

국내 중소 CP의 글로벌 시장 진출 지원을 위한 K-WAC과 WAC간의 연계 방안 연구

(A Study on Collaboration Strategy between
the WAC and K-WAC to getting in Global Marketplace of
Contents -Providers)

문경수/서영석

2011. 12

연구기관 : (사)한국무선인터넷산업연합회

이 보고서는 2011년도 방송통신위원회 방송통신발전기금 방송통신정책연구사업의 연구결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『국내 중소 CP의 글로벌 시장 진출 지원을 위한 K-WAC과 WAC간의 연계 방안 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2011년 12월

연구기관 : (사)한국무선인터넷산업연합회

총괄책임자 : 문경수

참여연구원 : 서영석

목 차

요약문	xi
제1장 서 론	1
제1 절 연구의 목적과 필요성	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 필요성	4
제2 절 연구의 내용 및 범위	8
제2장 무선인터넷 서비스 현황	14
제1 절 무선인터넷 현황	14
1. 국내 무선인터넷 현황	14
2. 국외 무선인터넷 현황	22
제2 절 무선인터넷 환경변화	27
1. 플랫폼	27
2. 모바일 콘텐츠	51
제3 절 모바일 웹 표준(HTML5)	62
1. HTML5의 역사	62
2. HTML5의 주요 특징	64
3. 웹 환경에 미치는 영향	65
제3장 WAC과 K-Apps의 현황과 서비스	71
제1 절 WAC과 K-Apps의 필요성	71
1. 스마트폰 가입 추이 및 사용 행위 분석	71
2. 국내외 모바일 웹과 모바일 앱 서비스 이용 비교	75

3. 모바일 플랫폼의 융합 필요성	79
제 2 절 WAC 현황 및 서비스	82
1. WAC 현황	82
2. WAC 서비스	101
제 3 절 K-Apps 현황 및 서비스	104
1. K-Apps 서비스 배경	104
2. K-Apps 현황	106
3. K-Apps 서비스	120
제 4 절 WAC과 K-Apps의 가치사슬	122
제 4 장 K-Apps 오픈마켓 활성화 방안	125
제 1 절 K-Apps 활성화의 필요성	125
제 2 절 K-Apps 활성화 방안	128
1. K-Apps 활성화 장애요인 분석	128
2. K-Apps 활성화를 위한 전략	131
3. K-Apps 활성화를 위한 정책제안	142
제 5 장 결론	146
참고문헌	157

표 목 차

<표 2-1> Window8의 기능	14
<표 2-2> 서비스사별 등록 앱 현황	5
<표 2-3> 아이폰 인기 앱 순위	6
<표 2-4> 모바일 게임 시장 진입 현황 및 계획	8
<표 2-5> 각 업체별 주력 콘텐츠 서비스	6
<표 3-1> 앱, 웹 앱, 하이브리드 앱의 기술적 특징 비교	8
<표 3-2> 브라우저별 HTML5 지원 현황	68
<표 3-3> 모바일 웹 WG와 플랫폼 관련 표준	8
<표 3-4> 웹 앱 WG 작업 문서 현황	9
<표 3-5> 모바일 웹 표준 분류	8
<표 3-6> W3G WHATWG 비교	51
<표 4-1> 표준 활동의 분야와 활동 항목	13
<표 4-2> K-Apps 활성화를 위한 분야와 활동항목	4

그 립 목 차

[그림 1-1] 새로운 스마트모바일 유통채널의 등장	1
[그림 1-2] WAC과 K-Apps의 연계를 통한 활성화 방향	3
[그림 1-3] K-Apps를 통한 중소 CP의 WAC 진출 방안(연구목적)	4
[그림 1-4] 글로벌 WAC 참여기업	6
[그림 1-5] K-Apps 시스템 및 기능 조직도	11
[그림 1-6] K-Apps와 WAC간의 콘텐츠 수급 정산 연동 계획	11
[그림 1-7] 국내 통합 앱스토어 추진단 운영위원회 조직	12
[그림 1-8] K-Apps 연구 진행을 위한 방법론과 진행단계별 목적	31
[그림 2-1] 국내 스마트폰 가입자 증가 추이	14
[그림 2-2] 스마트폰 도입 시기	15
[그림 2-3] 스마트폰 도입과 이통사 변경여부	15
[그림 2-4] 스마트폰 구입 이유	16
[그림 2-5] 스마트폰 이용 시간	17
[그림 2-6] 스마트폰 이용 현황	17
[그림 2-7] 스마트폰을 통한 인터넷 접속	18
[그림 2-8] 스마트폰 사용 시간	18
[그림 2-9] 스마트폰을 통한 인터넷 접속방법	19
[그림 2-10] 모바일앱 다운로드 현황1	19
[그림 2-11] 모바일앱 다운로드 현황2	20
[그림 2-12] 모바일앱 다운로드 내용	20
[그림 2-13] 인스턴트 메신저 이용 이유	21
[그림 2-14] 스마트폰 이용에 따른 문자 메시지 이용 감소	21
[그림 2-15] 스마트폰 이용에 따른 음성통화 이용 감소	22
[그림 2-16] 세계 모바일 가입자 현황	23

[그림 2-17]	모바일 기기 판매 현황	24
[그림 2-18]	OS별 스마트폰 판매 현황	25
[그림 2-19]	모바일 데이터 트래픽 사용 추세	26
[그림 2-20]	지역별 모바일 데이터 트래픽 사용 추세	27
[그림 2-21]	모바일 OS별 시장점유율	30
[그림 2-22]	iOS 플랫폼 구조	31
[그림 2-23]	안드로이드 플랫폼 구조	33
[그림 2-24]	크롬 OS 구조	35
[그림 2-25]	블랙베리 위젯 구조	37
[그림 2-26]	블랙베리 OS 6.0의 UI 변화	83
[그림 2-27]	심비안 플랫폼 구조	39
[그림 2-28]	바다 2.0 플랫폼	44
[그림 2-29]	HP WebOS 구조	54
[그림 2-30]	LiMo 플랫폼 구조	74
[그림 2-31]	2010~2011 스마트폰 판매 변화	84
[그림 2-32]	소프트웨어 발전 전망	50
[그림 2-33]	모바일 콘텐츠 시장 추세와 주요 이슈	52
[그림 2-34]	세계 앱 등록 수 추이	53
[그림 2-35]	2010 세계 앱스토어 성장률	53
[그림 2-36]	세계 모바일 앱 시장규모 추이	54
[그림 2-37]	태블릿의 용도	57
[그림 2-38]	통신시장의 진화과정	59
[그림 2-39]	전세계 브라우저 시장 점유율	66
[그림 2-40]	HTML5 Test 결과	76
[그림 2-41]	모바일 브라우저 점유율 현황	68
[그림 2-42]	모바일 브라우저 HTML5 Test 결과	86
[그림 3-1]	국내 스마트폰 가입자 현황	72
[그림 3-2]	국가별 스마트폰 구매의향 비교	72

[그림 3-3]	스마트폰 서비스 이용 현황(복수 응답)	3
[그림 3-4]	스마트폰 가입자 2,000만 시대의 파생 산업	4
[그림 3-5]	모바일 웹과 모바일 앱 사용 현황	75
[그림 3-6]	유선 웹과 모바일 웹의 카테고리별 총 체류시간 비교	76
[그림 3-7]	국내 스마트폰 사용자들의 모바일 앱 사용 행위	77
[그림 3-8]	모바일 앱과 웹의 일일 이용량	78
[그림 3-9]	모바일 앱의 분야별 이용시간	79
[그림 3-10]	WAC 참여 57개 기업	8
[그림 3-11]	웹 앱 플랫폼 구조	84
[그림 3-12]	웹 앱 위젯 아키텍처	93
[그림 3-13]	PhoneGap의 특징	9
[그림 3-14]	WAC 운영 형태	12
[그림 3-15]	WAC 서비스 모델 흐름도	13
[그림 3-16]	K-Apps 국내 진행 과정	4
[그림 3-17]	WAC과 연계된 K-Apps 진행 과정	5
[그림 3-18]	K-Apps 구축 개요	6
[그림 3-19]	K-Apps의 벨류 프로포지션	7
[그림 3-20]	K-Apps 시스템 구조	9
[그림 3-21]	K-Apps 모바일 웹 플FOT폼의 시스템 구성	21
[그림 3-22]	WAC Solution Architecture	41
[그림 3-23]	WAC 규격을 지원하는 앱 웹 플랫폼 사례	19
[그림 3-24]	K-Apps의 운영 메커니즘	10
[그림 3-25]	K-Apps과 WAC간의 콘텐츠 수급 정산 연동 계획	11
[그림 3-26]	종래의 모바일 콘텐츠 가치 사슬	122
[그림 3-27]	애플의 앱스토어 메커니즘	123
[그림 3-28]	K-Apps과 WAC, 그리고 개발자와 사용자간의 가치 사슬	4
[그림 4-1]	2010~2011 개발자들이 선호하는 개발 플랫폼 조사	8
[그림 4-2]	스마트 모바일 산업계의 직접지원을 위한 해결 과제	131

[그림 4-3]	애플의 앱스토어의 수익분배 및 생태계 구성도	132
[그림 4-4]	구글의 안드로이드 마켓의 수익분배 및 생태계 구성도	133
[그림 4-5]	모바일 생태계의 단말과 콘텐츠의 구성요소 관계도	134
[그림 4-6]	오픈마켓과 스마트폰의 선순환 생태계 고리	135
[그림 4-7]	K-Apps 모바일 순환 생태계	13
[그림 4-8]	SKT에서 운영하는 T아카데미의 교육 시스템 운영방안	11
[그림 4-9]	공공기관과 민간기관의 HTML5교육을 통한 K-Apps 진흥 방안	21
[그림 5-1]	K-Apps 활성화를 위한 전체 관계도	11
[그림 5-2]	K-Apps 활성화를 위한 관계도	10
[그림 5-3]	국제 WAC 시스템과 K-Apps 활성화를 위한 전략 목표와 단계	6
[그림 5-4]	스마트모바일 개발자를 위한 기관별 지원시스템	151
[그림 5-5]	K-Apps 개발자를 위한 교육 및 지원 시스템 구축	12
[그림 5-6]	K-Apps 개발자를 위한 웹 및 개발정보 지원 시스템 구축	13
[그림 5-7]	K-Apps와 TV통합앱스토어 개념도	5

요 약 문

1. 제 목

국내 중소 CP의 글로벌 시장 진출 지원을 위한 K-WAC과 WAC간의 연계 방안 연구

2. 연구 목적 및 필요성

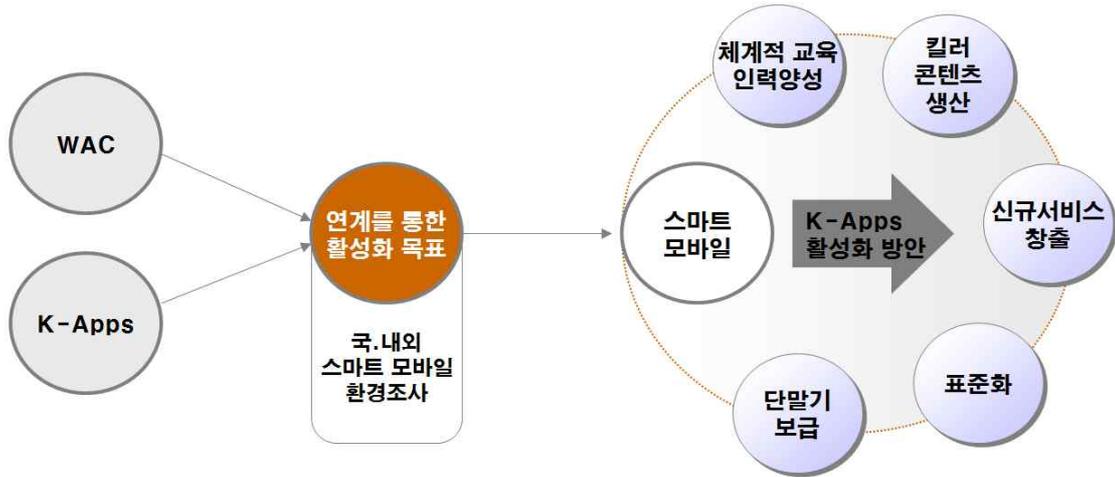
스마트폰과 관련한 시장의 성장에 따라 스마트폰의 출하량은 2015년까지 최소 30%이상의 성장을 예견하고 있고, 애플의 앱스토어는 50만개의 앱 애플리케이션에 다가서고 있으며, 구글의 안드로이드 마켓은 30만개에 달하고 있다.

최근에는 스마트폰뿐만 아니라, 태블릿 PC인 패드에 관해서도 새로운 시장이 형성되어 경쟁이 심화되고 있다. 특히 애플을 중심으로 한 아이패드와 안드로이드 진영의 대표주자인 삼성의 갤럭시 탭과의 경쟁이 눈에 띠며 이는 새로운 태블릿 PC 시장의 트렌드로써 한축을 이루고 있다.

그러나 이러한 스마트모바일 하드웨어나 소프트웨어, 콘텐츠와 서비스 등의 발전과 성장이 몇 개의 그룹에 의해 종속되는 것은 경쟁기업은 물론 관련 산업에도 위협적이라고 할 수 있다. 현재의 스마트 세계를 지배하고 있는 애플의 앱스토어와 구글의 안드로이드 마켓이 앞으로 같은 정책으로 일관할 것이라는 보장이 없기 때문이다. 때문에 이러한 연구를 통하여 애플의 앱스토어와 구글의 안드로이드 마켓에 대한 의존도를 줄이고, 더욱 보편적이면서 개발자에게 편리한 개발환경을 제공하고자 한다. 따라서 새로운 인력에 대한 양성방안이나 K-WAC(이하 'K-Apps'와 병행 표기)의 킬러 콘텐츠에 대한 생산, 그리고 해외와의 표준화 문제 등에 대하여 더욱 심도 있는 접근과 활성화 방안이 필요하다고 판단되어 이 연구에서 제안하고자 한다.

[그림1] WAC과 K-Apps의 연계를 통한 연구와 활성화 방향

K-Apps 와 WAC 연계 활성화 방안



3. 연구의 구성 및 범위

연구 진행을 위해서는 기본적으로 국내외 스마트 모바일 인터넷의 기본 시장에 대한 현황조사를 토대로 객관적인 자료를 분석하여야 한다. 국내외 스마트 모바일 산업의 각 O/S 그리고 플랫폼, 단말사와 그에 따른 기업들의 일반적인 사업영역과 동향 등을 파악한다. 따라서 보고서에서 언급된 내용들을 면밀하게 검토하고 검증하면서 이러한 산업의 움직임을 파악하여 향후 나타날 동향을 예측하여야 한다.

업계의 자료와 심층 분석, 방문 면담 등을 통하여 K-Apps의 진흥을 위한 방안을 도출하고, 성장에 장벽이 되는 문제점들을 다양한 채널로 동시에 확인하였다.

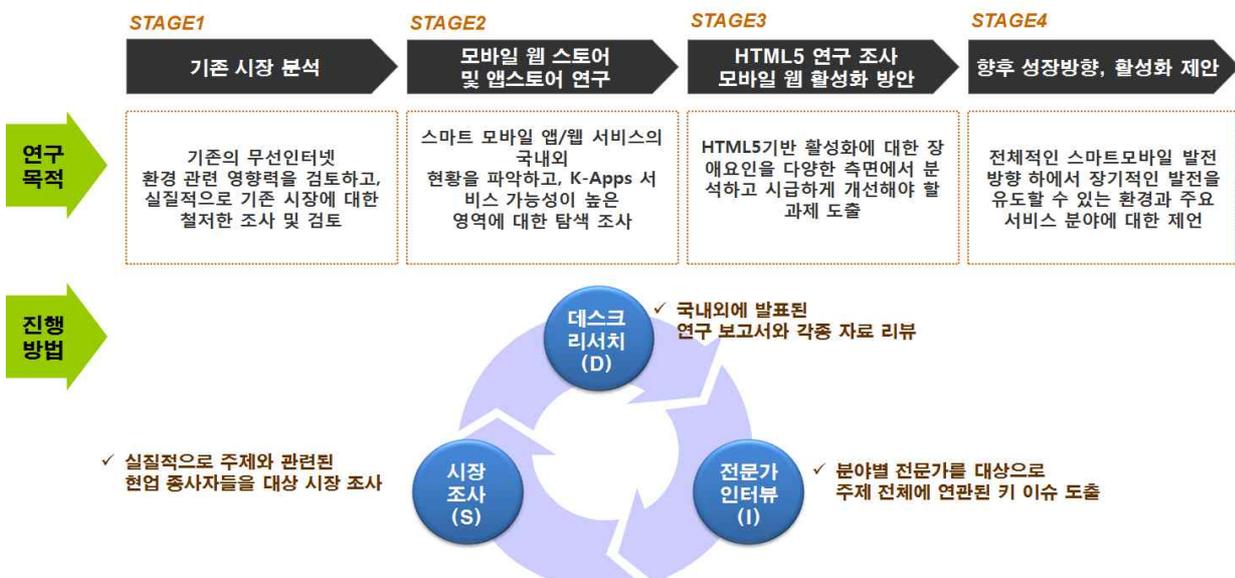
전반부의 1장에서부터 연구보고서의 요약과 연구의 필요성과 연구방법에 대하여 논의하였다. 제 2장에서는 다양한 플랫폼에서의 국내외 오픈마켓 현황에 대하여 자세하게 기술하였다. 이는 경쟁과 상호 보완을 위해서 대단히 중요한 정보이며 K-Apps의 성공적인 진행을 위하여 참고해야만 하는 롤 모델이기 때문이다. 제 3장에서는 연구보고서의 중요한 핵심사항 중에서 K-Apps의 향후 진보에 중요한 영향을 미치는 글로벌 WAC에 대한 현황과 서비스의 개념 등에 대하여 자세하게 기술하였다.

다음으로 제 4장에서는 이러한 생태계의 근본이 K-Apps 자체만의 특성과 상황에 대하여 언급한다. 중소 스마트 모바일 CP들에게 직접 질문하고 답을 받아 중소 모바일 CP들이 생산과 판매활동을 위해 어떠한 것을 도와주어야 하는지, 모바일 웹 시장의 성장과 기업 자신의 성장을 위해 무엇이 장애가 무엇인지를 파악하고자 하였다. 물론 현재로는 아직까지 활성화 단계가 아니고 구축단계이기 때문에 진흥을 저해하는 문제점들을 정리하고 해결하기 위한 방안을 정리하고자 하였다.

