

# 모바일 소프트웨어 산업현황 및 전망

LG전자 | 김기병  
 SK C&C | 오창현  
 정보통신산업진흥원 | 정지범  
 대구대학교 | 남영진

## 1. 서론

모바일 소프트웨어란 휴대폰, 스마트폰, 태블릿 PC, e-book 등의 모바일 기기에서 무선 인터넷 접속, 음성 및 데이터 통신, 게임 등의 사용자가 원하는 다양한 서비스를 제공하는 소프트웨어를 일컫는다. 또한, 일반적으로 모바일 소프트웨어는 모바일 플랫폼 및 모바일 운영체제, 모바일 브라우저, 모바일 게임, 모바일 어플리케이션(모바일 앱) 등으로 분류될 수 있다. 최근 들어, 모바일 어플리케이션이 우리나라 소프트웨어 생태계에 일대 변혁을 가져올 수 있는 중요한 모바일 소프트웨어 중에 하나로 간주되고 있다[1]. 모바일 통신 인프라가 잘 갖추어졌음에도 불구하고 우리나라는 기본적인 음성통신 서비스와 이를 위한 단말기 산업이 대세를 이루고 있었다. 몇 년 전부터 와이브로 및 HSDPA 서비스가 확산되면서 점차 데이터 통신을 기반으로 한 새로운 모바일 어플리케이션 서비스들이 속속 제공되기 시작하였다. 최근, 애플 아이폰(iPhone)의 출시는 모바일 시장에 일대 변혁을 일으키고 있으며, 고전적인 피쳐(feature)폰 중심의 모바일 기기에서 스마트 폰으로 옮겨가는 기폭제 역할을 하게 되었다. 스마트 폰은 일종의 손안의 컴퓨터의 역할을 하면서, CDMA 망을 이용한 기본적인 음성통신 뿐 아니라, WiFi, HSDPA 등과 같은 무선 네트워크, 여러 종류의 센서를 탑재하면서 매우 다양하고도 사용자의 매력을 충분히 끌만한 모바일 어플리케이션을 제공하기 시작하였다[2].

모바일 산업이란 모바일 기기를 이용하여 사용자가 원하는 서비스를 제공하는데 필요한 네트워크, 단말, 소프트웨어, 콘텐츠 및 관련 서비스 산업을 총칭한다[3]. 모바일 소프트웨어 산업은 모바일 산업의 일부이기는 하나, 성장 가능성을 고려할 때 매우 중요한 위치를

차지하고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 모바일 소프트웨어 산업은 소프트웨어 산업에 있어서도 매우 중요한 위치를 차지할 것으로 기대된다. 특히, 가트너 2011년 10대 전략 기술 분야 중에서 모바일 어플리케이션 및 미디어 태블릿이 2위로 선정된 바 있다[4]. 본고에서는 모바일 소프트웨어 산업의 국내외 현황을 조사하고, 모바일 소프트웨어 산업의 주요 이슈와 발전 방향을 살펴본다. 끝으로, 국내 모바일 소프트웨어 산업이 한층 더 활성화되고 발전하기 위한 제언을 한다.

## 2. 국내 모바일 소프트웨어 산업현황

국내 모바일 소프트웨어 산업은 휴대폰과 같은 모바일 기기에서의 임베디드 소프트웨어 중심으로 성장하고 발전해왔다. 임베디드 소프트웨어의 경우에 운영체제, 사용자 인터페이스, 미들웨어, 개발환경으로 구분되어 이를 통합하는 소프트웨어 플랫폼으로 구성되는데, 모바일 기기의 경우에도 동일한 소프트웨어 플랫폼 구성을 갖는다[5,6]. 모바일 소프트웨어 플랫폼은 이동통신 시장의 확산 분위기에 힘입어 2000년대 초반부터 여러종류의 제품군과 연계되는 다양한 플랫폼 제품이 등장하였다. PC 시장에서 마이크로소프트웨어가 독점적이었던 것에 비해, 임베디드 및 모바일 시장에서는 절대 강자가 없었다. 스마트폰 이전의 국내 모바일 기기 시장에서는 휴대폰용 모바일 소프트웨어의 경우에 WIPI를 중심으로 발전해왔다. WIPI는 서로 다른 이동통신사의 소프트웨어 규격을 통일하고 편리한 개발환경을 제공하기 위한 목적으로 2002년에 1.0이 TTA 표준으로 채택되어 현재까지 발전해왔다. 개발 환경과 어플리케이션을 이동통신사나 단말기 제조사가 효율적으로 통제할 수 있는 환경을 제공하고 있다. 따라서, 플랫폼과 개발환경 및 어플리케이션 영

역에서 글로벌 시장과는 다른 독자적인 영역이 구축되어, 국내 소프트웨어 개발자들에게는 운영체제, 플랫폼 및 콘텐츠 영역 등 다양한 영역에서 모바일 소프트웨어를 개발할 수 있는 기회를 보장할 수 있었다.

국내 모바일 소프트웨어 플랫폼의 경우에 CE 리눅스 포럼, LiMo, MeeGo, 안드로이드, 심비안, OS X, 윈도우즈 모바일 등의 국외 기업 및 단체에 의해 추진되는 글로벌 모바일 소프트웨어 플랫폼에 비해서 제한적인 영역에서만 추진되고 있다[5]. 운영체제나 플랫폼 영역에서는 삼성전자와 같은 일부 대기업이 바다(Bada)와 같은 독자적인 모바일 소프트웨어 플랫폼을 개발하여 기업용 플랫폼 부분에서의 영향력 강화를 위한 시도를 한 사례가 있다. 즉, 상대적으로 글로벌 업체들이 안드로이드, MeeGo, 심비안, OS X를 출시하는 것과 비교하여, 국내에서는 독자적인 운영체제나 플랫폼을 거의 확보하지 못하고 있는 상황으로 상당한 열세에 놓여있음을 알 수 있다.

