전망, 디지이코 포커스
- [22] Gartner(2012). Market Definitions: Software, GOO245925, 21, December
- [23] IDC Korea(2012). 2013년 IT전망 라운드업, CIO Korea 특별판
- [24] Tsai, T. et. al (2012). Market Trends: The Personal Cloud, Consumer Perspective, Gartner report, 16 March 2012.
- [25] Verma, Shalini (2012). Market Trends: Worldwide, the State of Mobile Video, 2012, Gartner report, 10 February 2012.

## 필자소개



## 송민정

- 1985년 2월 : 이화여자대학교 독문학 (문학사)
- 1990년 2월 : 중앙대학교 신문방송학 (문학석사)
- 1995년 7월 : 쉐리히대학교 커뮤니케이션학 (Ph.D.)
- 1996년 7월 : 쉐리히대학교 커뮤니케이션학 (Post.Doc.)
- 2011년 1월 ~ 2011년 12월 : 서울대 융합정책센터 융합 산업 및 정책 자문
- 현재 : kt 경제경영연구소 연구전문TF  
사이버커뮤니케이션학회 부회장, 한국미디어경영학회 감사, 한국방송학회 협력이사