다음으로는 향후 일어날 모바일 웹 시장의 부흥시점에 맞추어 어떠한 진흥을 펴야 좋은지를 논의하였다. 이는 이러한 시장 진출을 위해 중소 모바일 CP들이 겪고 있는 애로사항과 이러한 문제를 해결하기 위한 방안과 실천들에 대하여 기술하였다. 개별적이고 세부적인 하나 하나를 제안하는 것도 중요하지만, 종합적으로 제안하여 시스템적이고 체계적이면서, 생태학적으로 선순환 할 수 있는 K-Apps 모바일 생태계가 선순환 할 수 있도록 전체적인 개념과 각자 모두의 역할이 필요한 것을 제안하였다.

아래의 [그림2]과 같이 K-Apps 연구 진행을 위한 단계와 단계에 따른 목적을 설정하고 중간 목표에 대한 수렴여부를 중간에 확인하고 점검하였다.

[그림2] K-Apps 연구 진행을 위한 방법론과 진행단계별 목표

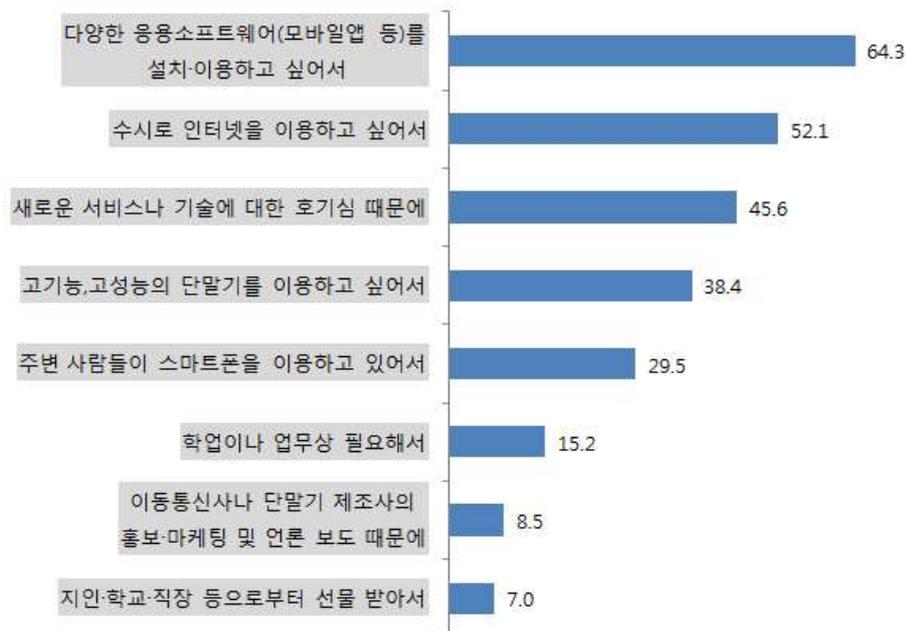


4. 연구 내용 및 결과

기존의 연구결과로써 스마트폰의 보급과 인구, 그리고 그에 따른 다양한 변화들을 확인하였다. 많은 내용들은 기존의 보고된 문서와 연구를 통하여 진행하였다. 이는 원칙적인 문제이므로 특별하게 새로운 사실이라기 보다 새로운 시장이나 환경이 열리면서 주변의 상황들을 종합적으로 점검해 볼 필요성에 따라 실행하였다.

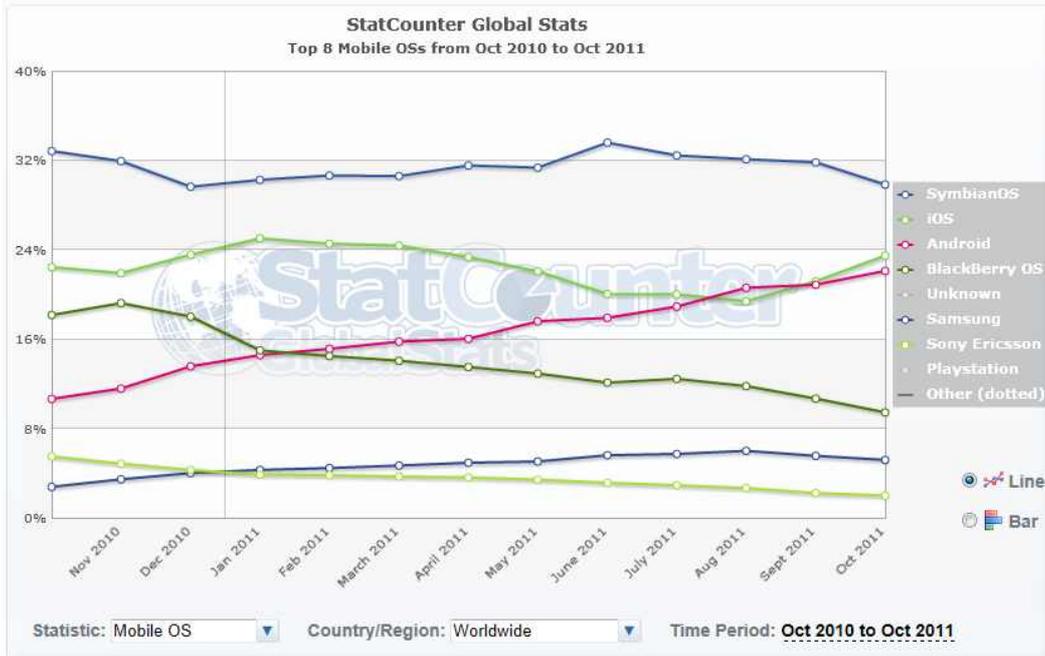
경제활동인구의 80%가 스마트폰을 사용하는 현 시점에서 스마트폰의 사용목적이나 이용에 대한 욕구는 대단히 중요한 인자이다. 이는 우리가 연구할 K-Apps의 콘텐츠의 속성에도 중대한 영향력이 있기 때문이다. 아래의 그림에서는 그러한 문헌조사 결과를 이야기 한다.

[그림 3] 스마트폰 구입 이유



이외에도 이용시간이나, 접속방법, 기타 다운로드 현황 뿐만 아니라 스마트폰이나 관련 산업에서 일어나는 현상들을 도표와 그래프로 명확하게 제공하였다. 연구와 관련하여 앱스토어는 K-Apps와 유사한 경쟁 및 보완시장이므로 더욱 자세한 데이터를 기술하였는데 결론적으로 앞에서 언급한 바와 같이 안드로이드 마켓과 앱스토어의 양대 시장이 대부분의 모바일 콘텐츠를 시장을 잡고 있어서 이러한 부분의 개선을 K-Apps를 통하여 만들어 낼 필요성이 있다고 보여진다.

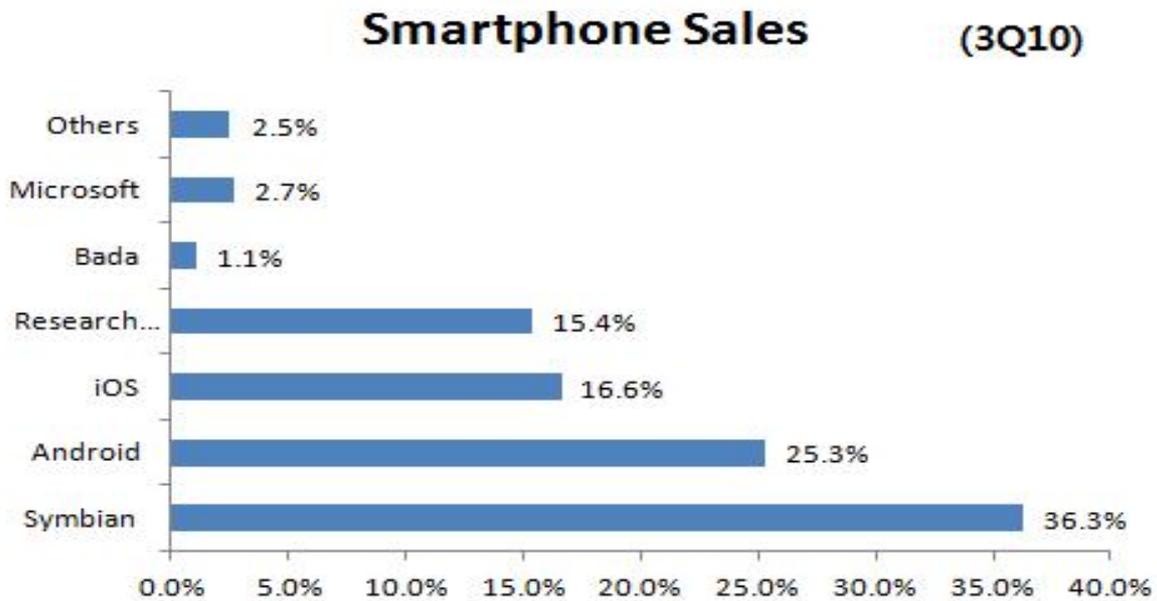
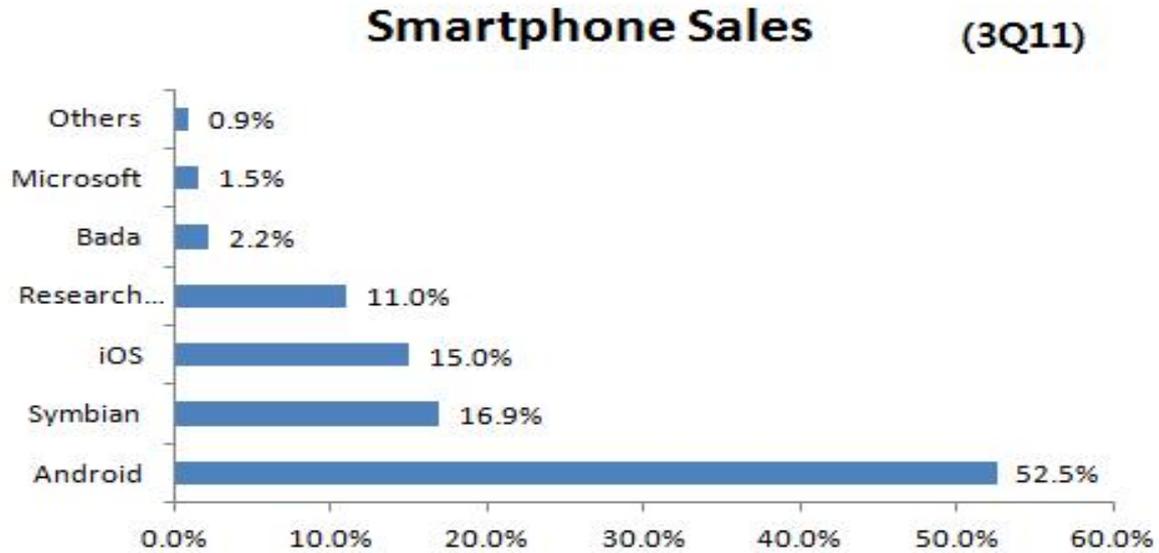
[그림 4] 모바일 OS별 시장점유율(2010.10 ~ 2011.10)



이러한 이유 때문에서라도 K-Apps의 진흥에 대한 연구는 계속적으로 진행되어야 하는데, 현재는 어떻게 하면 WAC과 K-Apps를 효과적으로 연계하여 발전을 시킬것인가를 종합적이고 폭 넓게 언급할 필요성이 있다. 위의 [그림 4]에서 보는 바와 같이 국내의 앱들이나 웹들이 더욱 시장점유가 보이지 않을 정도로 열악함을 알 수 있다.

또 다른 방안으로 국내의 시장점유를 높이거나, 국산의 앱 또는 플랫폼을 사용하는 방법으로는 국내의 기업에서 생태계를 생성하는 것인데, 국내 삼성전자의 OS 바다의 점유율이 조금씩 상승하는 것도 긍정적 신호로 받아들일 수 있다.

[그림 5] 2010~2011 스마트폰 판매 변화



이러한 연구 조사 이외에도 콘텐츠와 디바이스의 새로운 형성 등 다양한 분야의 환경을 종합적으로 분석하고 제안하여 보고서에 기술하였다. 특히 K-Apps는 HTML5를 기반으로 한 모바일 앱이므로 HTML5에 대한 언급도 제시하였다.

5. 정책적 활용 내용

본 연구과제는 처음으로 시행되는 K-Apps의 오픈마켓에 대한 글로벌 진출과 CP의 육성과 콘텐츠의 활성화를 통한 생태계의 선순환 등 다양한 목적의 정책의 근본을 만들어야 할 필요성이 있다. 구체성은 후에 연구조사가 필요하겠으나 처음으로 보고되는 K-Apps의 연계를 통한 진흥방안으로 넓고 보편적인 정책에 대한 제안이 필요하다고 판단된다. 따라서 다음과 같은 활용성을 요약하여 기술하고자 한다.

- o 결과물의 배포를 통한 관련 산업에 정보 제공 및 육성을 위한 방안 공감대 형성
- o 산업 간의 연계 및 개발자간의 연계를 통한 K-Apps 네트워크 구축 기반 형성
- o 향후 글로벌 WAC과 K-Apps의 전략적 동반 관계 형성시 기본 방향
- o HTML5 시장의 성공적 개화에 따른 국내 개발자들의 준비를 위한 지침서
- o 네이티브 앱의 양강체제 시장을 견제하고, 정책적으로 보다 확실한 방안 제안과 새로운 시장에 대한 활성화를 위한 매뉴얼 작성
- o 국내 개발자의 해외진출에 대한 방향과 방안을 제시하고, 교육의 필요성과 국내 개발자를 위한 모바일 앱의 교육을 강화하기 위한 정책적 자료 참조

이외에도 본 연구 작업의 활용성을 높이기 위하여 다양한 목적의 연구보고를 기술하고자 한다. 특히 개발자의 양성과 교육시스템, 그리고 생태계 구축을 위한 요소들의 추출 등을 제안하고 향후 시스템화 하여 시장초기의 진입에서부터 정책에 반영될 수 있도록 강조하였다.

6. 기대효과

본 연구는 최초로 세계적으로 가장 규모가 큰 앱 생태계를 구축한 애플의 앱스토어와 구글의 안드로이드 마켓에 대비하여 만든 WAC의 한국형 WAC인 K-Apps의 진흥을 위한 전략 문서이다. 때문에 현재까지 아직은 특별한 문제가 노출된 것도 아니고, 진흥에 대한 결과가 나온 것도 아니지만 기존의 스마트폰을 중심으로 한 모바일 시장을 비교하여 K-Apps의 진흥에 대하여 논의 하였다. 이러한 경우 다양한 효과 예측이 가능하지만 결국 이는 예측에 불과하고 시간과 비용을 투자하여 K-Apps의 진흥은 필요성에서 언급한 바와 같이 반드시 성공을 해야 하는 시대적인 사명이 될 수도 있다. 따라서 기대효과를 좀 더 밀도 있게 요약하여 제안하면 다음과 같다.

- o K-Apps의 활성화를 위한 개발자를 위한 정책적인 지원방안 제시
 - K-Apps 콘텐츠 관련 규제 진흥을 위한 제도의 미비점·한계점 검토 육성을 위한 제도 개선사항 등에 대한 정책 제안 가능
- o K-Apps과 WAC의 관계정립과 역할분담, 성공적인 연착륙을 위한 정책 제안 제시를 통한 진흥정책 수립 가능
- o 해외 모바일 앱스토어에 비하여 부진했던 모바일 콘텐츠 시장을 K-Apps을 통하여 성공적인 경제적인 부가 효과 발생
- o 선도적인 글로벌 모바일 산업 진흥을 기대
- o 다양한 콘텐츠 개발로 국민들의 삶의 질 향상 가능
- o HTML5 인력양성을 통한 국제적인 모바일 인력 양성 가능
- o 개발자의 수익확보를 위한 모바일 앱 시장인 K-Apps의 생태계를 구축하고 선순환의 연결고리를 생성, 확충 필요성 공감

SUMMARY

1. Title

A Study on Collaboration Strategy between the WAC and K-WAC to getting in Global Marketplace of Contents –Providers

2. Objective and Importance of Research

We conducted a research on link plans between K-WAC and WAC for supporting domestic medium and small sized CPs' entering the global market. Recently, competition between the new app stores and traditional app stores not only in the smartphone market but also in the tablet PC market is becoming fierce. But, the monopoly of development and growth of these smart-mobile hardware, software, contents, and service by a few group is not only harmful for the competitors but also for the related industries. As a result, we want to provide a more universal and convenient development environment for developers and decrease our dependency on Apple's App Store and Google's Android Market through this research. Therefore, we need to approach problems such as training new experts, development of Killer Contents by K-WAC (K-Apps), and standardization with overseas more closely and come up with plans to vitalize K-Apps.

3. Contents and Scope of the Research

We described in detail about the overall contents and the necessity of this research in Chapter 1 and the status-quo of domestic and overseas open market in various platform in Chapter2. In Chapter 3 we dealt with one of the main points of this research, the

status-quo of the Global WAC and service that have impacts on the future progress of K-Apps. In Chapter 4, we just dealt with the features and current circumstances of K-Apps. Next, we discussed what type of promotions we need to take on in accordance with the rise of the mobile web market that is soon to happen. Rather than providing individual and detailed proposals, we suggested a comprehensive proposal which deals with the overall concept and each person's role that could promote a virtuous cycle in the K-Apps mobile ecosystem.

4. Research Results

We confirmed the spread of smartphones and the various changes that followed as a result in the previous study. A lot of the contents were written by referring to the previous documents and researches. We comprehensively dealt with ways to develop WAC and K-Apps in connection with each other effectively. Such ways include new forms of contents malls (in connection with televisions), and we suggested ways to vitalize the traditional mobile industries and other K-Apps.

We judge that this research can provide information for the industry and form plans and strategies to vitalize a new mobile web market. This research will also be of help to domestic developers in branching out overseas. Moreover, by forming a K-Apps network through connecting industries and connecting developers, this research can play a role as a guideline for domestic developers following the successful opening up of the HTML5 market.

Furthermore, we wrote about various reports with various purposes in order to increase the utility of this research project. Especially, we suggested training and educating developers and identifying the factors that help form the ecosystem. We emphasized that these measures should be systemized to be reflected in policies in the beginning stages of entering the market.

5. Policy Suggestions for Practical Use

Because this research offers strategies to promote K-Apps (the Korean form of WAC) in order to cope with Apple's App Store and Google's Android Market for the first time, there were no particular problems up to now and no results on such promotions have come out yet. However, we discussed the promotion of K-Apps through the comparison of traditional mobile markets based on smartphones. We suggested expanding the supply of contents and mobile devices, upgrading the K-Apps system, taking on promotion marketing strategies, vitalizing developer communities, establishing education for training experts, securing the supply of development tools, managing standards, and holding forums as solutions. The government and agencies need to cooperate in order to provide the budget and policies needed in order to execute these enterprises. Of course, we suggested the minimum level of plans for K-Apps to establish itself and circulate on its own as an ecosystem. The dense summary of the expected effects of this research are as follows.