스마트폰의 확산이 국내 모바일 소프트웨어의 개발 환경에도 변화를 불러오고 있다. 통신업체 또는 제조업체가 주도하는 모바일 기기의 경쟁력은 성능, 디자인, 기능이 독자적인 플랫폼이나 개발환경에 의해 결정되었다. 국내 소프트웨어 개발자들은 이러한 영역에서 독자적인 소프트웨어를 개발하고 모바일 기기에 적용해왔다. 스마트폰이 출시되면서 GPOS(General Purpose OS)가 급속히 채택되고 이에 따른 플랫폼 영역에서의 역할은 축소되고 있으며 글로벌 마켓 기반으로 다양한 어플리케이션의 개발 및 적용이 가능해졌다. 국내 소프트웨어 개발자들은 콘텐츠나 서비스 중심의 어플리케이션 개발 부분으로 역할이 변화되고 있다. 특히, 어플리케이션 분야에서는 초기 소프트웨어의 기회가 커지는 듯 했으나, 글로벌 앱스토어의 국내 영향력 확대에 의해 국내에서의 앱 마켓의 수익률 하락과 점유율 하락에 대한 우려가 커지고 있는 것이 현실이다[7]. 국내 이동통신사 및 주요 단말기 제조사의 경우에도 스마트폰과 GPOS의 확산에 따라 기존 WIPI 중심의 폐쇄적인 플랫폼 정책에서 개방형 플랫폼을 동시에 지원하는 정책으로 급진화하고 있다. SKT는 안드로이드 및 다양한 GPOS를 수용하는 한편, 안드로이드 마켓과 T스토어의 활성화를 통해 어플리케이션 및 콘텐츠 개발 및 유통에서도 주도권을 확보하기 위한 시도를 하고 있다. KT는 모바일 브로드밴드 전략, 스마트폰, e-book, 태블릿으로 확산 추진하고 있고, LGT(U plus)는 OZ2.0을 기반으로 하는 무선인터넷 전략을 추진하고 있다[7].

스마트폰의 도입과 함께, 국내 모바일 기기의 비즈니스의 구조도 새로운 전기를 맞고 있다. 기존의 모바일 비즈니스에서 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 단말기로 연결되는 가치사슬의 대부분을 통신사가 주도하는 구조였으나, 스마트폰의 등장과 함께 운영체제가 표준화되고 개방되어 사용자를 포함한 누구나 어플리케이션, 콘텐츠 및 서비스를 제공할 수 있는 사용자가 주도하는 시장으로 변화하고 있다. 기존 구조에서는 콘텐츠나 어플리케이션의 개발이나 제공은 통신사나 제조사의 영역이었으나, 스마트폰에서는 개방형 운영체제의 채택으로 사용자가 어플리케이션의 개발에 직접 참여할 수 있는 환경이 되었고 이를 기반으로 사용자가 콘텐츠나 어플리케이션을 직접 생산할 수 있는 토대가 마련되었다[8].

새로운 IT서비스가 모바일 기기를 중심으로 통합되고, 디지털 컨버전스 및 유비쿼터스 컴퓨팅 시대로 모바일 단말과 네트워크 환경이 급변하고 있다. 이러한 환경의 변화는 기존 RTOS 환경에서의 신뢰성, 보안, 개발 용이성 등의 본질적인 한계를 극복하고자 GPOS 환경으로의 변화를 요구하였다. 이에 따른 GPOS의 확산으로 기존 RTOS의 입지가 줄어들고 있으며, 글로벌 마켓을 통한 어플리케이션 공급은 폭증하고 있다. 모바일 네트워크의 경우에도 망 및 서비스의 개방화가 가속되고 있고 서비스 및 소프트웨어 플랫폼의 개방되었다. 이러한 최근의 모바일 환경변화를 통해 모바일 기기의 경쟁력이 하드웨어 기능혁신에서 소프트웨어 중심으로 변화하고 있다. 2013년까지 스마트폰에서 하드웨어 비중은 13%의 증가를 예상하는 반면, 소프트웨어는 30%의 증가를 예상하고 있다[9]. 앞으로의 모바일 시장은 콘텐츠 및 서비스 중심, 사용자 중심으로 급속히 발전할 것이다. 서비스 융복합 및 확장에 대한 수요가 증가에 따라 이에 적합한 새로운 모바일 소프트웨어의 새로운 기술이 준비되어야 할 것이나, 국내 모바일 소프트웨어 여건은 열악하다. 즉, 하드웨어 중심의 개발로 모바일 소프트웨어의 국산화율은 휴대폰 분야에서만 겨우 15%를 넘을 뿐, 대부분의 영역에서 10%에도 못 미치고 있다. 국내 모바일 소프트웨어 산업의 경쟁력 확보와 글로벌 전문성 확보를 위한 통한 국내 모바일 소프트웨어의 성공사례 육성이 시급한 상황이라 하겠다.

### 3. 국외 모바일 소프트웨어 산업현황

애플 아이폰 이후 모바일 산업이 하드웨어 중심에서 소프트웨어 중심으로 빠르게 변화하면서 이동성 및

표 1 TOP 10 소비자 모바일 어플리케이션(미국, 영국)[10]

미국	
분야	%
Mobile Search	25.2
Mobile Email	22.3
Ring Tone Downloads	22.1
Social Networking	21.7
Mobile Information Services	21.0
Mobile Gaming	13.6
Logos, Screensavers or Wallpaper	13.2
Ring-Back Tones	12.4
Music Downloads	12.2
Navigation	10.6

영국	
분야	%
Mobile Search	27.7
Mobile Information Services	23.9
Social Networking	23.6
Mobile Email	22.5
Ring Tone Downloads	16.3
Music Downloads	16.0
Logos, Screensavers or Wallpaper	15.7
Mobile Gaming	15.5
Mobile Video	14.4
Navigation	14.2

실시간적 정보 활용을 위한 다양한 모바일 어플리케이션들이 만들어지고 있다. 특히, 국외 시장의 경우 모바일 검색 및 소셜 네트워킹 어플리케이션들이 현재 소비자 모바일 어플리케이션 시장에서 점유율을 크게 높이고 있고, 모바일 이메일의 성장 잠재력이 높게 평가되고 있다. 현재는 단순한 모바일 게임, 음악 및 링톤 다운로드, 메시징 등 전통적인 모바일 어플리케이션들이 주류를 이루고 있다. 하지만, 향후에는 다양한 센서를 장착한 모바일 기기의 기능 향상과 위치 기반 서비스의 정확도 향상, 4세대 통신망 인프라 구축 등 기술적인 진보에 힘입어, 사용자 상황정보에 기반을 둔 보다 개인화되고 특화된 서비스 및 어플리케이션 개발이 활발히 진행 될 것이다. 특히, 실시간 의사 결정 지원 등 산업 효율성 증대 측면에서 기업의 모바일 어플리케이션에 대한 투자도 획기적으로 증가할 것으로 전망된다.

국외 모바일 소프트웨어 플랫폼 시장 경쟁은 현재 초기 단계로 향후 몇 년간 지속될 것으로 예측된다. 최근 모바일 소프트웨어 플랫폼 시장 점유율 자료[11]에 따르면 아이폰 OS가 40%의 최대 점유율을 갖고 있으며, 구글 안드로이드가 26%로 추격하고 있고, 심비안과 RIM이 각각 24%와 6%의 점유율을 나타냈다. 실제로 상위 2개의 플랫폼인 아이폰 OS와 안드로이드 간의 경쟁이 심화되고 있는 상태로, 전통적인 모바일 플랫폼 강자인 마이크로소프트와 노키아가 각각 윈도우 Phone7과 심비안을 대신하는 MeeGo 플랫폼을 출시해 시장의 새로운 변수가 될 것으로 전망된다.

앱스토어는 애플 아이폰 및 아이팟 터치용 응용 어플리케이션 다운로드 서비스를 iTunes 서비스에 추가한데서 시작하여 초기 단말 관련 업체, 이동사 뿐 아니라, 최근 인터넷 서비스 업체도 동참하고 있다. 이

는 다양한 콘텐츠를 확보하고 유통시키기 위한 오픈마켓으로서 경쟁적으로 도입되고 있는 모델이다. 안드로이드 마켓이 시장 지배력을 가진 애플의 주요 경쟁자로 부각되고 있고, 애플, 구글, 노키아, MS 등 모바일 플랫폼 사업자 주도의 어플리케이션 마켓 경쟁에 대응하기 위해 SKT 등 전세계 24개 통신사업자와 삼성, LG 등 단말 제조사가 참여하여 어플리케이션 도매인 시장인 ‘슈퍼 앱스토어 WAC(Wholesale App. Community)’를 만들기로 하였다. WAC는 오픈형, 도매 시장 개념의 앱 스토어로 전세계 통신사와 단말 제조사가 자사 앱스토어와 WAC를 연동해 각국에서 만들어진 다양한 어플리케이션을 공급해서 판매하는 구조이다.

앱스토어는 스마트 폰에서의 성공 모델을 기반으로 미디어 태블릿, 스마트 TV 등으로 확산되는 추세로 콘텐츠 유통의 핵심으로 부상하고 있다. 최근 2010년 6월 기준으로 225,000개의 어플리케이션이 앱스토어에 등록되었고 50억 회 이상의 다운로드가 발생하였으며,

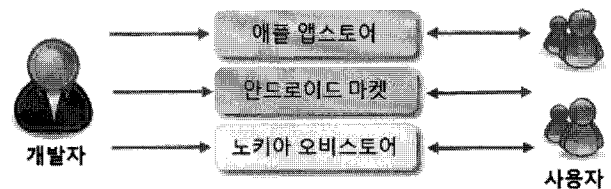


그림 1 기존 앱스토어 구조

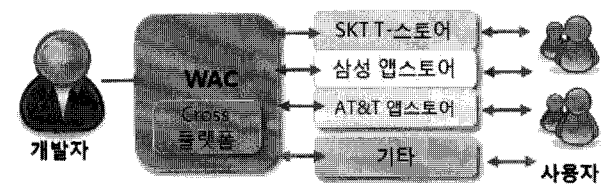


그림 2 WAC 기반 앱스토어 구조

표 2 국외 모바일 앱 스토어 다운로드 및 수익구조 통계(2008-2013년)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Cumulative Downloads 2008-2013
Free downloads (M)	399	1,987	3,696	6,801	12,113	18,832	43,829
Charged-for downloads (M)	106	528	811	1,296	1,972	2,814	7,527
<b>Total downloads (M)</b>	<b>505</b>	<b>2,516</b>	<b>4,507</b>	<b>8,097</b>	<b>14,085</b>	<b>21,646</b>	<b>51,356</b>
Growth %		398%	79%	80%	74%	54%	

Source: Gartner (December 2009)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
End-user spending (\$M)	806.6	4,017.8	6,174.0	10,182.7	15,850.3	23,020.9
Advertising revenue (\$M)	35.9	219.9	596.3	1,595.9	3,179.1	6,458.3
<b>Total revenue (\$M)</b>	<b>842.5</b>	<b>4,237.8</b>	<b>6,770.4</b>	<b>11,778.6</b>	<b>19,029.4</b>	<b>29,479.3</b>
Growth %		403%	60%	74%	62%	55%

Source: Gartner (December 2009)

Figure 1. Mobile Applications Revenue Forecast, 2010, Worldwide

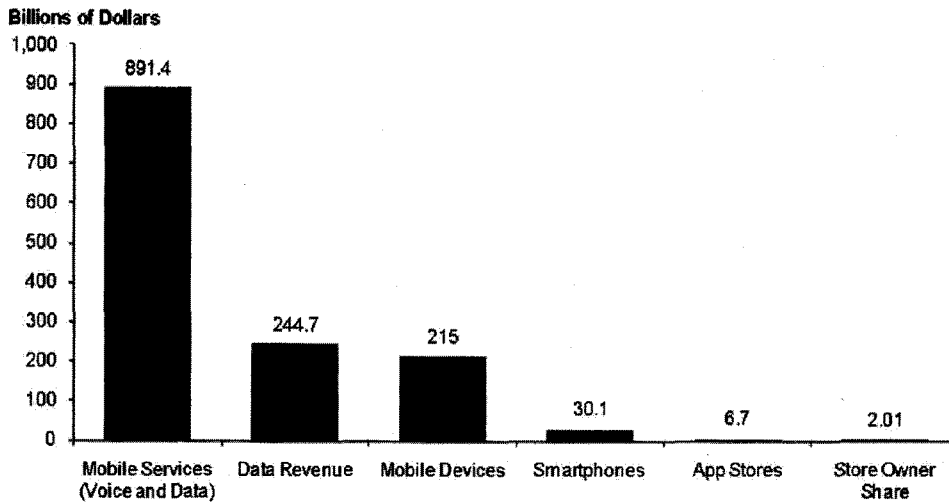


그림 3 국외 모바일 시장 규모(2010년)

수익 배분을 7:3 기준으로 개발자에게 10억 달러 이상을 지급되었다[12]. 가트너는 앱스토어 시장 전망과 관련하여 2008년에서 2013년까지 500억 회 이상의 어플리케이션 다운로드가 발생할 것으로 예상하며, 수익 면에서 720억 달러 이상의 매출을 올릴 것으로 전망하고 있다. 특히, 2009년에서 2013년까지 216억 원 규모로 8배 이상의 성장을 보일 것으로 예측하고 있다[13].