Suggesting policy support measures for developers to vitalize K-Apps—Able to suggest policies that could improve the inadequacies and limits of the systems established to promote K-Apps

6. Expectations

The establishment of the relationship of K-Apps and WAC, distribution of roles, able to establish a promotion policy by suggesting policies for a successful soft landing

Outbreak of additional economic benefits in the mobile contents market (which fell behind compared to the overseas mobile app stores) through K-Apps

Expectation of a leading global mobile industry

Able to improve the lives of people by developing various contents

Able to train international mobile experts through training HTML5 specialists

Establishing an ecosystem for K-Apps (a mobile app market) and a virtuous cycle in order to guarantee profits for developers

CONTENTS

Chapter 1 Introduction

Paragraph 1 Purpose and Necessity of this Research

1. Purpose of this Research
2. Necessity of this Research

Paragraph 2 Contents and Extent of this Research

Chapter 2 The Status-quo of Wireless Internet Service

Paragraph 1 Status-quo of Wireless Internet

1. Status-quo of Domestic Wireless Internet
2. Status-quo of Overseas Wireless Internet

Paragraph 2 Environment Changes in Wireless Internet

1. Platform
2. Mobile Contents

Paragraph 3 Mobile Web Standard (HTML5)

1. History of HTML5
2. Main Features of HTML5
3. Effects of Web Environment

Chapter 3 Status-quo and Service of WAC and K-Apps

Paragraph 1 Necessity of WAC and K-Apps

1. Smartphone Subscription Trend and Usage Analysis
2. Comparison of Domestic and Overseas Mobile Web and Mobile App Service Usage
3. Necessity of Merging Mobile Platforms

Paragraph 2 Status-quo and Service of WAC

1. Status-quo of WAC
2. WAC Service
3. K-Apps Service

Paragraph 3 Status-quo and Service of K-Apps

1. Background of K-Apps Service
2. Status-quo of K-Apps
3. K-Apps Service

Paragraph 4 Value Chain of WAC and K-Apps

Chapter 4 Plans for Vitalizing K-Apps Open Market

Paragraph 1 Necessity of Vitalizing K-Apps

Paragraph 2 Plans for Vitalizing K-Apps

1. Analysis of Impediments to K-Apps Vitalization
2. Strategy for Vitalizing K-Apps
3. Policy Proposal for Vitalizing K-Apps

Chapter 5 Conclusion

References

Appendix

제 1 장 서론

제1절 연구의 목적과 필요성

1. 연구의 목적

스마트폰과 관련한 시장의 성장에 따라 해당 산업분야는 지속적인 성장과 발전을 거듭하고 있다. 스마트폰의 출하량은 2015년까지 최소 30%이상의 성장을 예견하고 있고, 관련기와 소프트웨어, 콘텐츠 등도 동반적으로 성장할 것으로 예상된다. 이러한 성장에 힘입어 애플의 앱스토어는 50만개의 앱 애플리케이션에 다가서고 있으며, 구글의 안드로이드 마켓은 30만개에 달하고 있다. 이러한 시장의 구도는 세계의 스마트폰을 양분하고 있으며 타 사업군에 위협적인 존재로 부상하고 있다. 이는 상호 협조적이면서도 향후의 시장에 대한 성장의 잠재와 경쟁에 더욱 민감하게 작용하기 때문이다.

또한 최근에는 스마트폰뿐만 아니라, 태블릿 PC인 패드에 관해서도 새로운 시장이 형성되어 경쟁이 심화되고 있다. 특히 애플을 중심으로 한 아이패드와 안드로이드 진영의 대표주자인 삼성의 갤럭시 탭과의 경쟁이 눈에 띠며 이는 새로운 태블릿 PC 시장의 트렌드로써 한층을 이루고 있다.

[그림1-1] 새로운 스마트모바일 유통채널의 등장



이러한 새로운 하드웨어의 출현과 성장, 새로운 시장의 형성에 새로운 소프트웨어와 새로운 솔루션, 그리고 새로운 유통채널의 형성도 경쟁구도에 동참하고 있다. 이외에도 음악과 e-북과 소프트웨어를 담을 수 있는 유통채널들이 다양한 형태로 생겨나고 발전하고 있다.

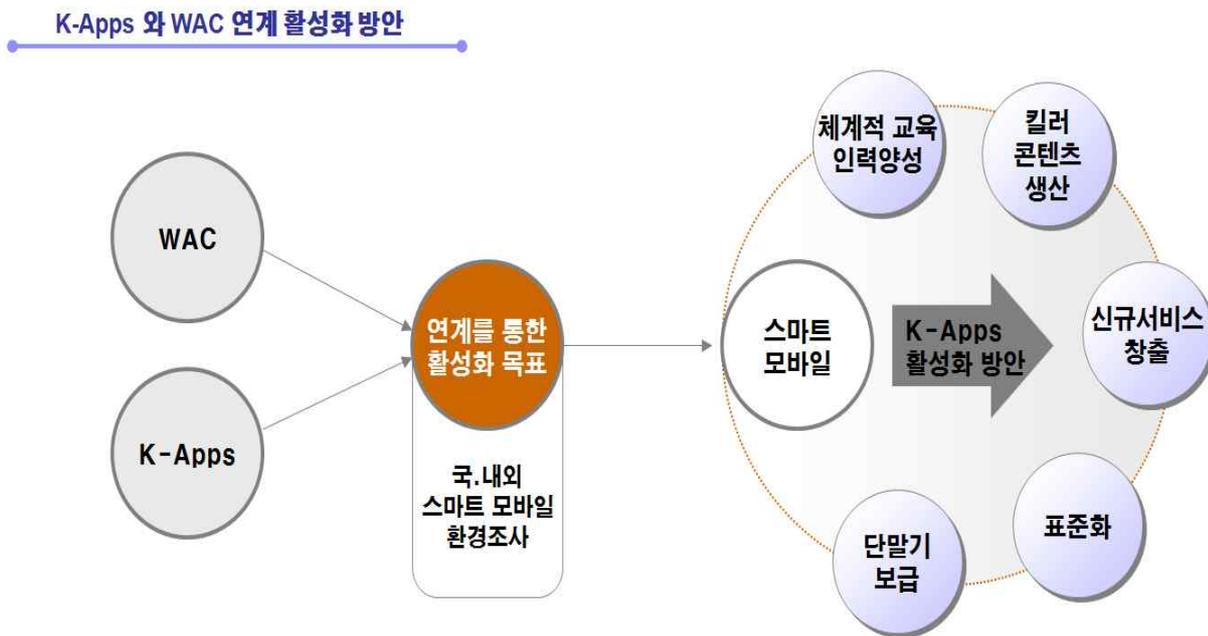
유통채널 중에는 최근 애플사에서 새롭게 서비스하는 맥스토어가 대표적인 예이다. 서비스 첫날 100만 건의 다운로드를 기록하고 이후에 인텔과 삼성과 에이서 등의 상당수 단말기 제조업체와 소프트웨어 관련 회사들의 온라인 소프트웨어 스토어에서 서비스를 제공하는 것이 당연하게 여겨졌다. 스마트 기기의 확산은 기기 간의 연결성 및 처리 성능의 향상 등으로 스마트 모바일 자체뿐만 아니라 전반적인 산업에 영향을 미친다는 것을 보여준 좋은 예라고 할 수 있다.

이렇게 스마트 모바일의 기기, 소프트웨어, 콘텐츠, 유통채널 등 산업 전반에 걸친 성장세는 가파르게 상승하고 있으며 가트너 등의 주요 시장조사기관의 보고에 의하면, 향후 3년간 연평균 30~80% 수준의 큰 성장이 예상되고 있다.

그러나 이러한 스마트모바일 하드웨어나 소프트웨어, 콘텐츠와 서비스 등의 발전과 성장이 몇 개의 그룹에 의해 종속되는 것은 경쟁기업은 물론 관련 산업에도 위협적이라고 할 수 있다. 특히 애플의 앱스토어 정책은 스마트 모바일 시장의 표준이 되고, 플랫폼을 가진 스토어에 종속적인 관계를 갖게 되어 있어서 우리나라의 세계시장 진출이나 스마트모바일 시장의 확장에 위협이 되고 있다. 실제로 우리나라의 자국 결제시스템의 사용제한과 카테고리 제한, 그리고 법·제도와 불일치 등으로 해외의 앱 오픈 마켓의 종속성에 따라 다양한 문제점이 나타나고 있다. 이러한 위험성과 긴장감은 당연히 우리나라만의 문제는 아니며, 지금까지 사업을 잘 영위하여 왔던 세계의 이동통신사들 모두가 느끼고 있는 바이다. 이는, 현재의 스마트 세계를 지배하고 있는 애플의 앱스토어와 구글의 안드로이드 마켓이 앞으로도 같은 정책으로 일관할 것이라는 보장이 없기 때문이다. 때문에 이러한 연구를 통하여 애플의 앱스토어와 구글의 안드로이드 마켓에 대한 의존도를 줄이고, 더욱 보편적이면서 개발자에게 편리한

개발환경을 제공하고자 한다. 이러한 연구의 기본은 K-WAC(이하 'K-Apps'와 병행 표기)와 WAC간의 연결을 전제로 성장하는 가정을 전제로 한다. 따라서 WAC과 K-Apps에 대한 기본적인 조사와 지금까지의 행보를 통한 향후 방향을 제시해야할 것이다. 또한 궁극적인 이 연구의 목적은 국내의 중소 개발자들이 더욱 편리하게 해외 진출을 통한 수익을 창출하고 앞으로 성장할 산업에 빠르게 적응할 수 있도록 방향을 제시해 주는데 있다고 본다. 따라서 새로운 인력에 대한 양성방안이나 K-Apps의 킬러 콘텐츠에 대한 생산, 그리고 해외와의 표준화 문제 등에 대하여 더욱 심도 있는 접근이 필요하다고 판단되어 이 연구에서 제안하고자 한다. 또한 개발자들이 하나의 콘텐츠나 서비스를 통하여 더욱 많은 시장에 쉽게 배포하는 것이 기본 전제가 K-Apps의 개념이므로, 새로운 신규서비스가 세계 시장에 쉽게 접근할 수 있도록 방법을 제시하고 이를 위한 정책을 수립하는데 본 연구의 목적이 있다.

[그림1-2] WAC과 K-Apps의 연계를 통한 활성화 방향



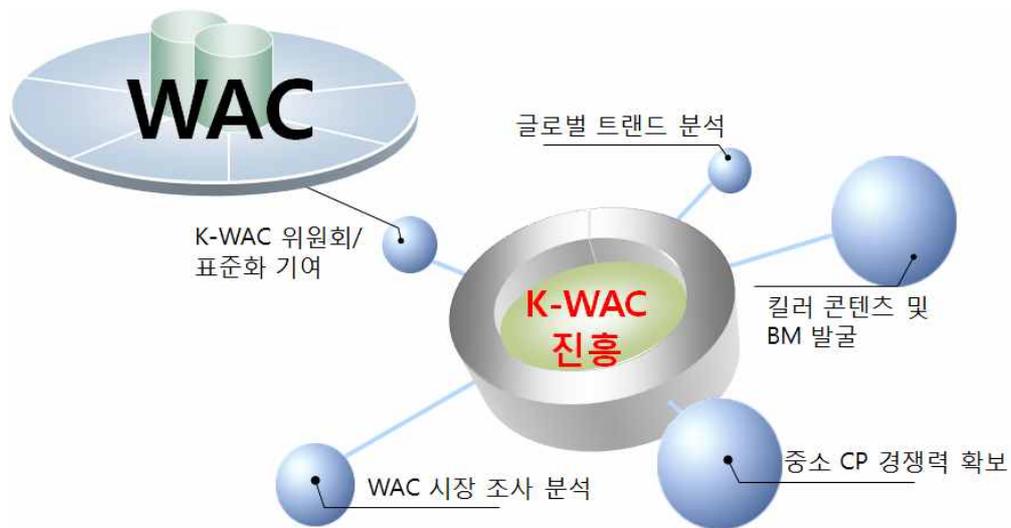
간단하게 요약하고 정리하면 다음과 같다.

□ K-Apps과 WAC의 협력체계 구축 방안 연구

- WAC 및 WAC 참여 사업자 마켓 조사·분석을 통해 WAC 시장 현황 연구
- K-Apps와 WAC과의 상생, 협력체계 구축 등을 위한 협상 전략 마련

- WAC와 K-Apps 서비스 유형 분석을 통한 모바일 웹 애플리케이션 시장 현황 및 진흥 방안 연구
 - K-Apps와 WAC 상의 각 스토어간 상위 카테고리 콘텐츠 분석을 통해 글로벌 시장 콘텐츠 유형 분석 제시
 - 이를 통해, WAC 시장에서 경쟁력 확보하고 있는 서비스에 대한 마케팅 등 BM 조사·분석
- WAC 마켓에서 경쟁력 확보를 위한 킬러 서비스 유형 분석 및 진흥 방안 연구
- K-Apps를 통한 중소 CP의 글로벌 WAC 진출 지원 방안 모색

[그림 1-3] K-Apps를 통한 중소 CP의 WAC 진출 방안(연구목적)



2. 연구의 필요성

세계의 모든 이동통신사는 애플이나 구글의 종속에서 벗어나서 독립적으로 사업을 영위하기를 원한다. 모바일 관련 시장은 지속적으로 성장할 것이고 그 안에서 자신들의 사업을 계속 성장시키며 자국의 산업 발전에도 이바지할 수 있는 방법을 모색하는 것이다. 즉, 국내의 시장 뿐 아니라 해외의 시장 또한 더욱 밀접하게 연계되어 있고 새로운 돌파구가 필요한 것

이다. 또한, 새로운 스마트 모바일 채널의 형성은 향후 스마트 TV의 시장형성에도 큰 영향을 미칠 것으로 보이며, 다양한 기기가 연결된 N-스크린을 통하여 그 효용성을 더욱 크게 만들고 있다. 기존의 기기와 앱들을 연결하여 개발하고 업그레이드만 한다면 모두가 N-스크린으로 활용할 수 있어서 지속적으로 검토해 볼 필요성이 있다. 이는 스마트모바일 기기, 즉 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 TV, PC를 중심으로 연계서비스가 제공되어 왔지만 이제는 연결성(Connectivity)기능이 탑재된 모든 기기라는 점에서 N-스크린 서비스가 주목받고 있다. 이러한 서비스는 동일하게 Cloud 서비스와의 연결과 NFC와 같이 시너지를 내고 있다. 이러한 서비스가 서로 연결되고 발전되어 스마트모바일 세계의 전체적인 생태계를 업그레이드 하고 있어서 향후에도 발생될 비즈니스와 시장은 폭발적으로 증가할 것으로 예상된다. 이러한 성장에는 불균형이 발생할 수 있으며 이는 일정 플랫폼에 편중되는 현상을 말하는 것이다. 현재는 애플의 아이폰을 중심으로 한 서비스 플랫폼으로 앱스토어와 구글의 안드로이드 진영에서의 안드로이드 마켓 플레이스가 그것이다. 이러한 플랫폼의 종속은 현재보다 향후 비즈니스가 전개될 때 문제가 될 수 있다. 따라서 독자적인 플랫폼으로 대외 종속관계를 최소화하는 것이 필요하다. 그러한 목적으로 국내외에서는 다양한 시도를 하고 있으며 그 시도 중의 하나로 스마트모바일 생태계의 가장 큰 핵심 중의 하나로 다양한 모바일 플랫폼을 개발하고 이를 기반으로 모바일 서비스 및 콘텐츠 개발에 많은 노력을 투입하고 있다. 그러나 아직까지는 투입 대비 결과가 미미한 수준이다.

이러한 움직임에 해외 24개 이동통신사들이 결성한 것이 WAC(Wholesale Applications Community) 이다. 이는 안드로이드와 애플의 성장에 위협을 느낀 이동통신사와 단말제조업체가 나서서 결성한 단체이다. 이런 앱스토어는 스마트폰 응용프로그램을 공유할 수 있는 일종의 도매시장을 의미하며, SKT와 KT, AT&T, Verizon Wireless, Sprint Corporation, China Mobile, NTT DoCoMo, Softbank Mobile, Vodafone, France Telecom, Deutsche Telekom, Telefonica 등 전 세계 24개 주요 통신사들과 삼성전자, LG전자, Sony Ericsson 등의 제조업체가 참여하고 있다. 이러한 통합 앱스토어는 기존 이동통신사 비즈니스 모델과의 충돌을 피하면서 개방성을 높였으며, 이를 통해 전 세계 애플리케이션 개발자에게는 표준화된 개발 환경이 제공되고 사용자에게는 다양하고 혁신적인 애플리케이션이 제공될 전망이다.

[그림1-4] 글로벌 WAC 참여기업



우리나라의 경우도 이러한 분위기 속에서 우리나라의 독자적인 OS를 가지기 위한 상당한 노력을 기울이고 있으며, 이 외에도 해외에 독립적인 플랫폼을 가지기 위한 노력도 같이 하고 있다. 당연히 이러한 분위기 속에서 스마트폰의 성장에 따른 다양한 요구를 수용하고 개방형 플랫폼 환경을 수용하는 WAC의 하부조직으로 K-Apps의 필요성을 절감하게 되었으며 K-Apps의 바른 시작과 성장을 위해 진흥방안을 마련할 필요성이 대두되었다. 이는 우리에게 기회를 제공하는 것과 더불어 위험요소도 함께 공존하기 때문이다. K-Apps의 성공은 우리나라의 개발자들을 활성화시키고 국외의 플랫폼으로부터의 독립과 국내 콘텐츠의 해외 진출에 큰 기여를 하게 되겠지만 좋은 결과만을 기대할 수는 없다. Global WAC의 자체적인 문제는 물론 Global WAC과 K-Apps의 연계, 그리고 해외 이동통신사들과의 연계에 따른 다양한 기술과 정책 간의 충돌 등 다양한 문제가 산적해 있기 때문이다. 그러한 가운데에서도 K-Apps의 성공의 키워드를 해당 스토어의 앱의 질과 양에 두는 것은 앱스토어의 성공은 바로 앱에 달려있기 때문이다. 이는 애플의 앱스토어를 통하여 이미 검증된 롤 모델이다. 따라서 K-Apps의 성공적인 모바일 생태계를 구성하기 위하여 개발자의 콘텐츠 개발에 의한 앱의

선순환과 대외 경쟁력 향상을 위하여 정책적인 문제를 해결하고자 연구의 필요성을 제기한다.