한편, 국외 모바일 서비스 시장규모는 2010년에는 약 8,910억불 이상 될 것으로 예측되며, 이는 모바일 기기 시장에 비해 4배 이상 큰 규모이다. 앱스토어(모바일 어플리케이션) 분야는 아직 시장 초기 단계로 향후에는 큰 시장을 형성할 것으로 예측되고 있다.

#### 4. 모바일 소프트웨어 산업이슈 및 발전전망

스마트폰의 확산과 더불어 구글과 애플로 대표되는

모바일 소프트웨어 산업의 대립구조의 중심에는 ‘운영체제(OS) 플랫폼’이 있다. 기존의 모바일은 하드웨어와 콘텐츠가 나뉘어 있고 운영체제도 그 의미가 미약했던 데 반해, 스마트폰은 운영체제를 기준으로 하드웨어와 콘텐츠, 어플리케이션이 서로 협업하면서 경쟁한다. 운영체제 플랫폼이 주목되어야 하는 이유는 이 두 사업자가 타협하기 힘든 운영체제에 기반해 독립적인 단말기와 콘텐츠 사업을 수행함으로써 각기 다른 생태계를 구축하고 있기 때문이다. 모바일 생태계는 인터넷 서비스 안의 각 플레이어가 부가가치를 서로 공유하면서 상호작용하는 군집체로 간주한다. 애플이 이러한 에코시스템(생태계)을 이끄는 선도적인 역할을 해왔다. 애플의 아이폰은 그 자체로도 혁신적인 사용자 인터페이스를 통한 UX(User eXperience)를 제공하지만, 그 위에 얹혀있는 다양한 앱들과 주변기기, 아이튠즈를 필두로 한 디지털 콘텐츠 유통까지 다양한

부문에서 자신만의 확고한 에코시스템으로 부가가치를 창출하고 있다. 구글과 애플은 각기 다른 운영체제 플랫폼을 바탕으로 단말, 어플리케이션, 콘텐츠 등의 부가가치를 각기 독립적인 군집체로 운영하여 수익을 창출한다. '구글+소니+인텔'을 결합해 만드는 TV를 구글TV라고 불리는 이유도 그 TV 안에 구글 안드로이드 운영체제가 들어가고, 이것이 신개념 TV의 핵심이기 때문이다. 이로써 인터넷이 구글과 애플 에코시스템으로 양분되는 양상을 보인다. 따라서 향후 온라인과 모바일이 어떻게 발전하고 어느 방향으로 나아가야 하는지를 결정하는 것은 구글과 애플과 같이 대중적인 운영체제 플랫폼을 가진 기업에 의해 좌우되고 있는 실정이다. 2010년 6월8일 애플 기반의 아이폰4와 안드로이드 기반의 갤럭시S가 동일한 날에 실시한 론칭 행사는 스마트폰의 극적인 대립처럼 보이지만, 사실은 애플 운영체제인 iOS 4와 구글의 안드로이드간 경쟁이라는 보다 본원적 대립구도로 볼 수 있다. 구글과 애플이 이렇게 독립적이면서도 생산적인 운영체제 플랫폼으로 성장할 수 있었던 데에는 '오픈 웹'을 지향하고 있었기 때문으로 볼 수 있다. 오픈 웹에서는 누구든지 아이디어와 능력이 있는 사람이라면 구글 또는 애플의 운영체제에 기반해 어플리케이션과 콘텐츠를 개발할 수 있다. 구글과 애플도 이들 개발자를 우대하고 있으며, 가격결정에서부터 수익의 많은 부분이 어플리케이션 개발자에 의해 결정될 수 있는 여지가 많다. 비즈니스 차원에서 보면, 애플이 운영체제 플랫폼의 선도 사업자이고 이에 대항하여 구글을 중심으로 단말기, 제어장치, 콘텐츠 서비스 사업자 및 각국의 모바일 사업자 등이 연합한 이른바 구글연합군이 대립하는 형국이다. 전통적인 TV와 컴퓨터, TV와 인터넷을 결합하는데 있어 애플 기술과 대립되는 IBM, TV 단말기 사업자가 자연스럽게 구글과 결합한 것이다. 삼성의 옴니아와 갤럭시 역시 운영체제 플랫폼 사업자의 변화에 '동행'하는 단말기이다.

구글과 애플의 이러한 대립은 이른바 '3스크린'(3 screen)을 향한 전략적 선택에 기인한다. 3스크린은 TV·PC·모바일을 네트워크로 연결해 사용자가 동일한 콘텐츠를 언제, 어디서나 이용할 수 있는 서비스를 뜻한다. PC에서 내려 받은 주문형 비디오(VOD)를 TV에서 그대로 전송해 보기도 하고, TV에서 보던 방송을 외부에서 휴대전화로 연결해 볼 수도 있다. 통신사, 방송사가 모두 3스크린에서 주도권을 잡기 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 국내 사업자인 KT, SKT 역시 멀티스크린 전략으로 콘텐츠 마켓 플레이스 플

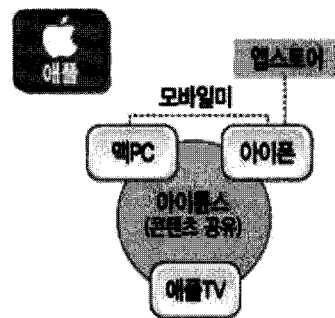


그림 4 애플의 3스크린 전략

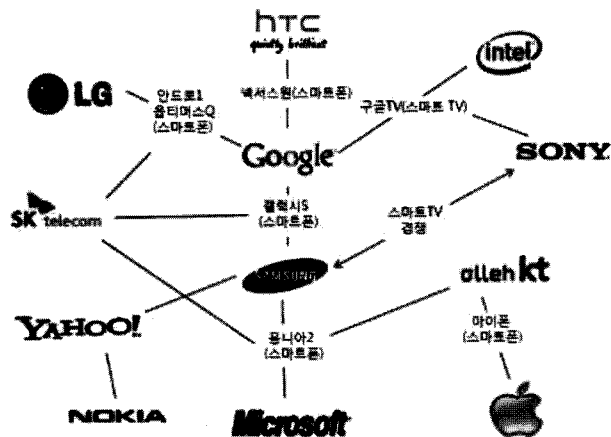


그림 5 스마트폰·스마트TV 경쟁과 협력 구도

랫폼을 지향하고 있다. SKT는 현재의 IPTV·PC(네이트)·모바일 등 각각의 플랫폼과 서비스를 디지털 콘텐츠 마켓플레이스 플랫폼을 통해 3스크린 미디어 서비스를 통합, 추진하고 있다. IPTV의 경우 셋톱박스를 통해 디바이스 독립성을 향상시켜 나가고 모바일TV(티유미디어)는 무선인터넷(네이트)과 결합하고 있다.

결국 스마트폰과 스마트TV로 대표되는 새로운 컨버전스 미디어 패러다임에서 애플이 구축한 선도적인 에코시스템과 구글 연합군의 에코시스템이 상호 충돌하는 모양새를 보인다. 구글이 온라인에서 출발해 콘텐츠 모바일, TV로 확장되어 간다면, 애플은 전통적인 컴퓨터에서 시작해 콘텐츠, 모바일, TV로 사업을 확장해 간다. 결국 구글과 애플은 각자가 초기에 시작했던 온라인과 컴퓨터를 제외한 콘텐츠와 모바일과 TV에서 대충돌에 직면한다. 이는 각기 다른 구글과 애플의 에코시스템이 충돌함을 뜻한다. 지금의 모바일 운영체제 플랫폼은 이러한 충돌의 원인이자 결과이다. 결과적으로 구글과 애플은 비즈니스의 출발점이 다르지만 거의 유사한 서비스를 제공하고 있다. 모든 서비스는 각기 다른 운영체제 플랫폼을 기반으로 단말기, 어플리케이션, 콘텐츠 등이 결합되어 있다. 따라서, 기본적인 사업의 구도 및 비즈니스 모델은 유사하다고

할 수 있다. 따라서 비즈니스의 진행방향에 따라 이 두 대립구도가 활발하게 작동하게 된다. 금년들어 6개월 동안 우리나라에서는 이 두 운영체제 플랫폼에 기반한 스마트폰의 열풍이 불어 아이폰과 안드로이드 폰의 대립을 보였다. 이제는 한 걸음 더 나아가 인터넷과 TV가 결합한 스마트TV(구글TV, 애플TV)가 기다리고 있다. 애플은 아이폰과 애플TV 사이에 하나를 더 하여 아이패드라는 새로운 스크린을 선보이고 있다.

모바일 어플리케이션 마켓에서도 치열한 경쟁이 전개되고 있다. 애플이 2008년 7월 3G 아이폰 출시와 함께 개방형 어플리케이션 마켓인 앱스토어를 오픈하면서, 모바일 어플리케이션 마켓이 급속도로 확산되기 시작하였고 통신 영역뿐만 아니라 기타 콘텐츠 산업에도 큰 영향을 미쳐왔다. 애플 앱스토어는 오픈 이후 18개월 동안 약 30억 건 이상의 다운로드를 기록했고, 이로 인해 아이폰 OS 점유율도 지난해 10.5%에서 2010년 1분기에는 15.4%로 상승해 스마트폰 시장에서 3위 자리에 오르기도 했다. 어플리케이션은 흔히 스마트폰에서 구동되는 ‘응용 프로그램’을 일컫는데 PC에서 돌아가는 프로그램에 비해 사이즈가 작은 편이며, 날씨·버스노선 등 정보를 제공하는 프로그램이나 게임물이 많다. 어플리케이션 마켓은 현재 콘텐츠 및 어플리케이션을 사고 팔 수 있는 온라인 장터를 지칭하며 흔히 앱스토어라고도 하는데, 현재는 스마트폰용 어플리케이션을 중심으로 확대되고 있으나, 점차 PC, TV, VoIP 단말기 등 다양한 디바이스로 확대되고 있는 추세이다. 컨설팅 업체인 Chetan Sharma에 따르면 모바일 어플리케이션 마켓은 2008년 이전에는 3개 밖에 존재하지 않았지만, 최근 3년 사이에 16배가 증가해 2010년에는 전세계에 48개에 이르고 있다. 이러한 변화는 2008~2009년 사이에 애플 앱스토어가 큰 호응을 얻으면서 촉발된 것으로 분석된다.

어플리케이션 마켓의 참여자는 크게 운영자, 개발자, 사용자로 구분되며, 시장을 개설하는 운영자 영역에는

단말기 제조사, 운영체제 벤더, 이동사, 포털업체 등 다양한 플레이어가 참여하고 있다. 운영자는 개발의 편의를 위해 개발도구를 제공하고, 마케팅, 빌링, 서버 관리 등을 수행하며, 개발자는 어플리케이션 및 콘텐츠를 판매해 수익을 운영자 또는 이동사와 공유하게 된다.

이동사는 직접 어플리케이션 마켓을 개설하고 운영하는 것 이외에도 데이터 수익 증대를 통한 이익 창출이 가능하다. 사용자는 개인 및 기업으로서 이동통신망, WiFi망, PC sync 등을 통해 어플리케이션을 다운받은 후 스마트폰, MP3 등 휴대 단말기에서 이용하게 된다.