특히, 개인 개발자와 중소 모바일 콘텐츠 개발자에게 기술 방향과 관련 트렌드를 제공하는 것은 물론, 정책의 방향도 제시하여 향후 K-Apps를 통한 해외 진출을 원활히 하고자 하는 목적도 있는 만큼 WAC과 K-Apps의 관계를 재조명하고 어떻게 하면 WAC과 K-Apps의 원활한 관계를 통하여 K-Apps의 성공과 성장이라는 두 마리의 토끼를 잡을 것인가에 대해 더욱 면밀하게 연구, 조사해야 할 필요성이 있다.

앞서 언급한 연구의 필요성을 요약하여 정리하면 다음과 같다.

□ 스마트폰의 성장에 따른 다양한 개방형 플랫폼 환경을 수용하는 한국형 WAC의 정책 연구의 필요성

- 애플리케이션의 질과 양이 스마트폰의 경쟁력과 직접적인 관계가 있으며, 모바일 시장의 추세가 스마트폰의 방향임을 고려할 때 한국 모바일 시장의 돌파구가 절실하게 요구되는 시점임
- 애플, 구글, 마이크로소프트 등과의 경쟁을 통한 오픈마켓 방식의 한국형 앱스토어를 통한 경쟁력 확보

□ WAC의 중소 콘텐츠 개발자의 지원정책과 정보제공의 필요성

- 웹 플랫폼 운영체제에 무관한 표준화된 개발 환경을 통해 개발자는 손쉽게 앱을 제작할 수 있지만 이의 접근 방법에 관한 전략과 정책에 대한 정보가 요구됨
- 국내의 중소 콘텐츠 개발자의 경우 언어, 문화의 차이로 인해 정보가 부족하고 이로 인해 막대한 시장에도 불구하고 직접 외국의 시장을 공략하는데 어려움이 있음

□ 글로벌 WAC과 K-Apps와의 체계적인 역할 분담과 정보교류의 기본 정책 수립의 필요성

- 국내 이통 3사는 앱스토어 분야에서 글로벌 기업보다 경쟁 열위에 있으며, 개별적으로는 글로벌 기업과 경쟁하기 어렵다는 데에 공감하고 한국형 통합 앱스토어 필요성과 그의 역할 분담과 관련한 연구가 필요
- 또한 글로벌 WAC과 K-Apps간의 원활한 교류와 체계적인 협력 시스템의 구성을 위

한 기본 계획에 관한 연구가 필요

□ K-Apps의 성공을 통한 K-Apps 활성화 필요성

- 국내 최대의 모바일 웹 스토어의 진흥 연구 필요
- 교육, 인력양성, 표준화, 콘텐츠 생산의 체계적인 방안이 필요

제2절 연구의 내용 및 범위

이번 연구의 목적은 언급한 바와 같이 새로운 시장을 형성하고 기존의 시장과의 경쟁을 좀 더 효율적으로 수행하고, 한편으로는 국내의 무선 인터넷의 활성화를 위한 연구 조사로서 국내 스마트폰의 등장에 따른 중소 모바일 CP의 육성을 통한 건전한 모바일 생태계를 만드는 것이다.

따라서 연구 진행을 위해서는 기본적으로 국내외 스마트 모바일 인터넷의 기본 시장에 대한 현황조사를 토대로 객관적인 자료를 분석하여야 한다. 국내외 스마트 모바일 산업의 각 O/S 그리고 플랫폼, 단말사와 그에 따른 기업들의 일반적인 사업영역과 동향 등을 파악한다. 따라서 보고서에서 언급된 내용들을 면밀하게 검토하고 검증하면서 이러한 산업의 움직임을 파악하여 향후 나타날 동향을 예측하여야 한다.

여기에서 언급되고 조사된 내용들을 보고서에만 의존하지 않고 실제 전문가들과의 개별적인 면담과 집단 면담을 통하여 관련 산업계의 동향을 확인하였다. 따라서 조사연구를 수행하면서 보고서 및 문헌에 대한 조사 이외에 관련업계의 전문가의 심층조사도 병행하였다. 이러한 사항을 통하여 자료에 표현된 K-Apps의 진흥을 위한 방안을 도출하고, 성장에 장벽이 되는 문제점들을 다양한 채널로 동시에 확인하였다. 그 외에 일부 기업과 개발자 그리고 앞으로의 개발자가 될 학생들에게까지 설문을 통하여 재차 구체적인 사항들을 질의하였다. 목적은 K-Apps의 현황과 진흥을 위한 정책적인 방안을 마련하기 위함이었다. 이러한 답변을 통해 통상적이고 일반적인 문제들과 필요한 사항들을 점검하고자 하였다. 다양한 항목들의 답변을 통하여 K-Apps와 연결된 모바일 인터넷 연관 산업의 활성화를 위한 요소들을 추출하고자 노력하였다.

이러한 과정을 통하여 도출된 문제점들의 해결을 위한 노력과 새로운 방향을 제시하여 점검하고, 앞으로 전개될 K-Apps를 기준으로 모바일 웹 시장의 향후에 일어날 스마트 모바일 인터넷과 중소 모바일 CP의 활성화를 위한 정책적 제안을 기술하였다. 이 연구 보고서의 구성은 다음과 같다.

전반부의 1장에서부터 연구보고서의 요약과 연구의 필요성과 연구방법에 대하여 논의하였다. 그 후반부에는 국내외 보고서를 비롯한 문헌조사와 전문가들의 질의 및 토의를 통하여 K-Apps 플랫폼 현황과 현재의 개발동향에 대하여 언급하였다. 이는 우리 모바일 CP들의 글로벌 시장으로의 진출에 대단히 중요한 요소이기 때문이다. 제 2장에서는 다양한 플랫폼에서의 국내외 오픈마켓 현황에 대하여 자세하게 기술하였다. 이는 경쟁과 상호 보완을 위해서 대단히 중요한 정보이며 K-Apps의 성공적인 진행을 위하여 참고해야만 하는 롤 모델이기 때문이다.

제 3장에서는 연구보고서의 중요한 핵심사항 중에서 K-Apps의 향후 진보에 중요한 영향을 미치는 글로벌 WAC에 대한 현황과 서비스의 개념 등에 대하여 자세하게 기술한다. 태생부터 K-Apps는 글로벌 WAC과의 연계를 전제로 하고 WAC으로부터 K-Apps의 시스템과 운영을 협의하였으므로 글로벌 WAC에 대한 현재의 상태를 상세하게 점검해야 향후에 관련 비용을 절감하고 시너지를 창출할 수 있다. WAC을 중심으로 콘텐츠와 서비스, 비즈니스 모델 등 구성과 특징에 대하여 논의하였다. 이는 우리나라 중소 모바일 CP들이 국내외 WAC과 K-Apps 앱스토어에서 활동하기 위한 기초자료가 될 것이라고 판단된다.

다음으로 제 4장에서는 이러한 생태계의 근본이 K-Apps 자체만의 특성과 상황에 대하여 언급한다. 중소 스마트 모바일 CP들에게 직접 질문하고 답을 받아 중소 모바일 CP들이 생산과 판매활동을 위해 어떠한 것을 도와주어야 하는지, 모바일 웹 시장의 성장과 기업 자신의 성장을 위해 무엇이 장애가 무엇인지를 파악하고자 하였다. 물론 현재로는 아직까지 활성화 단계가 아니고 구축단계이기 때문에 진흥을 저해하는 문제점들을 정리하고 해결하기 위한 방안을 정리하고자 하였다.

이러한 문제로 K-Apps의 주축이 되는 모바일 웹 전문가 그룹과 논의를 진행하였다. 과연

이러한 문제들이 타당성이 있는지, 해결방안은 무엇인지, 또 다른 문제와 해결책에 대하여 논의하고 기술하였다. 이 연구의 해당 부분에서는 모바일 CP들의 업계에서의 이야기를 충실히 표현하고자 노력하였다.

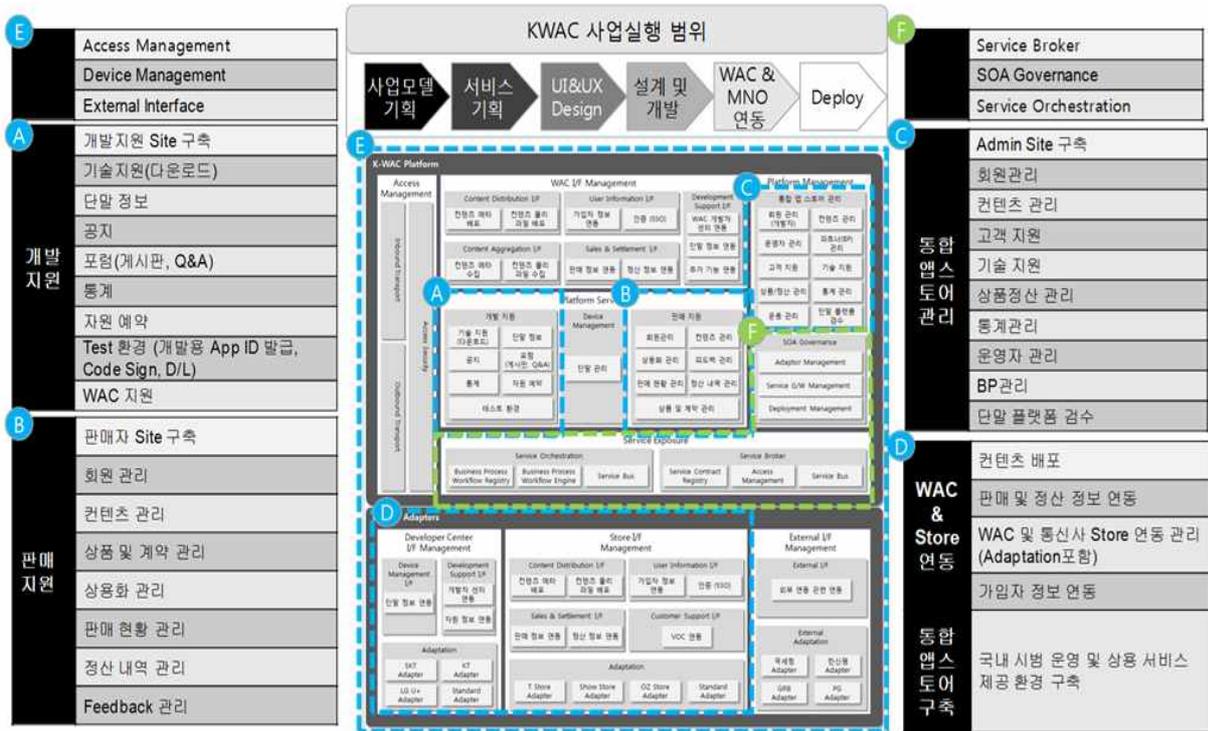
다음으로는 향후 일어날 모바일 웹 시장의 부흥시점에 맞추어 어떠한 진흥을 꾀야 좋을지를 논의하였다. 이는 이러한 시장 진출을 위해 중소 모바일 CP들이 겪고 있는 애로사항과 이러한 문제를 해결하기 위한 방안과 실천들에 대하여 기술하였다. 앞으로 수많은 비용과 시간과 노력을 투입했음에도 불구하고 아직까지 시간이나 예산, 제도적인 것 때문에 해결하지 못하는 부분이 있는 지 알아보고 언급하였다. 기존 유사시장의 보고된 것 외에 전문가나 설문에 의하여 조사된 많은 부분을 담기위해 노력하였다. 어떻게 보면 최종적으로 K-Apps의 진흥을 위한 노력이 더욱 집중화되고 전문화되면서 발전할 수 있도록 정의하고, 방법론을 제안하는 부분이다. 물론 마지막으로 모든 부분을 총 정리하는 차원에서 최종 목표인 국내의 독자적인 스마트 모바일 콘텐츠 플랫폼을 확립하여, 해외의 플랫폼으로부터 독립하고 모바일 인터넷 활성화와 스마트폰 시대에 중소 모바일 CP의 육성을 통한 경쟁력 강화를 위하여 몇 가지 중요한 핵심사항을 제안하고자 하는 것이다. 개별적이고 세부적인 하나 하나를 제안하는 것도 중요하지만, 종합적으로 제안하여 시스템적이고 체계적이면서 생태학적으로 선순환할 수 있는 K-Apps 모바일 생태계가 선순환 할 수 있도록 전체적인 개념과 각자 모두의 역할이 필요한 것을 제안하였다. 요약하고 정리하면 다음과 같다.

가. WAC 참여 사업자의 마켓 조사 분석을 통한 선도적인 K-Apps과 WAC간의 유기적 협력체제 구축 연구

(1) K-Apps과 WAC 시스템간의 연동 체계도 분석

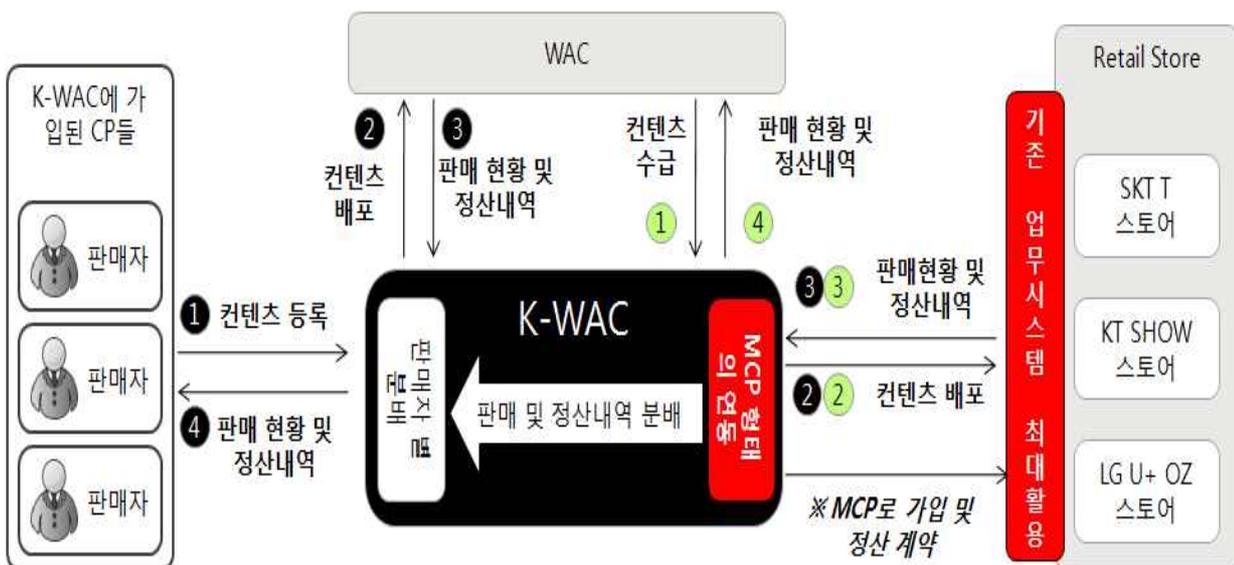
□ 2011년 중 구축되어 11월 오픈된 K-Apps 시스템에 대한 구현 도면과 WAC과의 시스템 연계를 위한 시스템의 세부 기능별 체계 및 구성도는 [그림1-5]와 같음

[그림1-5] K-Apps 시스템 및 기능 조직도



□ K-Apps은 [그림1-6]과 같이 WAC 표준 연동 규격을 통해 WAC와 국내의 Retail Store 들과의 연동할 예정임

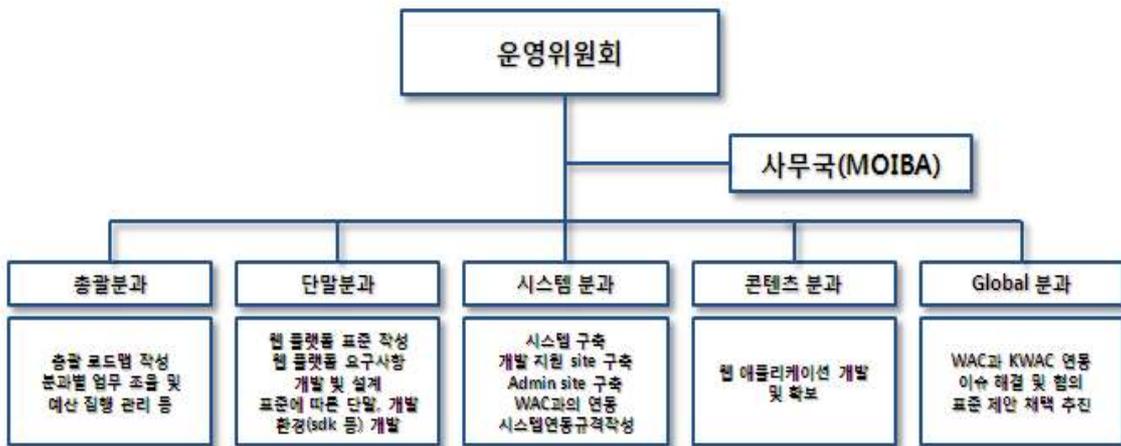
[그림1-6] K-Apps와 WAC간의 콘텐츠 수급 정산 연동 계획



(2) K-Apps과 WAC의 협력체계 구축 방안 제시

- 글로벌 WAC의 조직현황을 조사·분석하여 향후 K-Apps 구축 운영 시 K-Apps과 WAC간의 원활한 커뮤니케이션 채널을 구축하는 협력체로서 운영위원회 구성 및 제시

[그림 1-7] 국내 통합 앱스토어 추진단 운영위원회 조직



- 산업계 요구사항을 기본으로 한 TTA 웹프로젝트 그룹(PG605), 모바일 웹 2.0 포럼 (MW20) 협의 기반의 국내 표준 개발 추진 및 국제표준화 대응
- WAC 표준화를 위한 모바일 웹 관련 표준화 기구의 참여를 통한 모바일 웹 기술 표준 개발 및 표준안 제정 추진

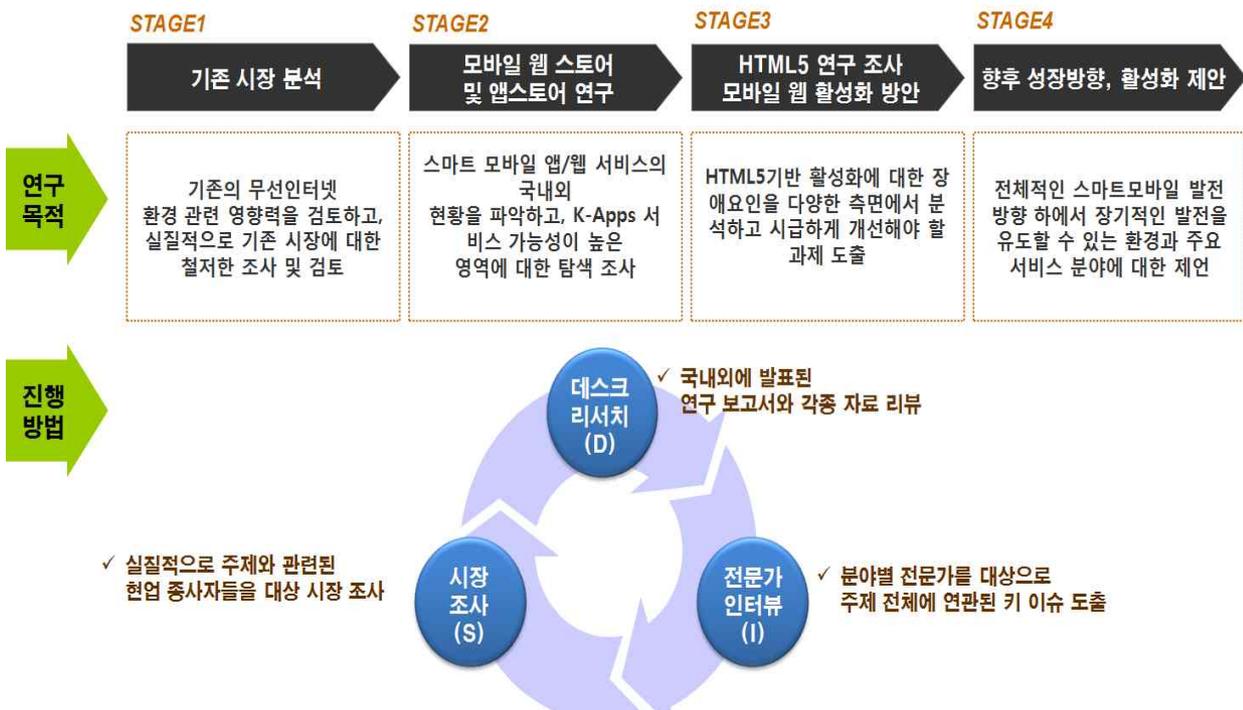
나. WAC와 K-Apps 서비스 카테고리 및 킬러서비스 유형 분석을 통해 모바일 웹 애플리케이션 시장 현황 분석 연구

- 모바일 웹 애플리케이션 시장 현황을 조사를 위한 K-Apps 참여하는 이동통신 3사의 앱 서비스 카테고리를 벤치마킹을 통한 시장현황 분석 및 연구다. K-Apps 및 WAC 시장 진출 중소 CP 지원을 위한 BM 모델의 조사 분석 및 발굴 제안
- 국내 중소 CP들의 개발 비중에 따른 국내외 오픈마켓 현황 분석을 통한 K-Apps 및

WAC에서의 선도적이며 시장 친화적 콘텐츠 현황 연구

- 국내 중소 CP들의 유료/무료 앱 개발 동향 조사를 통한 중소 CP관점에서의 지원 방안 모색
- K-Apps을 통한 국내 중소 CP들의 WAC 시장 진출 지원 방안 연구를 위해 국내 중소 CP들의 Need와 이들 관점에서의 킬러 앱 예상 카테고리를 설정하고 K-Apps과 WAC의 협력체계 구축 방안을 연구
- WAC과 K-Apps 서비스 카테고리 및 킬러서비스 유형 분석을 위해 국내 이동통신 3사의 콘텐츠 카테고리화 해외기업들의 모바일 콘텐츠 카테고리를 분석하여 모바일 웹 애플리케이션 시장 현황 분석 연구
- 중소 CP의 육성 및 지원을 위한 BM 조사 분석을 위한 방안 구매자들의 행태 분석을 연구

[그림1-8] K-Apps 연구 진행을 위한 방법론과 진행단계별 목적



제 2 장 무선인터넷 서비스 현황

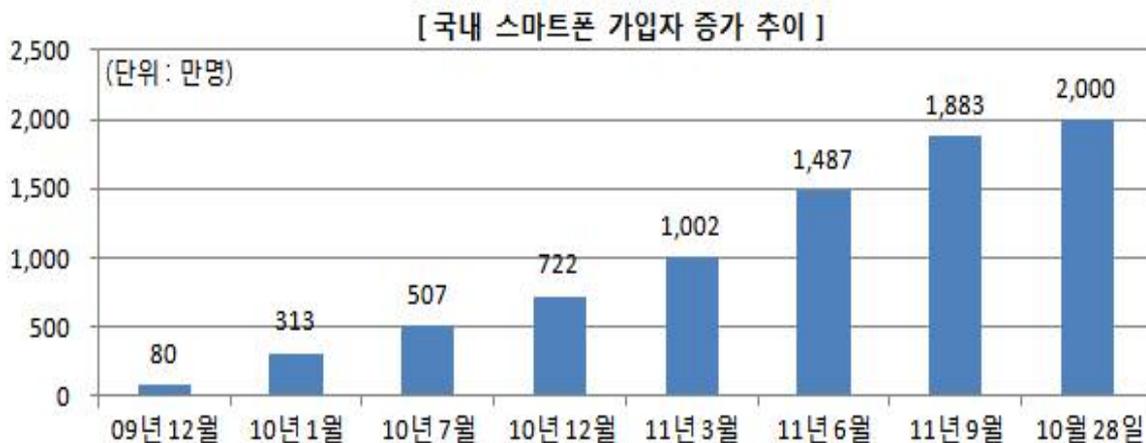
제1절 무선인터넷 현황

1. 국내 무선인터넷 현황

한국정보통신기술협회(TTA)에 따르면, 무선인터넷(Wireless Internet)은 '이동전화, 개인휴대 정보단말기(PDA) 등의 무선단말기와 무선랜, 블루투스 같은 무선데이터 통신망을 통해 인터넷에 접속하여 데이터 통신이나 인터넷 서비스를 이용하는 것'으로 정의된다. 그러나 이러한 무선인터넷의 정의는 너무 넓어 본 보고서의 목적에서 벗어날 수 있으므로 본 보고서에서는 2011년 7월 한국 인터넷 진흥원에서 발표한 2011년 상반기 스마트폰 이용실태 조사를 기반으로 주로 스마트폰에 초점을 맞추어 현황을 살펴보기로 하자.

가. 스마트폰 가입자

[그림 2-1] 국내 스마트폰 가입자 증가 추이

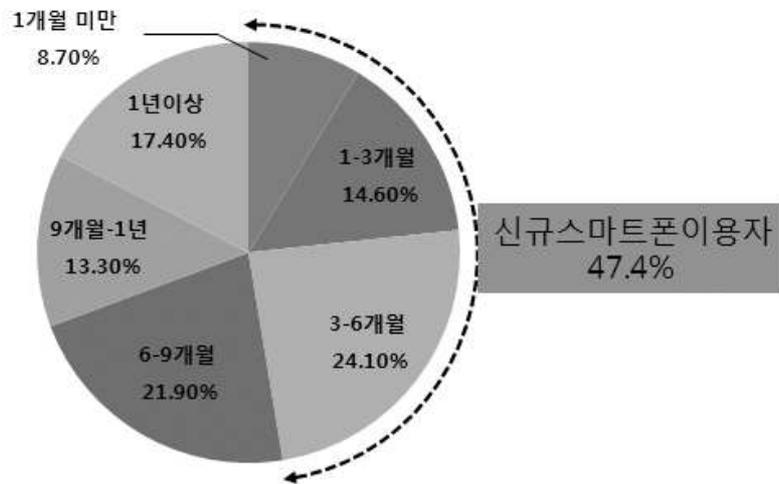


국내 스마트폰 시장이 2011년 10월 28일을 기준으로 2천만명 규모가 되었다. 올 1월 313만명이던 스마트폰 가입자 수는 10월 28일을 기준으로 6배 이상 성장하여, 전체 인구의 40%, 경제활동 인구의 80%가 스마트폰을 사용하는 시대가 도래하였다.

나. 스마트폰 도입

만 12-59세 스마트폰 이용자 중 47.4%가 스마트폰을 이용한지 6개월 미만인 신규 스마트폰 이용자이며, 1개월 미만이 8.7%, 1개월에서 3개월 사이가 14.6%, 3개월에서 6개월 사이가 24.1%이다. 이는 아직 대부분의 스마트폰 사용자가 신규로써 스마트폰 관련 사업의 성장 가능성을 보여주고 있다.

[그림 2-2] 스마트폰 도입 시기



스마트폰 이용자 대부분이 이동 전화를 이용하다 현재 이용 중인 스마트폰을 구입하였으며, 이 중 41.9%는 이동통신사를 변경하여 이용 중이다.

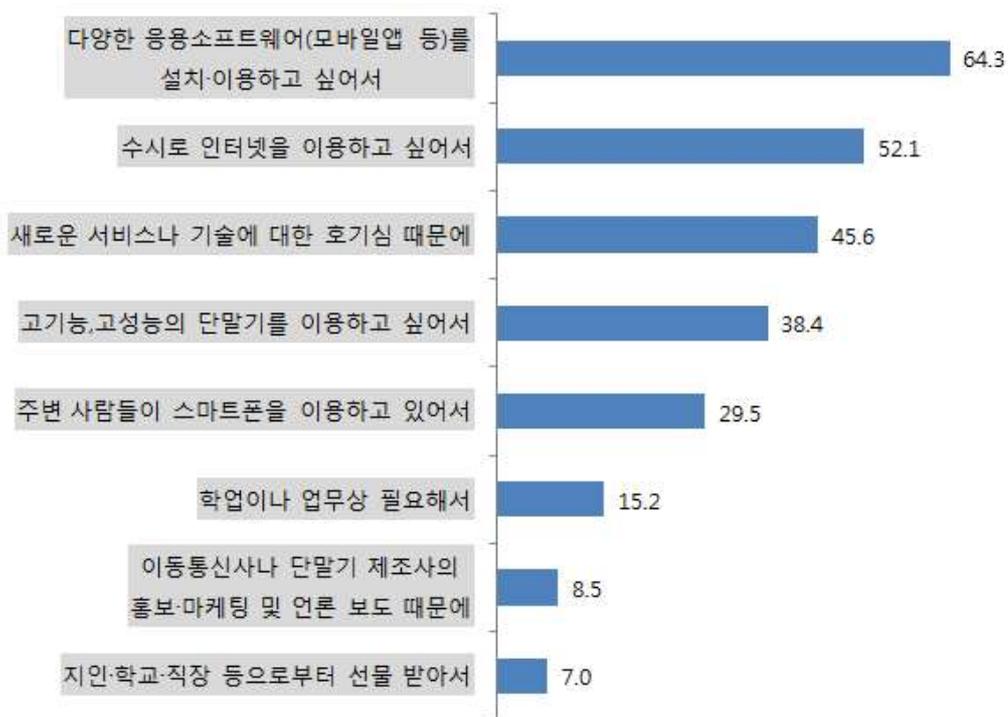
[그림 2-3] 스마트폰 도입과 이통사 변경여부



이는 아직 많은 사람들이 스마트폰의 가격에 부담을 느끼고 있으며 이통사의 서비스 보다 구입에 따른 부담해소에 많은 관심이 있음을 보여주고 있다.

스마트폰을 사용하게 된 이유는 첫째, 다양한 모바일 앱을 설치·이용하고 싶어서이며 둘째, 수시로 인터넷을 이용하고 싶어서 셋째, 새로운 서비스나 기술에 대한 호기심 때문에 넷째, 고기능, 고성능의 단말기를 이용하고 싶어서가 주된 이유이며 주변 사람들이 스마트폰을 이용하고 있어서와 학업이나 업무상 필요해서가 기타의 의견을 보이고 있다.

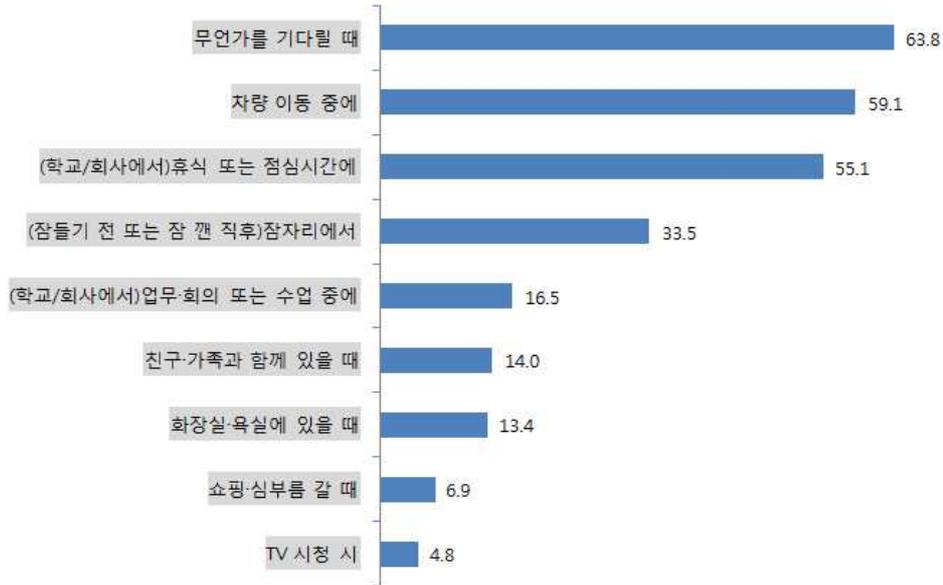
[그림 2-4] 스마트폰 구입 이유



다. 스마트폰의 이용

스마트폰의 이용 시기는 음식주문 후, 영화시작 전 등과 같이 주로 무언가를 기다릴 때 이용하는 것으로 나타났으며 차량 이동 중이나 학교·회사에서 휴식 또는 점심시간에 이용하는 경우도 많은 것으로 나타났다. 이는 아직 스마트폰이 주된 업무에 이용되기보다 여유 시간을 소모하기 목적으로 많이 이용됨을 의미한다.

[그림 2-5] 스마트폰 이용시간



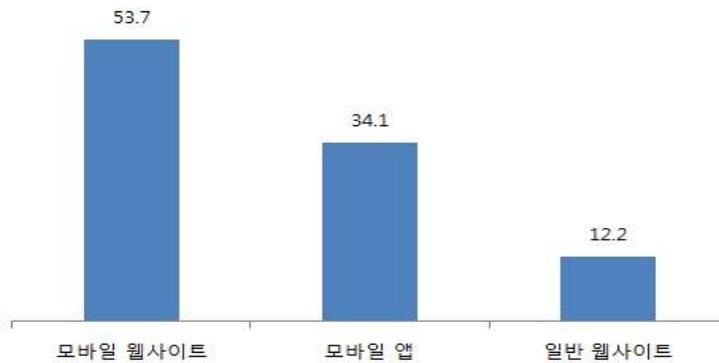
스마트폰의 이용 현황으로 스마트폰 이용자의 88.0%가 스마트폰을 통해 정보검색 또는 일반적인 웹서핑을 하는 것으로 나타났으며, 다음으로 알람·시계, 음악듣기, 채팅·메신저, 달력·일정관리 등의 순으로 나타났다.

[그림 2-6] 스마트폰 이용 현황



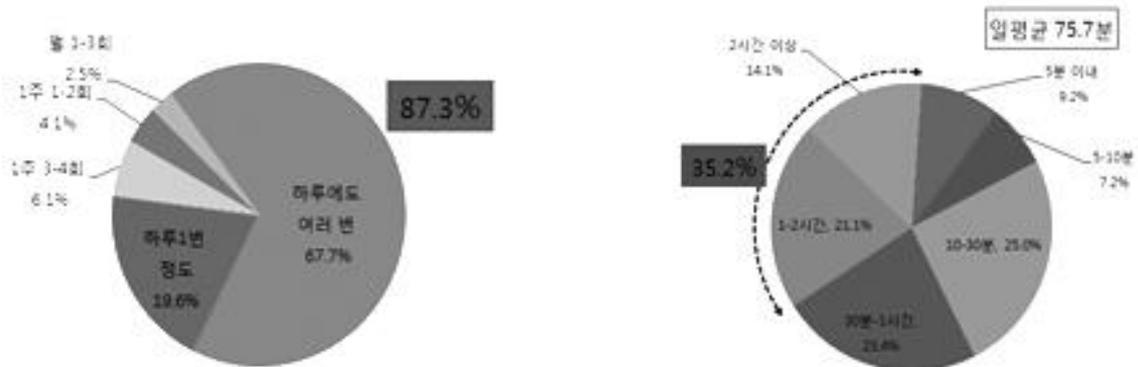
스마트폰을 이용하여 인터넷을 접속할 때에는 과반수가 모바일 웹사이트를 주로 이용하고 있으며, 모바일 앱과 일반 웹사이트를 이용하는 경우는 각각 34.1% 와 12.2% 이다.

[그림 2-7] 스마트폰을 통한 인터넷 접속



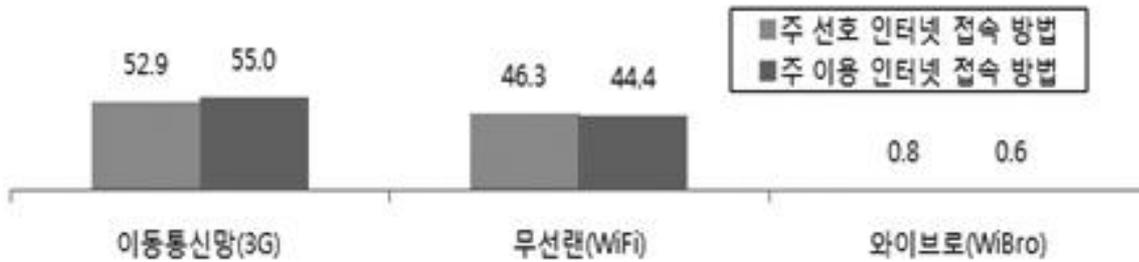
스마트폰으로 인터넷을 이용하는 사람은 하루에 1번 이상 접속하는 것이 많은 빈도(87.3%)를 차지하였으며, 하루 평균 75.7분을 사용하였으며, 1시간 이상도 35.2%에 달하였다.

[그림 2-8] 스마트폰 사용 시간



특히, 스마트폰을 통한 인터넷 접속 방법 중 1순위는 이동통신망(3G)을 이용하거나 선호하는 경우로써, 무선랜(WiFi)이나 와이브로(WiBro)를 사용하는 경우보다 조금 더 높았다.