개방형 어플리케이션 마켓은 기존의 유통체제에서 중소개발사와 개인개발자의 시장 진입이 어려웠던 시장 환경을 바꾸어, 진입 장벽을 낮추고 해외 어플리케이션 마켓에도 간단하게 어플리케이션 등록 및 판매가 가능하도록 해 국내 중소 개발사들 및 개인 개발자들의 해외 진출을 지원하는 역할을 담당했다. 또한 기존의 이동사 중심의 폐쇄적인 소프트웨어 유통 모델을 약화시킴으로써 어플리케이션 및 콘텐츠 유통에 대한 통제권이 이동사에서 단말기 제조사, 운영체제 업체 등 다양한 사업자들에게 분산되는 효과를 낳았다. 또한, 어플리케이션 내 결제기능을 활용하여 무료 어플리케이션을 제공하고 아이템, 콘텐츠 등을 판매해 수익 창출이 가능해지면서 다양한 마케팅 및 비즈니스 용도로 사용되고 있다. 특히 최근에는 ‘스마트폰 마케팅’ 혹은 ‘앱 마케팅’이라는 용어가 생길 정도로 스마트폰이나 어플리케이션을 활용한 마케팅이 주목받고 있다. 예를 들어, 두산 베어스는 올 시즌 개막전에 프로야구단으로는 처음 아이폰용 무료 어플리케이션을 선보였는데, 이를 내려받아 애플 스마트폰인 아이폰에 설치하면 선수단의 경기·중계 일정과 입장권 안내를 받을 수 있다. 또한 독일 폴크스바겐은 폴크스바겐의 시로코R을 모델로 삼은 아이폰용 레이싱 게임을 출시

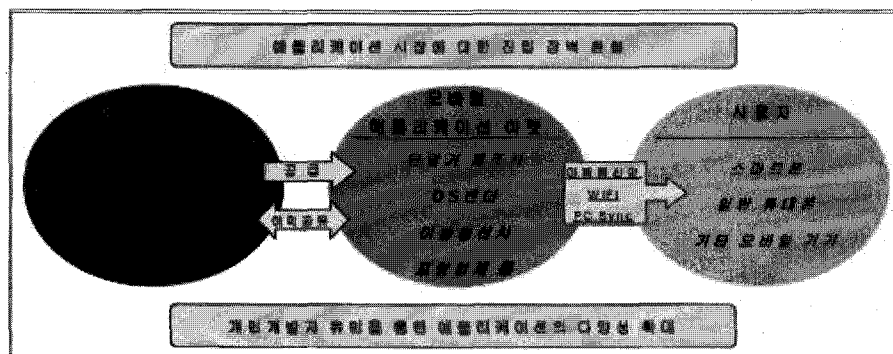


그림 6 모바일 어플리케이션 마켓 구조[14]

표 4 국외 주요 어플리케이션 마켓 플레이스 분석

기업명	애플	구글	RIM	MS	노키아
마켓 플레이스 명	앱스토어	안드로이드 마켓	블랙베리 앱 월드	윈도우즈 폰 마켓 플레이스	Ovi 스토어
오픈 시기	2008.7.11	2008.10.22	2009.4.1	2009.5.11	2009.5
결제시스템	iTunes	Google Checkout	Paypal	신용카드, 핸드폰 결제	신용카드, 핸드폰 결제
수익 분배 비율	7:3	7:3	8:2	7:3	7:3
개발자 등록비	연 \$99	1회 \$25	1회 \$200	연 \$99 학생 무료	300 유로

하기도 했다. 또한, 독일의 고급가전업체 밀레는 지난 2월부터 아시아 지역 레스토랑 안내책자인 밀레가이드를 아이폰용 앱으로 개발했으며, 예스24는 국내 온라인 서점으로는 처음으로 아이폰 앱을 선보였다. 이처럼 어플리케이션 마켓은 현재 스마트폰의 확산과 함께 급속도로 성장하고 있으며, 다양한 비즈니스 기회를 창출하고 있는 것으로 분석된다.

주요 어플리케이션 마켓들은 각 사업자의 고유 운영 체제에 기반하고 있어, 그 경쟁양상이 업체들의 운영 체제 경쟁구도와 유사하게 나타난다. 애플 아이폰 OS X와 앱스토어, 구글 안드로이드와 안드로이드 마켓, 노키아 심비안과 Ovi 스토어, MS 윈도우즈 모바일과 윈도우즈 폰 마켓 플레이스 등 자체 운영체제에 기반한 어플리케이션 마켓이 주류를 이루고 있다. 그러나 최근 자체 운영체제를 갖지 못한 통신사 및 단말기 제조사 등이 모바일 어플리케이션 마켓 개설 움직임에 동참함에 따라 경쟁구도가 복잡해지는 양상을 보이고 있다. 애플 앱스토어와 안드로이드 앱 마켓 등 주요 어플리케이션 마켓은 수익 분배 비율이 7:3 가량으로 비슷하지만 각각의 차별화 포인트를 내세우고 있다. 애플의 경우에 아이폰이라는 특화된 단말기에만 적용되는 어플리케이션을 제공하며 낮은 진입 비용과 개발자 친화적인 환경을 제공하고 있다. 안드로이드 마켓의 경우 아직까지는 어플리케이션 보유 면에서 2위를 차지하고 있지만, 단말기 제조사, 통신사, 개발자, 소비자를 대상으로 ‘개방’과 ‘자유’ 정책을 표방해 다양한 차별화 포인트를 제공함으로써 에코시스템에서의 영향력을 확장하고 있다. 먼저 구글은 다양한 디바이스를 지원하며, 어플리케이션 등록에 애플과 같은 까다로운 검열 과정이 없어 개발자들의 호응을 얻고 있다. 또한 24시간 환불 제도를 운영해 사용자들의 편이를 높였다. 또한 7:3의 수익 배분에서도 30%에 대해서는 통신사가 수익을 가져가게 해 철저하게 광고 플랫폼으로서 수익을 창출하려는 전략을 고수하고 있다. 애플과 구글 이외에도 RIM과 MS, 노키아 등이 마켓 플레이스를 개설하였는데, 각각의 기능과 특징을

비교하면 아래의 표와 같다. 블랙베리의 앱 월드의 경우에는 기존의 어플리케이션들을 모아놓은 2차적인 어플리케이션 마켓 플레이스 개념으로 시작했으며, 고유 콘텐츠 비중이 낮은 것이 특징이다. 그러나 유일하게 개발자 수익을 80%로 책정해 개발자 참여를 유도하고 있다. 윈도우 마켓 플레이스의 경우에는 24시간 이내 환불제도 및 비 배타적인 어플리케이션 운영을 표방하고 있으며, 학생들에게는 개발자 등록비를 받고 있지 않는 것이 특징이다. 노키아의 오비 스토어의 경우 MS와 같이 후발주자로 어플리케이션 마켓을 열었으나 아직까지 개발자들의 활발한 참여가 관찰되지는 않고 있어 차별화된 전략이 필요해 보인다. 이외에도 영국 이통사인 O2의 리트머스(Litmus), 보다폰(Vodafone), 중국 차이나 모바일의 모바일 마켓 등이 자체 마켓 플레이스 구축을 통해 시장 영향력을 강화하려는 전략을 펴고 있다.

향후 어플리케이션 마켓은 업체들의 적극적인 진출과 스마트폰의 확산에 따라 고성장을 이어갈 전망이다. 업체들의 잇따른 모바일 어플리케이션 마켓 개설은 개발자와 이용자가 자유롭게 어플리케이션을 거래할 수 있는 장소를 제공해줌으로써 모바일 어플리케이션의 양적·질적 성장을 유도할 것으로 예상된다. 이로 인해 글로벌 모바일 콘텐츠 시장은 2008~2012년의 기간에 연 평균 17%로 성장하여 2012년 441억 달러에 이를 전망이다. IT 시장조사기관인 인스탯(In-Stat)은 모바일 어플리케이션 마켓에 접속하는 이용자 수가 2013년에 2009년보다 4배 급증한 1억 명에 이를 것으로 전망했다.

모바일 어플리케이션 마켓은 애플의 앱스토어나 안드로이드 마켓 등과 같은 마켓들이 1st-Tier 마켓을 형성할 것으로 예상된다. 이미 많은 개발자와 콘텐츠를 보유하고 있는 마켓은 그로 인해 더 많은 개발자와 사용자가 몰려들 것으로 예상되며, 대규모의 집중된 유통시장을 형성한 어플리케이션 마켓들이 시장을 주도하는 형태로 가게 될 것이다. 그러나, 1st-Tier 마켓에 진입하지 못한 사업자들은 2nd-Tier 마켓을 형성하여

시기	~ 2008	2009 ~ 2013	2014 ~ 2018
발전 로드맵	이동통신기반 서비스 지원 SW	이동통신기반 웹 접속 서비스 지원 SW	유선 및 이동통신간 서비스 융합 지원 SW
플랫폼 주요기능	·휴대폰 최적화 ·폰용 응용 개발환경 제공	·모바일 웹 ·개방형 응용 개발환경 제공	·동적 플랫폼 구성 ·컨버전스 환경 지원 ·응용개발환경 제공
대상 단말	휴대폰, 스마트폰	휴대폰, 스마트폰, MP3, PMP	휴대폰, 스마트폰, MP3, PMP, MID, 넷북 등 인터넷기기
주요 서비스	SMS 다운로드게임	플브라우저서비스 매쉬업 서비스 위치기반 서비스	서비스 연동 사용자 컴퓨팅환경 동기화

그림 7 모바일 소프트웨어의 발전전망

자사의 고객들에게 차별화된 비스를 제공하기 위해 노력하며, 1st-Tier 마켓의 어플리케이션을 보완하는 역할을 할 것으로 전망된다. 예를 들면, 단말기 제조사들은 자사 특정 단말기에 특화된 어플리케이션을 강화할 수 있으며, 로컬 어플리케이션 마켓은 현지화 된 어플리케이션 및 콘텐츠 제공을 통해 1st-Tier 마켓과 보완적인 관계를 형성할 가능성이 높다. 특히 2nd-Tier 어플리케이션 마켓은 새로운 수익원 확보라는 측면보다 고객 이탈 방지 및 핵심사업의 경쟁력 강화를 위한 수단으로서의 성격이 1st-Tier 마켓에 비해 보다 강하기 때문에 수익이 크게 발생하지 않더라도 지속적으로 마켓 플레이스를 운영할 가능성이 높다. 국내에서는 구글, 야후 등 해외 포털 및 페이스북, 마이스페이스 등 해외 SNS 사업자의 국내에서 크게 성공하지 못한 사례처럼 콘텐츠 및 서비스 분야의 ‘국적성’이 모바일 어플리케이션 마켓에서도 나타날 가능성이 높다. SKT가 안드로이드마켓과 T-store를 함께 홍보하여 자사의 브랜드 가치를 높이려는 사례가 발생하듯이, 국내 이동사는 자체적으로 마켓을 운영하는 동시에 타 사업자와의 협력방법도 모색할 것으로 예상된다. 글로벌 기업들과의 경쟁에서 살아남기 위해서는, 국내업체는 협력을 통해 모바일 생태계 전체의 파이를 키우는 동시에 국내 마켓 조기 활성화 및 자사의 이익을 극대화하는 협력모델 창출을 통해 생태계 내 위상을 확립하기 위한 노력이 필요할 것으로 전망된다.

모바일 소프트웨어는 휴대폰용 이동통신 서비스 지원을 위한 기능 중심에서 점차 사용자의 이동시에도 지속적으로 컴퓨팅 서비스를 제공하기 위한 기능으로 발전할 것으로 전망되어지고 있다. 또한, 모바일 소프트웨어 플랫폼은 휴대폰용 소프트웨어 플랫폼에서 점차 다양한 모바일 기기로 확대되고, 다양한 모바일 기

기에 탑재되어 응용 및 서비스의 융합 기반을 제공하게 될 것으로 보인다.

## 5. 결론 및 제언

본 고에서는 최근 스마트폰 확산에 따라 새로운 도약기를 맞고 있는 모바일 소프트웨어 산업의 국내외 산업동향에 대해서 살펴보았다. 또한, 애플과 구글 진영으로 분류되는 운영체제 플랫폼을 중심으로 한 모바일 소프트웨어 산업의 대립구조와 점점 치열해져가고 있는 모바일 어플리케이션 마켓에 대한 이슈도 함께 조명해 보았다.