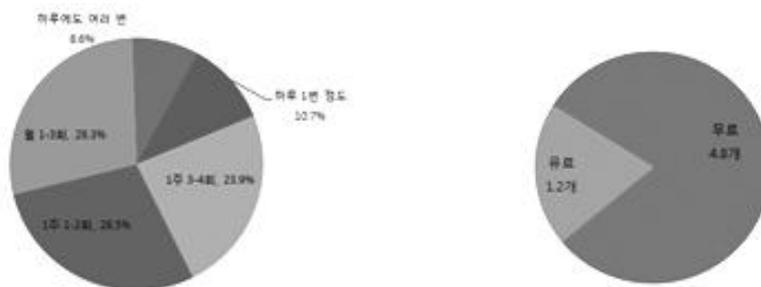
[그림 2-9] 스마트폰을 통한 인터넷 접속방법



라. 스마트모바일 앱 이용 현황

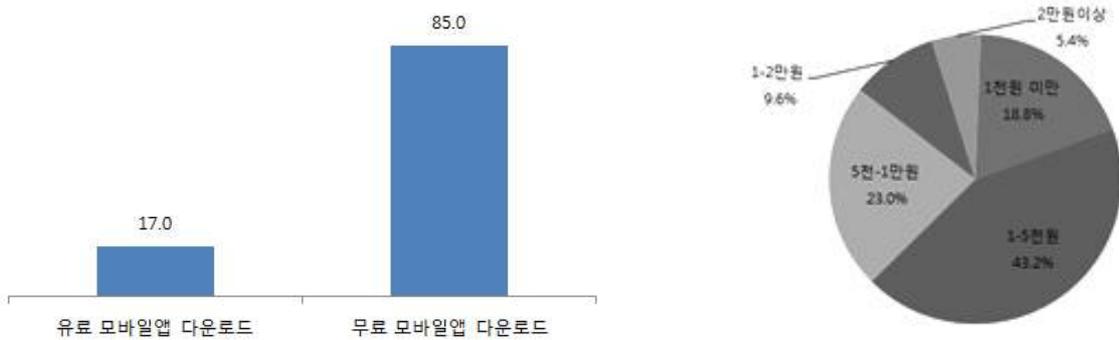
스마트폰 이용자의 76.6%가 최근 1개월 이내 모바일 앱을 다운로드 받은 모바일 앱 다운로드 이용자인 것으로 나타났으며, 모바일 앱 다운로드 이용자의 19.3%가 하루에 1번 이상 모바일 앱을 다운로드 받는 것으로 나타났으며, 주 평균 모바일 앱 다운로드 개수는 6.0개로 나타났다.

[그림 2-10] 모바일앱 다운로드 현황1



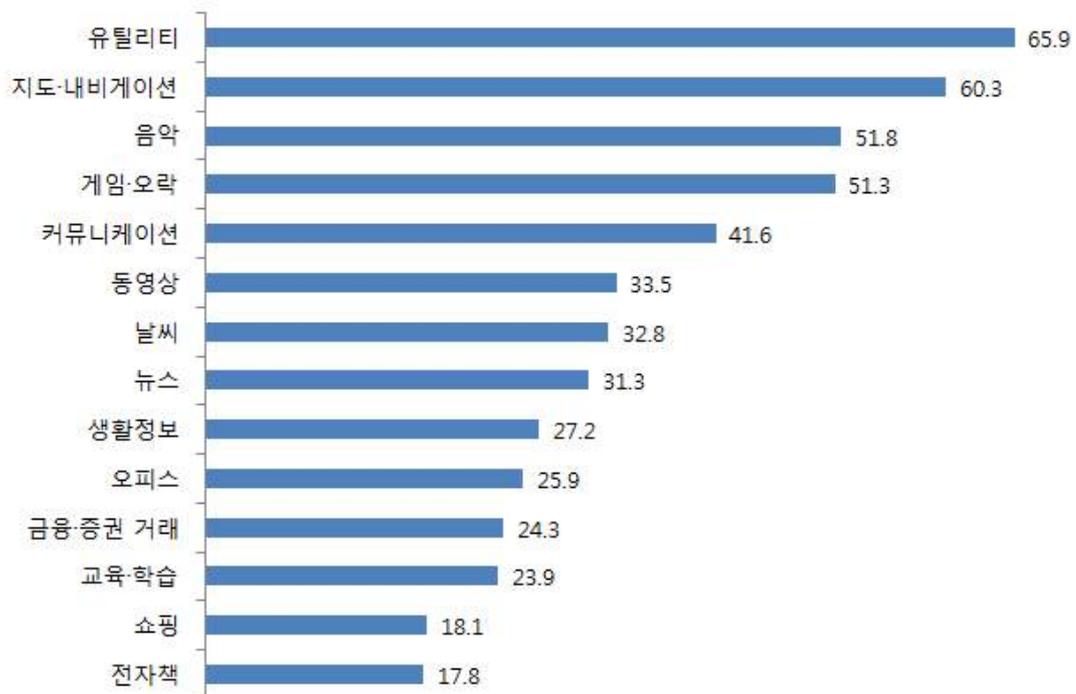
유료 모바일 앱 다운로드 이용자의 38.0%가 유료 모바일 앱 구입을 위해 월평균 5천원 이상을 지출하고 있는 것으로 나타났다.

[그림 2-11] 모바일 앱 다운로드 현황2



스마트폰 이용자 10명중 6명은 주로 유틸리티나 지도·내비게이션, 모바일 앱을 다운로드 받는 것으로 나타났으며, 과반수는 음악, 게임·오락, 모바일 앱을 다운로드 받는 것으로 조사 되었다.

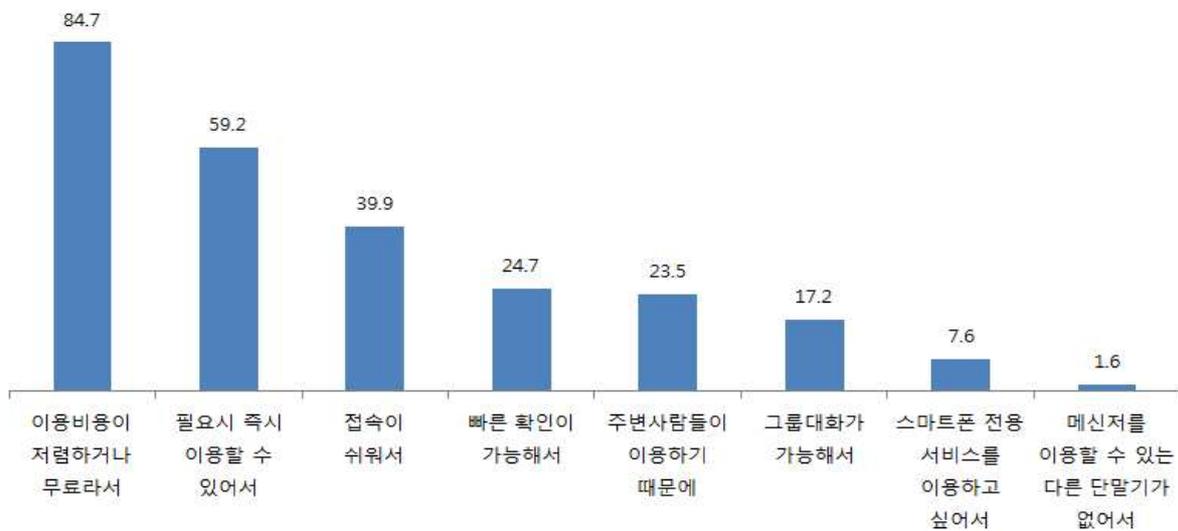
[그림 2-12] 모바일앱 다운로드 내용



마. 인스턴트 메신저와 인터넷 전화

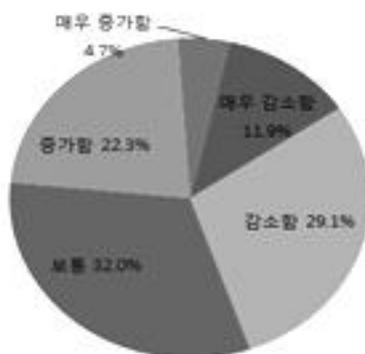
스마트폰 이용자의 79.6%가 스마트폰을 통해 모바일 인스턴트 메신저를 이용한 경험이 있는 것으로 나타났으며, 그 사용 이유가 이용비용이 저렴하거나 무료라서 84.7%로 가장 많았으며, 과반수는 필요 시 즉시 이용할 수 있어서 이용하는 것으로 파악되었다.

[그림 2-13] 인스턴트 메신저 이용 이유



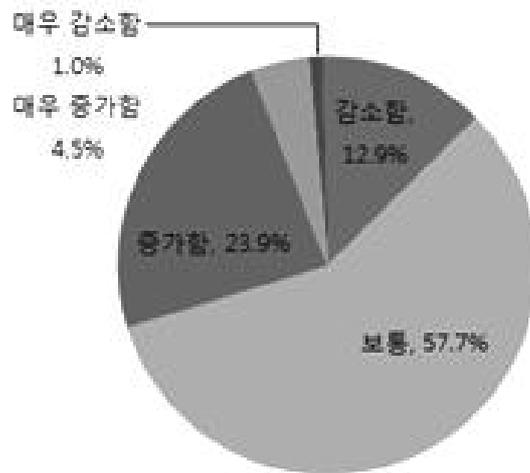
또한, 이러한 스마트폰의 모바일 인스턴트 메신저 이용은 스마트폰 문자 메시지 이용량 감소의 결과를 발생시킨 것으로 조사되었다.

[그림 2-14] 스마트폰 이용에 따른 문자 메시지 (SMS) 이용 감소



만 12-59세 스마트폰 이용자의 70.0%가 모바일 인터넷 전화를 이용한 경험이 있는 것으로 나타났으며, 과반수가 무선랜(WiFi)을 통해 이용하는 것으로 조사되었으며, 이로 인해 13.9%가 모바일 인터넷 전화 이용 후 스마트폰 음성통화 시간이 감소한 것으로 조사되었다.

[그림 2-15] 스마트폰 이용에 따른 음성통화 이용 감소

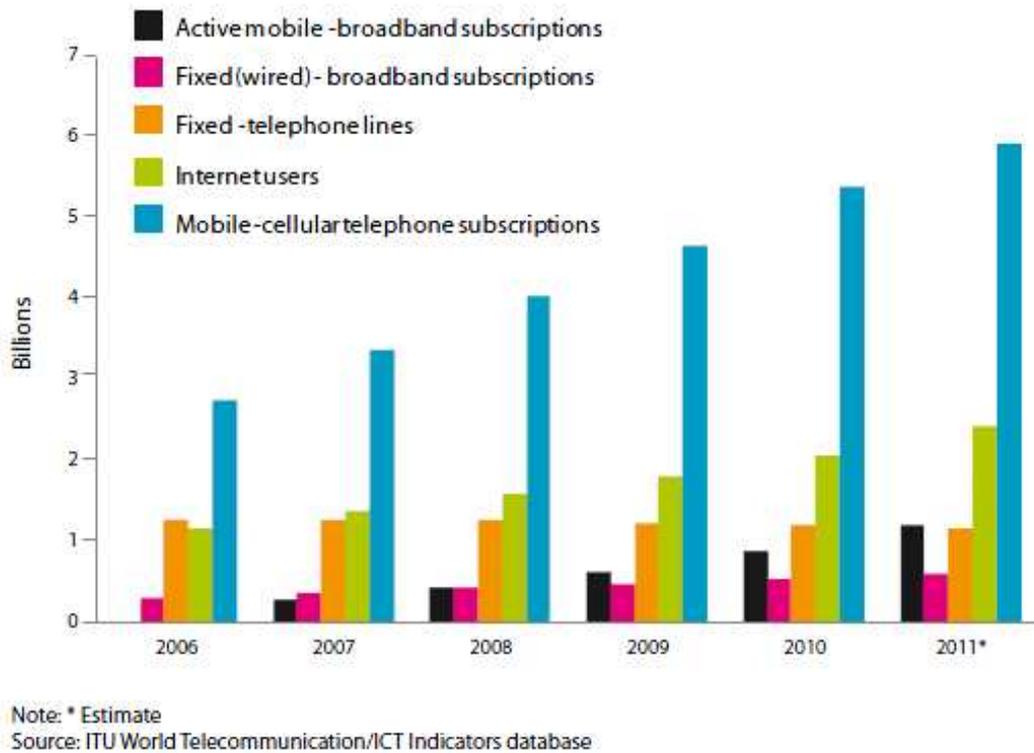


2. 국외 무선인터넷 현황

가. 모바일 가입자

모바일 가입자가 전세계 인구의 87%인 59억명에 달한다. 이는 지난 4년간 매년 평균 45%의 성장을 거듭한 결과이다. 전세계 인구의 90%가 2G를 이용하며 단지 45%만이 3G 서비스를 받고 있다.

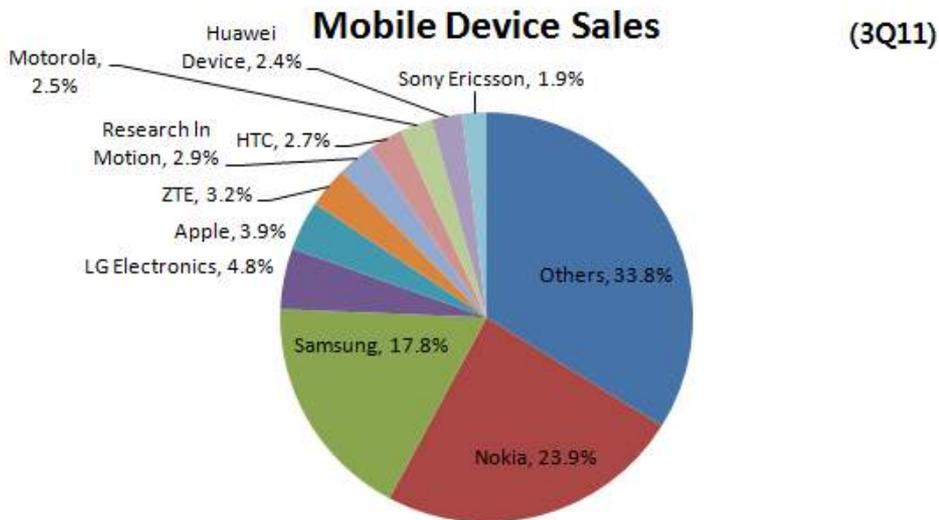
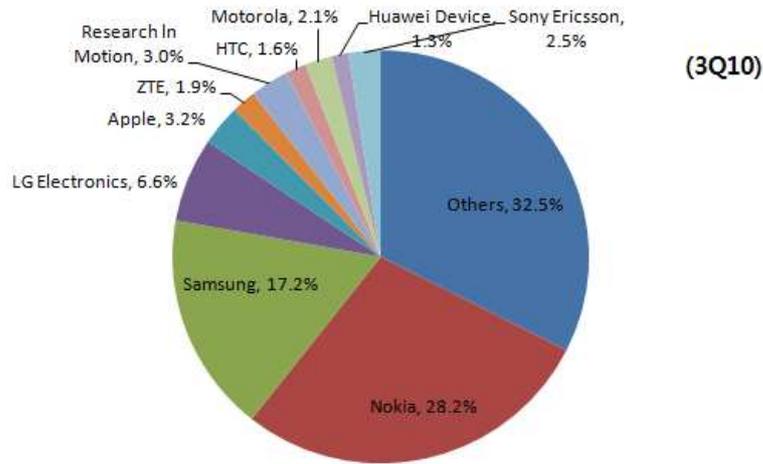
[그림 2-16] 세계 모바일 가입자 현황



나. 모바일 기기 및 스마트폰의 판매

2011년 11월 가트너(Gartner)의 발표에 따르면 '11년 3분기 전 세계 모바일 단말 판매가 전년 동기대비 5.6% 성장한 총 4억 4,050만대를 기록하였는데, 이는 저가 단말 및 듀얼 SIM(Subscriber Identity Module)에 대한 신흥 시장에 대한 수요 증가로 비 스마트폰류 단말 판매가 호조를 보여 나온 결과이다.

[그림 2-17] 모바일 기기 판매 현황



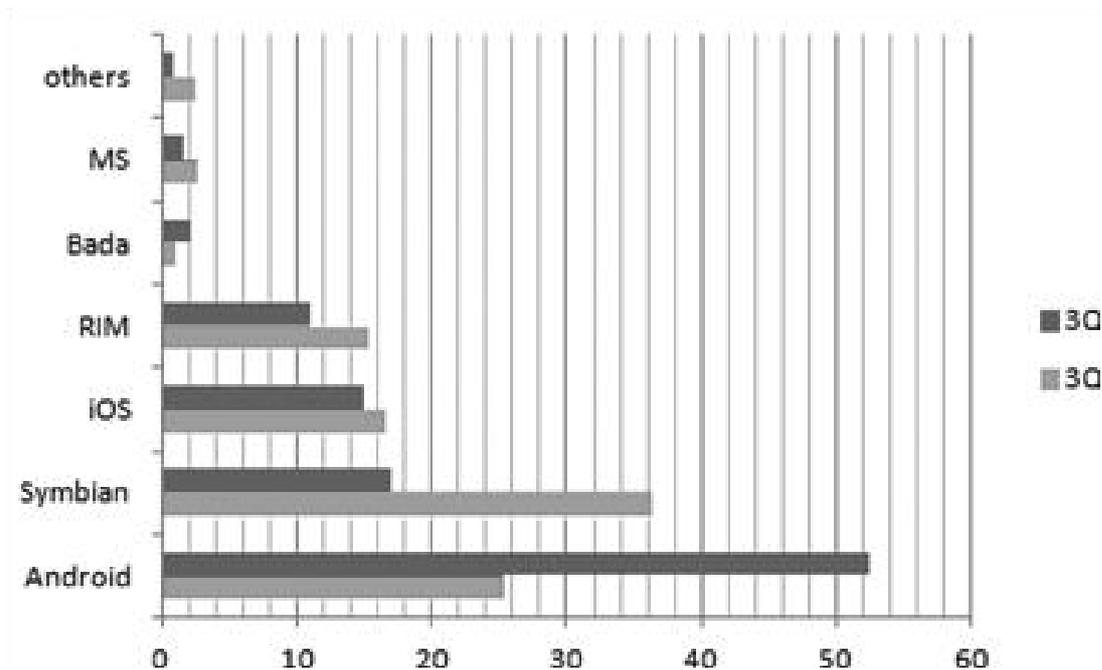
2011년 3분기 노키아(Nokia)의 휴대폰 판매량은 1억 500만 대, 시장 점유율 23.9%를 기록하여 2010년 3분기 시장 점유율 28.2%보다 4.3% 감소한 것으로 집계되었으나, 여전히 휴대폰 판매량 및 시장 점유율 1위를 차지하였다.

2위와 3위는 모두 한국 업체로 삼성전자와 LG전자가 차지하였다. 삼성전자는 7,860만 대로 17.8%, LG전자는 2,100만 대의 판매로 4.8%의 시장 점유율을 보였다. 이 수치는 작년 3분기 대비 삼성전자는 0.6% 소폭 증가하였고, LG전자는 1.8% 감소한 수치이다.

‘11년 3분기 실제 사용자에 대한 스마트폰 판매는 ‘10년 3분기 대비 42% 증가한 총 1억 1500만대를 기록하였다. ‘11년 2분기에서 ‘11년 3분기 스마트폰 판매 성장률은 7%이며, 전체 휴대폰 판매 대비 스마트폰 판매 점유율은 전 분기 25%에서 26%로 소폭 증가하였다. 2분기에서 3분기 스마트폰 성장률이 주춤한 이유는 미국과 서유럽의 선진시장에서 신규 스마트폰 출시를 기다리느라 수요가 정체되었기 때문이다.

삼성은 실제 사용자 대상 판매대수가 전년 대비 3배 증가한 2,400만 대를 기록하면서 세계 1위의 스마트폰 제조업체로 올라섰으며, 처음으로 서유럽 및 아시아 지역에서 노키아를 제치고 스마트폰 1위 업체를 기록했다. 삼성의 1위 등극 원인은 현재 다양한 가격대에 출시되어 있는 갤럭시(Galaxy) 스마트폰의 성공과 대항마인 아이폰 후속버전과의 경쟁이 약화되었기 때문이다.

[그림 2-18] OS별 스마트폰 판매 현황

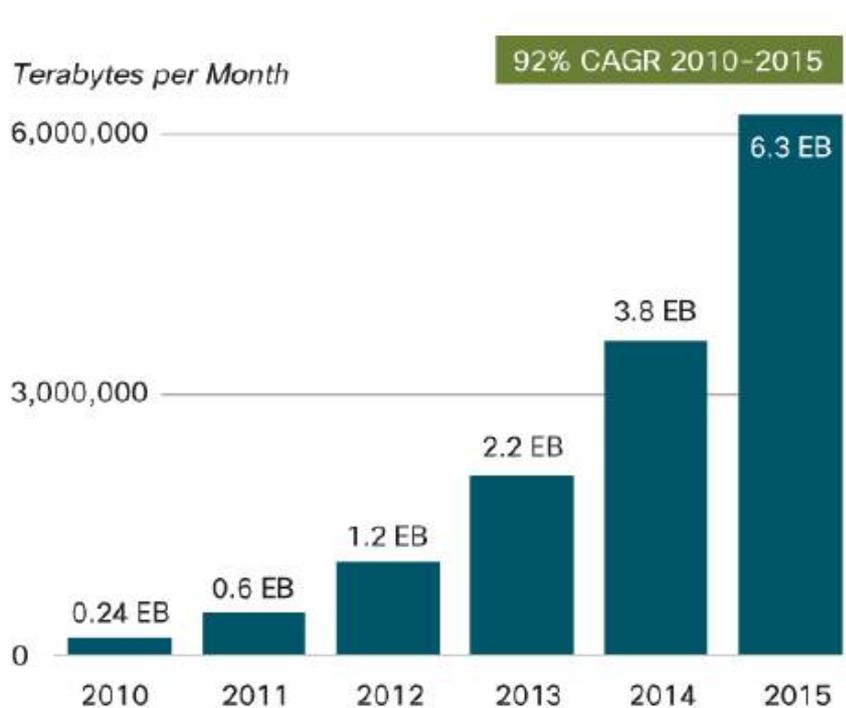


안드로이드 OS는 11년 3분기 스마트폰 판매에서 52.5%를 차지하였다. 애널리스트 코자는 “안드로이드는 대중 시장을 공략한 전략과 경쟁이 약화된 시장 환경, 윈도우폰 7, RIM 등 다른 OS를 탑재한 제품 중 관심을 가질만한 신제품이 부재하다는 사실 등으로 수혜를 보았다”고 분석하였다.

다. 글로벌 모바일 데이터 트래픽의 변화

2011년 Cisco VNI(Visual Networking Index):Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2010-2015에 의하면, 글로벌 모바일 데이터 트래픽은 2015년까지 연평균 92% 증가할 것으로 전망 된다.

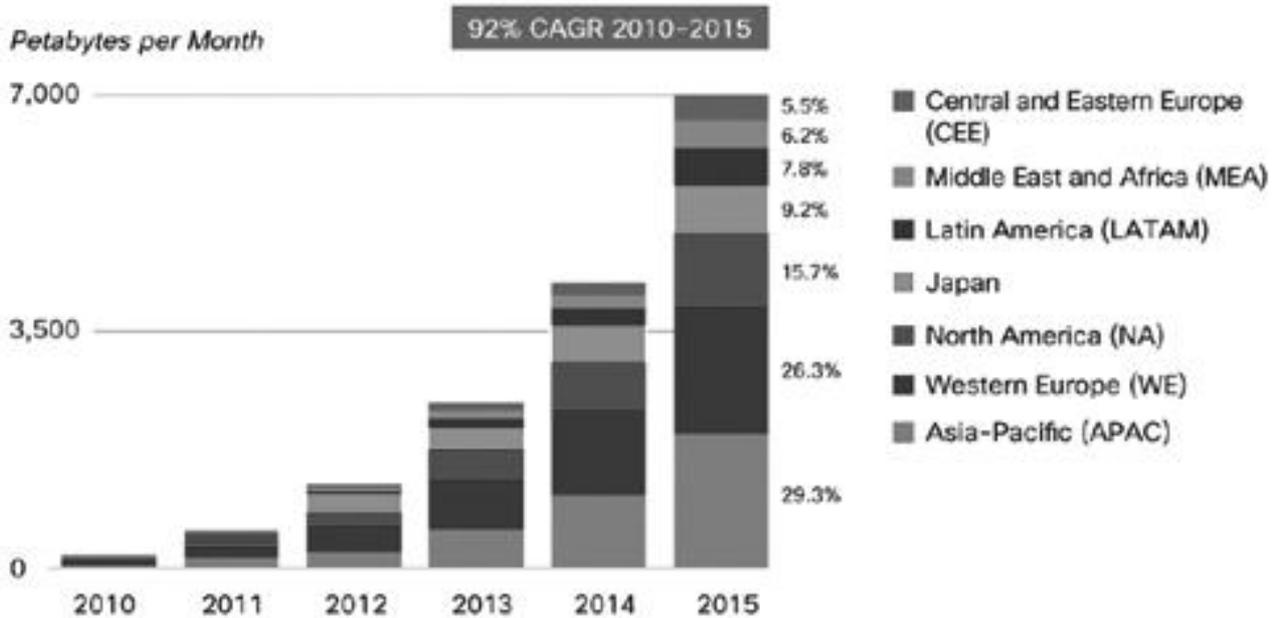
[그림 2-19] 모바일 데이터 트래픽 사용 추세



이는 특히 서부 유럽과 아시아의 모바일 트래픽이 많이 증가 할 것으로 예측하고 있다. 이러한 모바일 트래픽의 주요 증가 원인으로 모바일 디바이스의 다양화와 디바이스당 평균 트래픽의 증가, 모바일 비디오 콘텐츠의 증가 등을 꼽을 수 있다¹⁾.

1) Cisco VNI(Visual Networking Index):Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2010-2015

[그림 2-20] 지역별 모바일 데이터 트래픽 사용 추세



제2절 무선인터넷 환경변화

1. 플랫폼

플랫폼이란 두 집단 사이의 거래 및 상호작용이 이루어지는 매개를 말한다²⁾. 이러한 플랫폼 시스템은 노키아(Nokia)와 림(Research In Motion)사 등이 피쳐폰 및 PDA 기능을 증가하는 스마트폰을 출시하면서부터 변화가 시작되어, 컴퓨터의 주요 운영체제들과 같이 스마트폰에서도 운영체제와 응용애플리케이션이 실행되도록 변화된 것이다. 이와 같은 플랫폼 시스템의 특징은 폐쇄적인 OS 대신에 개방적이고 최소한의 기능만을 갖춘 폰의 구동환경으로서 다양한 응용 레벨 및 고기능, 높은 사양을 지원하는 구조로 되어 있다.

2) Rochet, JC. & Tirlor, J. "Two-sided markets:a progress report", RAND Journal of Economics, 2006

2007년 애플사는 아이폰의 출시를 통하여 과거 이동사 중심의 폐쇄적 생태계를 개방하였으며, 이를 통하여 콘텐츠 개발자와 소비자의 자발적인 참여를 유도하였다. 이는 오픈마켓의 활성화로 이어져 소프트웨어와 무선데이터 시장을 새로운 국면으로 이끌었으며 단말 및 주변기기 산업의 발전과 새로운 소비자 생활의 변화를 이끌게 되었다. 아이폰이 유발한 개방 효과는 약 2.6조원의 가치를 보이고 있다³⁾.

- 소프트웨어, 콘텐츠 시장은 오픈마켓 활성화 및 투자 확대로 4700억원 확대 전망
- 다양한 어플리케이션, 전용요금제로 1.9조원 규모의 무선데이터 시장 확대
- 관련 악세사리, 주변기기 시장의 동반성장으로 2,381억원 시장 창출

이밖에도 소프트웨어와 콘텐츠 분야에 일자리 창출과 스마트폰 중심의 단말 시장의 성장, 글로벌 시장 진출의 확대 등 산업 발전에 많은 기여를 하였다. 이와 같이 아이폰과 스마트폰으로 인한 새로운 경쟁의 패러다임 촉발은 관련업계의 이목이 스마트폰에 집중되게 하는 결과를 낳았으며, 모바일 बैं킹의 확산과 모바일 광고시장 활성화 등 타 산업에 많은 영향을 주고 있다.

플랫폼의 등장은 이동통신 사업자에 의해 구동 프로그램과 모든 어플리케이션이 제공되던 서비스 제공자 중심의 시장에서 단말기 제조자, 플랫폼 제공자, 그리고 어플리케이션 제공자가 분리되고 소비자 선택에 의해 시장이 지배되는 소비자 중심의 시장으로 개편됨을 뜻한다.

스마트폰 플랫폼은 스마트폰을 구성하는 하드웨어 리소스 즉, CPU, 메모리, 디스플레이 패널과 같은 하드웨어 장치를 인간의 명령에 따라 구동하고, 제어하는 운영체제이다. 컴퓨터와 마찬가지로 스마트폰 역시 플랫폼 성능에 의해 단말기 성능이 결정되고 어플리케이션 기능이 제한되며, PC 환경과 유사하게 Unix나 Linux와 같이 개방성을 지향하는 플랫폼과 MAC OS나 Windows와 같이 폐쇄성을 지향하는 플랫폼으로 구분할 수 있다.

스마트폰 플랫폼은 노키아의 심비안이 자사의 단말기에 채택되어 최초로 발표된 이후 림의 블랙베리, 애플의 iOS, 마이크로소프트의 윈도 모바일, 구글의 안드로이드, 삼성의 바다 등으로 다양한 플랫폼 형태로 다양한 스마트폰에 탑재되고 있다.

심비안, 안드로이드 등은 플랫폼 소스를 공개하여 단말기 제조자나 이동통신 사업자가 자

3) 아이폰의 사회경제적 파급 효과 분석, 백준봉 외 4인, kt경제경영연구소

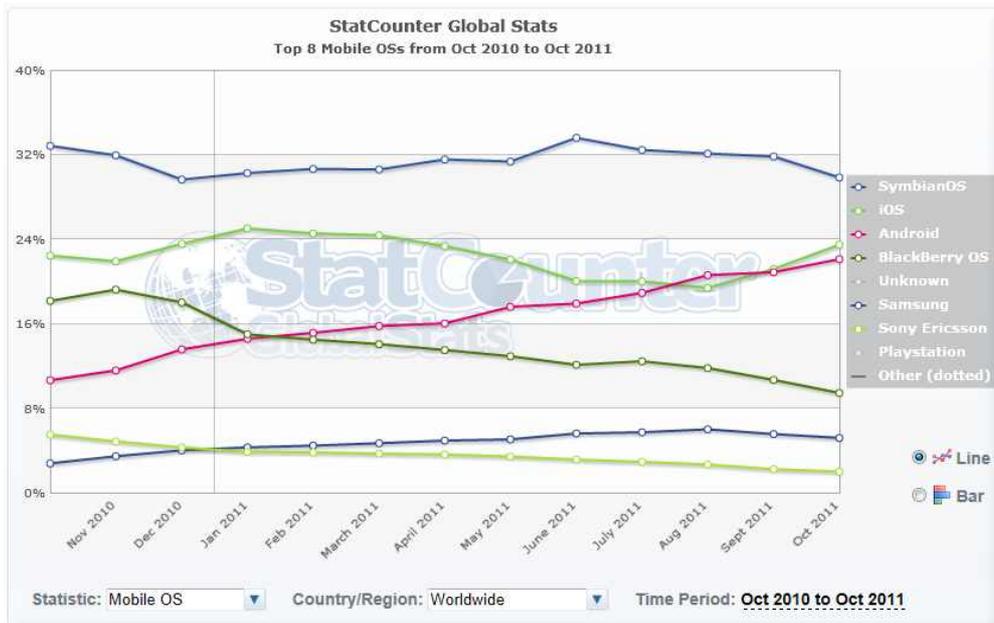
사의 플랫폼을 자유롭게 사용하도록 하였으며, 윈도 모바일도 플랫폼 소스의 일부를 공개하여 개방형 플랫폼 그룹에 참여하고 있다. 개방형 플랫폼은 단말기와 각종 응용프로그램의 개발을 공동으로 수행하거나 공유함으로써 플랫폼 시장의 독점을 피하고 적은 비용으로 사업을 수행할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

그러나 iOS나 RIM과 같은 플랫폼은 플랫폼 소스를 공개하지 않고 자사의 단말기에만 사용하도록 하였으며, 이동 통신 사업자나 애플리케이션 개발자에게는 서비스나 프로그램 개발에 필요한 최소한의 정보만을 제공하고 있다. 이러한 폐쇄형 플랫폼은 통신 서비스와 애플리케이션 개발 등에 있어서 자사의 경영 이념이나 철학 등을 충분히 반영할 수 있다는 장점이 있다.

현재로서는 개방형 플랫폼과 폐쇄형 플랫폼의 우열을 가리기 어려운 상황으로 사용자에게 대한 서비스 품질, 사용의 편리성, 애플리케이션의 다양성 등이 사용자가 어떤 형태의 플랫폼을 선택하는지에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한 스마트폰 플랫폼은 스마트폰의 기능을 다양하게 할 뿐만 아니라 태블릿 PC, 자동차, TV, 냉장고, 세탁기 등 가전제품까지 적용되어 탑재되어가고 있어서, 과거 단순한 통신 수단에만 불과했던 것에서 일반 사용자의 개인용 모바일 장치 및 자동차, 가전제품의 서비스로 발전하고 있다.

[그림 2-21]은 2010년 11월부터 2011년 10월까지의 스마트폰 플랫폼 별 시장 점유율을 나타내고 있다. 2010년 11월과 비교하여 2011년 10월 스마트폰 운영체제 시장점유율을 살펴보면 성장률에 있어서는 안드로이드가 단연 최고이다. 2010년 10월 10.67의 점유율을 보였던 안드로이드는 2011년 10월 22.11로 두 배 이상의 성장을 보였다. 1위 자리를 지킨 심비안은 작년 1년 동안 큰 변화는 없지만 약간의 감소세(32.83에서 29.84)를 보이고 있으며 BlackBerry OS가 18.19의 점유율에서 9.49로 큰 폭으로 감소세이다. 소니 에릭슨과 삼성은 정반대의 흐름을 보여주고 있는데, 삼성은 2.83에서 5.22로 성장세를 보이는 반면, 소니 에릭슨은 5.54에서 2.04로 감소세를 보이고 있다.

[그림 2-21] 모바일 OS별 시장점유율(2010.10 ~ 2011.10)



가. iOS 플랫폼 (애플)

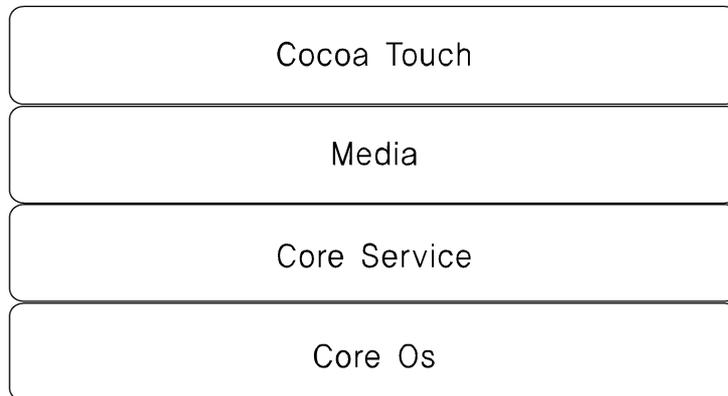
iOS는 애플이 Mac OS X를 기반으로 만든 모바일용 운영체제로서 아이폰, 아이팟, 아이패드의 운영체제로 사용되며, 4개의 가상 레이어(layer)인 OS, Service, Media, Touch layer로 구성되어 있다.

애플은 2007년 아이폰 출시 이후 전 세계적으로 스마트폰 시장을 리드하고 있다. 또한, 기존에 운영하던 아이튠즈-애플리케이션 마켓을 진화시킨 새로운 비즈니스 모델을 형성하여 기존 이동통신사 기반의 모바일 산업 생태계 구조에서 벗어나 플랫폼-단말기-앱스토어를 연계한 토탈 비즈니스 솔루션을 구축하였다. 자사만의 애플리케이션 마켓을 구축하고 세계 최대 콘텐츠 및 애플리케이션을 확보하게 되었으며, 이러한 애플리케이션 마켓을 바탕으로 단말기의 종류를 아이팟에서 아이폰으로, 그리고 아이패드, TV로 확장해 가면서 기존 비즈니스 생태계를 혁신하여 이동통신사-단말기 제조사-가전업체 등 전 방위적으로 시장을 확대해 가고 있다.

아이폰 이전 기존 피쳐폰 단말기의 경우 출시할 당시 정해진 소프트웨어 및 기능만을 사

용할 수 있었다. 소비자에게 새로운 기능이 필요해도 이를 추가, 변경, 업그레이드하기가 거의 불가능하였으며, 이동통신사나 단말제조사의 A/S를 통해 극히 제한적으로 업그레이드가 가능하였다. 반면, 아이폰의 경우 지속적인 OS 개선을 통해 이미 판매된 단말기에서도 성능이 향상된 OS를 업그레이드 받을 수 있으며, 출시 이후에도 언제든지 아이튠즈나 애플의 앱스토어를 통해 소비자가 필요로 하는 새로운 애플리케이션을 언제든지 다운로드하여 설치할 수 있다. 이러한 과정을 통해 스마트폰의 새로운 시장을 선점하게 되었다.