우리나라는 휴대폰 제조업과 모바일 소프트웨어 플랫폼의 경쟁력을 육성하고, 이를 바탕으로 하는 모바일 중심의 산업발전 전략이 필요한 시점이다. 단기적으로는 개방형 플랫폼 기술 확보를 통한 개방형 생태계를 구축하고, 글로벌 모바일 소프트웨어 전문업체를 육성하는 것이 필요할 것으로 보인다. LiMO 기반 오픈 플랫폼 및 SDK 솔루션을 확보하고, 소프트웨어 개발자에 대한 기술지원 및 커뮤니티 지원이 필요하며, 응용 인증 프로세스 구축 및 응용 검증 도구를 개발하는 것이 필요할 것으로 보인다. 중장기적으로는 모바일 중심의 컨버전스 서비스를 위한 차세대 플랫폼 기술을 확보하고 대표적인 서비스를 창출하는 것이 필요할 것으로 보인다. 모바일과 주변기기를 연계하는 서비스 연동 지원 플랫폼 기술 및 동기화 클라우드 서비스 플랫폼을 개발하고, 컨버전스 환경용 동적 인터페이스 및 컴포넌트 기반 구조를 지원하는 것이 필요할 것으로 보인다. 이를 위하여 개방형 모바일 소프트웨어 생태계를 구축하여 다양한 개발자 및 개발업체들의 자유롭고 창의적인 콘텐츠 및 서비스 생성 지원



하고, 공개된 기술을 활용하여 국내업체가 주도권을 가질 수 있는 오픈 운영체제인 리눅스 기반의 플랫폼을 확보하고 생태계를 구축하는 것이 필요하다. 또한, 국내 업체가 주도할 수 있도록 LiMO 기반의 모바일 소프트웨어 제품을 개발하여 국산 모바일 소프트웨어 수출을 유도하는 정책이 필요할 것으로 보인다. 이처럼, 국산 소프트웨어 솔루션 중 글로벌 경쟁력을 갖춘 제품에 대하여 국내 통신 인프라와 단말제조업의 경쟁력을 바탕으로 한 글로벌 시장 진출을 지원하는 것이 중요할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- [ 1 ] 김진형, “모바일 생태계 변화와 대응,” 한국정보과학회지, 2010.6.
- [ 2 ] 김지현, “한국의 모바일 기회인가? 위기인가?,” 한국정보과학회지, 2010.6.
- [ 3 ] 송영근, 장희선, “모바일 산업의 현황과 발전 방향,” 한국정보처리학회지, 2010.5.
- [ 4 ] P. Sondergaard, Future of IT Technology: Top 10 Strategic Technology Trends in 2011, SMART KOREA 2010, 발표자료 2010.10.
- [ 5 ] 임채덕, 리눅스기반 embedded SW 공통 플랫폼 개발 현황, ICT Forum Korea, 2010.
- [ 6 ] 정보통신 중점기술 표준화 로드맵, 한국정보통신기술협회, 2009.
- [ 7 ] 김종식, 스마트폰 시대의 솔루션업계의 생존 방향, 한국무선인터넷솔루션협회 정기총회 겸 스마트폰 세미나, 2010.
- [ 8 ] 신용섭, 스마트폰에서 스마트 TV까지, IT 리더스포럼, 2010.8.
- [ 9 ] 박형배, 차세대 모바일 플랫폼 엔진, 모바일 리눅스, ICT Forum Korea, 2010.
- [ 10 ] Garner Inc.(S. Shen), User Survey Analysis : Consumer Mobile Applications, Worldwide, 2010.3.
- [ 11 ] Admob, AdMobMobile Metrics-Metrics Highlights, 2010.5.
- [ 12 ] Garner Inc.(S. Shen), Hype Cycle for Consumer Services and Mobile Applications, 2010.7.
- [ 13 ] Garner Inc.(S. Baghdassarian, C. Milanesi), Dataquest Insight : Application Stores; The Revenue Opportunity Beyond the Hype, 2009.12.
- [ 14 ] 산은경제연구소, 모바일 애플리케이션 시장의 확산 동향과 전망, 2009.

## 약 력



### 김기병

1990 서울대학교 자연과학대학 계산통계학과(학사)  
 1992 서울대학교 자연과학대학 계산통계학과 전산과학전공(석사)  
 1994 서울대학교 공과대학 컴퓨터공학과 박사과정(수료)  
 1994~1997 서울대학교 대학원 연구원

1997~2008 HP Korea-Consultant, Marketing manager  
 2008~2009 HP Asia Pacific & Japan-Marketing manager  
 2009~현재 LG전자 BS솔루션연구소, 솔루션기술전략그룹장, 수석연구원  
 관심분야: 차세대 IT, 그린 IT, 스마트디바이스, 클라우드컴퓨팅  
 E-mail : pskbkim@gmail.com



### 오창현

2004 Nottingham Trent University, UK, Software Engineering(학사)  
 2006 Birbeck, University of London, UK, Advanced Information Systems(석사)  
 2007~현재 SK C&C 기술혁신센터 기술기획 과장  
 관심분야: 모바일 SW 산업 및 클라우드 컴퓨팅  
 E-mail : chang\_oh@sk.com



### 정지범

2002 한국외국어대학교 경영학(석사)  
 2008 한국외국어대학교 경영학(박사수료)  
 2002~2003 한국전자통신연구원 무선산업연구팀 연구원  
 2003~현재 정보통신산업진흥원 정책기획단 모바일산업T/F 팀장

관심분야: 모바일 시장 및 산업정책, 산업마케팅, 소비자행동 모델  
 E-mail : Jung@nipa.kr



### 남영진

1992 경북대학교 전자공학과(학사)  
 1994 포항공과대학교 전자전기공학과(석사)  
 2004 포항공과대학교 컴퓨터공학과(박사)  
 1994~1998 한국전자통신연구원 시스템SW연구실 연구원

1995~1996 미국Novell사 방문연구원  
 2001~2001 미국IBM Almaden연구소 방문연구원  
 2004~현재 대구대학교 컴퓨터·IT공학부 부교수  
 관심분야: 스토리지시스템, 임베디드시스템, WSN  
 E-mail : yjnam@daegu.ac.kr