[그림 2-22] iOS 플랫폼 구조



애플은 화려하고 반응이 빠른 터치방식의 사용자 인터페이스(UI)와 아이튠즈와 비슷한 개념의 앱스토어, 이동통신 사업자와의 전략적 대응을 통하여 스마트폰 사업에 성공적인 새로운 모델을 제시하였다. 애플 고유의 폐쇄적 플랫폼을 유지하면서도 아이폰에 이어 아이팟 터치, 아이TV 등의 디지털 기기에 필요한 애플리케이션까지 확대 적용하여 확실한 매니아 층을 확보하고 있다.

2010년 iOS 4.0이 발표되었다. iOS 4.0의 주요 특징으로는 멀티태스킹(multitasking), 아이콘 폴더(icon folder), 아이북스, 엔터프라이즈 지원 강화, 게임 센터, 아이애드 등의 기능들이 강화되거나 추가되었다.

세계 최대 모바일 광고사 애드몹(Admob)에 의하면 아이폰 이용자의 50%가 월 1개 이상의

유료 애플리케이션을 다운로드 받으며, 또한 평균적으로는 월 5개의 유료 애플리케이션을 다운로드하여 애플 사용자들의 앱스토어에 대한 충성도가 상당히 높은 것으로 나타났다. 현재 애플의 아이폰 OS 기반 기기들로 아이폰, 아이팟터치, 아이패드 등이 아이튠즈와 애플의 앱스토어를 이용하고 있다. 엄청난 수의 앱스토어 고객을 바탕으로 애플리케이션 개발자들이 지속적으로 애플의 앱스토어를 위한 새로운 콘텐츠를 공급하여 더 풍부한 앱스토어로 발전해 가고 있다. 또한 이를 바탕으로 애플은 새로운 기기 제작, 모바일 광고 등 수많은 새로운 비즈니스 확대를 추진하고 있어서 모바일 업계에서 긴장하고 있다.

아이폰이 모바일 마켓에 끼친 영향은 절대적이다. 디지털 코리아의 저자 Tomi Ahonen의 다음 표현은 이를 잘 반영한다.

“I am certain that the mobile telecoms world will count its time in two Eras. The Era BI: time Before the iPhone, and the ERA AI: time After the iPhone.(나는 이동통신 세상은 아이폰이 없었던 시대인 BI 시대, 그리고 아이폰이 있는 시대인 AI 시대로 구분될 것이라고 확신한다.)”

나. 구글의 플랫폼

구글은 자바기반 SW 플랫폼인 안드로이드와 별개로 2010년 12월 웹기반 SW 플랫폼인 구글 크롬OS와 크롬OS용 웹 응용 스토어를 공개하였다. 웹기반 소프트웨어의 비중이 증가하는 추세에서 안드로이드와 크롬은 모두 살펴 볼 가치가 있다.

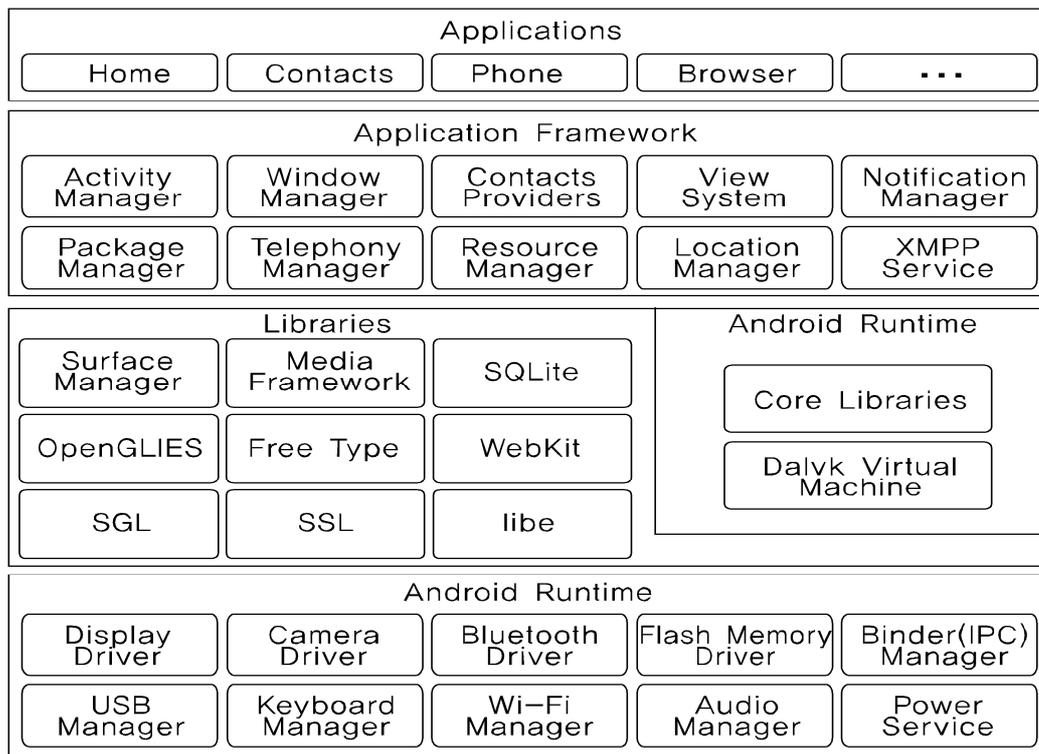
(1) 안드로이드

2005년 구글은 Linux 기반 모바일 운영체제를 개발하는 안드로이드를 인수하고, 2007년 HTC 등을 중심으로 34개 단말기 업체들과 공동으로 OHA(Open Handset Allianc)을 설립, 개방형 플랫폼을 공개하였다. 안드로이드는 리눅스 커널, 미들웨어, 애플리케이션으로 구성되어 있으며, G메일이나 구글 검색, 구글 맵, 유튜브(YouTube) 등 구글 서비스에 최적화되어 있고, 안드로이드 마켓에서 애플리케이션을 다운로드할 수 있으며, 멀티태스킹도 가능하다.

안드로이드는 무료 오픈소스 라이선스로 누구나 소스코드를 무료로 이용하고 수정하여 사

용할 수 있도록 하였는데, 이는 휴대폰 단말기 비용의 10% 인하 효과를 가져왔다. 2009년 6월 미국의 T-mobile 사업자인 HTC의 G1이 안드로이드 제품으로 처음 세상에 선보이게 되었으며, 이후 삼성, 모토로라 등 다양한 제조사의 안드로이드 제품이 시장에 출시되었다. 2010년 초에는 구글에서 직접 개발한 전용단말기 Nexus one이 출시되었고, 국내외 많은 제조사들이 안드로이드 OS를 기반으로 스마트폰 및 내비게이션, 태블릿, TV 등 다양한 제품을 개발하고 있다. 2010년 1월 구글에서는 애플의 아이패드 발표에 즈음하여 구글 태블릿 개발을 발표했으며, 인텔, 로지텍, 소니 및 LG와 함께 안드로이드 TV를 개발하여 2010년 5월에 발표하고 상용화하였다. 또한 기존 PC 및 내비게이션 업체들 역시 안드로이드 OS를 기반으로 스마트폰 시장에 새로운 도전을 하고 있으며, Dell, Gamin 등이 새로운 안드로이드 기반 제품들을 속속 발표하면서 안드로이드 OS를 기반으로 한 새로운 비즈니스 확대를 시도하고 있다.

[그림 2-23] 안드로이드 플랫폼 구조



안드로이드는 애플리케이션 수익의 70%를 개발자에게, 30%를 이동통신 사업자에게 배분

함으로써 이동통신사업자들에게 적극적인 지지를 받고 있다. 애플이 아이폰 수익과 플랫폼을 공유하지 않음에 따라 이동통신 사업자와 자체 모바일 플랫폼이 없는 세트 제조업체들은 대안으로 구글 안드로이드를 선택하고 있다. 개방형 OS라는 점과 iOS와는 다른 수익구조로 인해 2010년 이후 스마트폰 플랫폼 점유율이 급격하게 증가하는 추세에 있다.

안드로이드는 2008년에서 2010년 사이 8개 이상의 버전을 발표하여 발전 속도가 가장 빠른 플랫폼으로 평가되고 있지만 이러한 잦은 업데이트가 오히려 애플리케이션 호환성의 장애요인이 되어 버전별로 별도의 애플리케이션을 개발해야 하는 문제, 제조사 마다 제각기 다른 UI를 사용하는 문제, 하드웨어 특성에 따른 애플리케이션 호환성 문제가 지적되고 있다.

구글은 지금까지 지적한 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 애플리케이션 호환성에 지장을 주는 주요 하드웨어에 대하여 표준을 제시하며, 새로운 버전의 발표 주기를 늦출 것이라고 발표하였다. 또한 플랫폼 종속성이 낮은 HTML5의 지원을 통하여 버전 간 호환성 문제를 해결할 것으로 보인다.

안드로이드 측면에서 살펴볼 2011년의 중요 사건은 구글의 모토로라 인수이다. 구글은 2011년 8월 15일 모토로라를 125억 달러에 인수한다고 발표하였다. 구글은 기존 스마트폰 제조 협력사들과의 이해관계 충돌을 줄이기 위해, 향후 모토로라 모빌리티를 별도의 사업부로 운영하고 안드로이드 OS의 Open정책을 계속 유지할 것이라고 밝혔지만, 최악의 경우 구글이 모토로라 모빌리티를 안드로이드 플랫폼을 선도하는 제조업체로 이용할 가능성도 배제할 수는 없다.

(2) 크롬

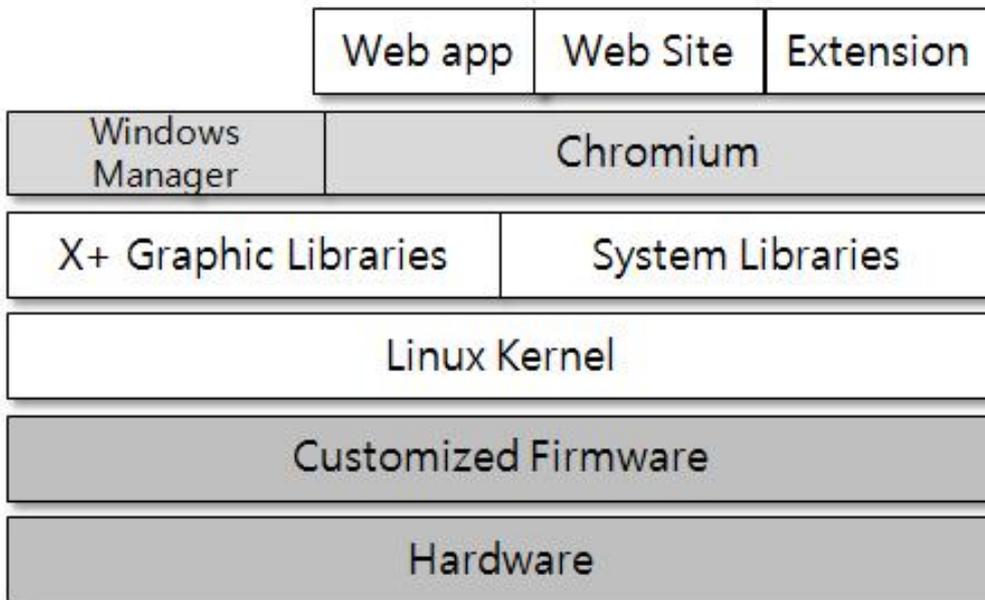
2011년 하반기에는 삼성전자를 통해 크롬OS가 탑재된 넷북(크롬북)을 출시하였다. 크롬OS의 내부 구조는 [그림 2-24]과 같다.

구글의 크롬OS는 리눅스를 기본 운영체제로 사용하면서 자사의 크롬브라우저를 최적화시키고

있다. 구글의 크롬OS는 HP의 WebOS와는 다르게 thin client의 구조를 가진다. 따라서 단말에서는 기본적으로 최소한의 자원만 보유하며, 인터넷을 통해 서버에 접속하고 서버에서 연산된 결과를 단말에 출력하는 방식으로 구동된다. 이러한 구글 크롬OS의 대표적 장점은 아래와 같다.

- 자료의 쓰기/읽기는 구글 클라우드 접속을 활용
- 사용자 정보와 시스템 정보의 독립된 관리를 통한 시큐리티 강화
- 구글 클라우드에 기반한 보안성 제공
- 저 사양 넷북에서 web app이 잘 구동하기 위한 가벼운 구조 채택(단말 가격 저렴)
- web app 실행 속도 및 부팅 속도가 빠름
- 응용 프로그램의 설치, 업데이트의 부담이 적음

[그림 2-24] 크롬 OS 구조



하지만 크롬OS는 넷북용으로만 출시 예정이며, 웹 응용만 지원하는 등 다소 제한적인 기능만 수행하고 있다. 아래에 대표적인 단점이 기술되어 있다.

- 항상 인터넷에 연결되어 있어야 함(local에서만 사용 시 사용에 제약)
- Web app만 사용할 수 있음(local native app은 사용할 수 없음)

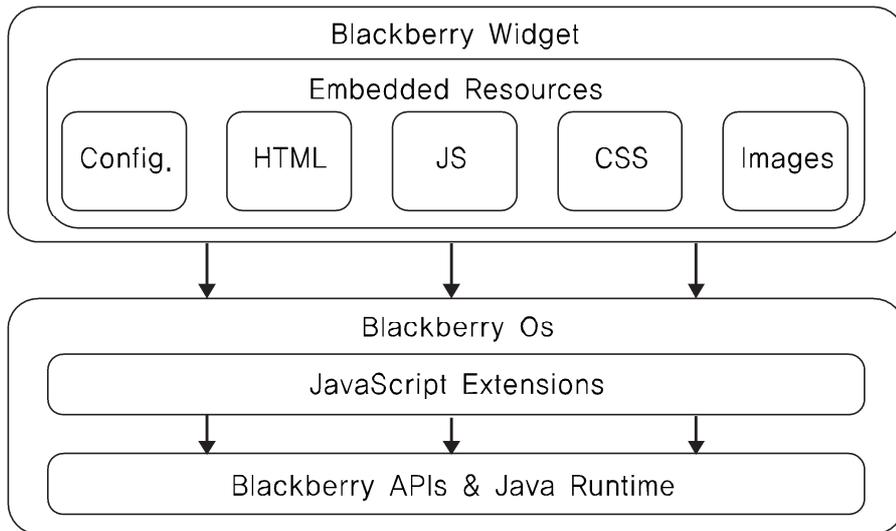
- 현재는 넷북(netbook) 상에서만 수행됨

다. 블랙베리 플랫폼 (RIM)

캐나다 RIM(Research In Motion)사의 독자 방식 모바일 플랫폼인 RIM 플랫폼은 북미지역의 인기 스마트폰인 블랙베리(BlackBerry)의 OS이다. 엔터프라이즈용 스마트폰 시장에서의 강점을 기반으로 멀티미디어 기능을 강화하여 소비자용 시장으로 세를 확장하고 있다. 애플리케이션 개발 환경으로 Java를 사용하며, 독자 방식이기 때문에 iOS와 마찬가지로 플랫폼이 하드웨어와 최적화된 점이 장점 중 하나이다.

블랙베리 플랫폼의 가장 큰 장점은 BES(BlackBerry Enterprise Server)라는 강력한 푸시 모바일 e-메일, 메시징 서비스로 해당 서비스 수요가 큰 비즈니스맨이나 엔터프라이즈 고객의 만족도가 매우 높은 편이다. 메시지를 입력하기에 적합한 QWERTY 자판의 독특한 폼팩터도 블랙베리 스마트폰을 선택하게 하는 이유 중 하나이다. 단말기는 단품이 아니라 BES와 통합된 시스템 형태로 제공되므로 BES를 구축하지 않고는 블랙베리를 이용할 수 없다. 비즈니스맨들을 위한 업무용 스마트폰으로 보안성, 속도, 실시간 e-메일 등이 장점으로 업무용 메시징 폰으로 인기가 높다. MS의 윈도우PC나 애플의 맥PC 모두와 데이터 호환이 용이하다.

[그림 2-25] 블랙베리 위젯 구조



그러나 경쟁 플랫폼에 비해 낮은 터치 감도, 낮은 스크린 선명도, 낮은 카메라 화소 등 하드웨어 사양과 열악한 모바일 인터넷 환경 등 소프트웨어 기술이 다소 뒤처지며, 풀 터치형 제품 라인이 부족하고, 전체 판매대수 중 북미 지역 비중이 53%로 특정 지역에 대한 의존도가 높아 판매 지역을 다변화할 필요성이 제기되고 있다. 블랙베리 OS는 RIM만 독자 사용하는 폐쇄형 플랫폼이므로 사용자 규모를 확대해 나가는데 한계가 있고, 기술 진화도 오픈소스 진정보다 느린 편이다. 특히 국내에서는 결제 시스템 부재 및 국산 애플리케이션 부족으로 써드파티(third-party) 애플리케이션 활용이 어려운 상황이다. 애플리케이션 스토어인 '블랙베리 애플리케이션 센터'가 있으나 국내 사용자들은 요금 부과나 콘텐츠 호환 등의 어려움으로 이용하기 쉽지 않다. 블랙베리 개통을 맡은 SKT에서 제공하는 마이스마트(www.mysmart.co.kr)에서 몇 가지 블랙베리용 무료 애플리케이션을 활용할 수 있을 뿐이다.

2010년 8월 출시된 블랙베리 OS 6.0에서는 새로운 UI 및 웹 브라우저가 선을 보였다. 블랙베리 OS 6.0에서는 새로운 홈 스크린을 포함해 전체적으로 UI가 깔끔하게 새단장되었으며, 애플리케이션들을 Media / Downloads / Favorites / 전체 등으로 구분하여 볼 수 있는 모드가 제공 된다. 또한 새로 선보이는 블랙베리 웹 브라우저에는 iOS, 안드로이드, 심비안처럼 WebKit 렌더링 엔진이 장착되며, 웹 브라우저와 이미지 뷰어 상에서 멀티터치 사용이 가

능하다. RIM은 지금까지 자체 개발한 웹 브라우저를 기본 탑재해 왔으나, 사용이 불편하여 많은 사용자들이 Opera Mini 같은 써드파티 업체가 개발한 웹 브라우저를 사용해 왔다. 블랙베리 OS 6.0에 탑재된 웹 브라우저는 지난해 8월 인수한 Torch Mobile의 아이리스 브라우저 기술(WebKit 기반)을 활용하고 있다. 그 밖에 미디어 플레이어를 비롯해 블랙베리 코어 애플리케이션 대부분이 새롭게 디자인 되었으며, 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter) 상태 업데이트를 결합해주는 소셜 네트워킹 피드 애플리케이션이 포함되었다.

[그림 2-26] 블랙베리 OS 6.0의 UI 변화



출처 : Research In Motion

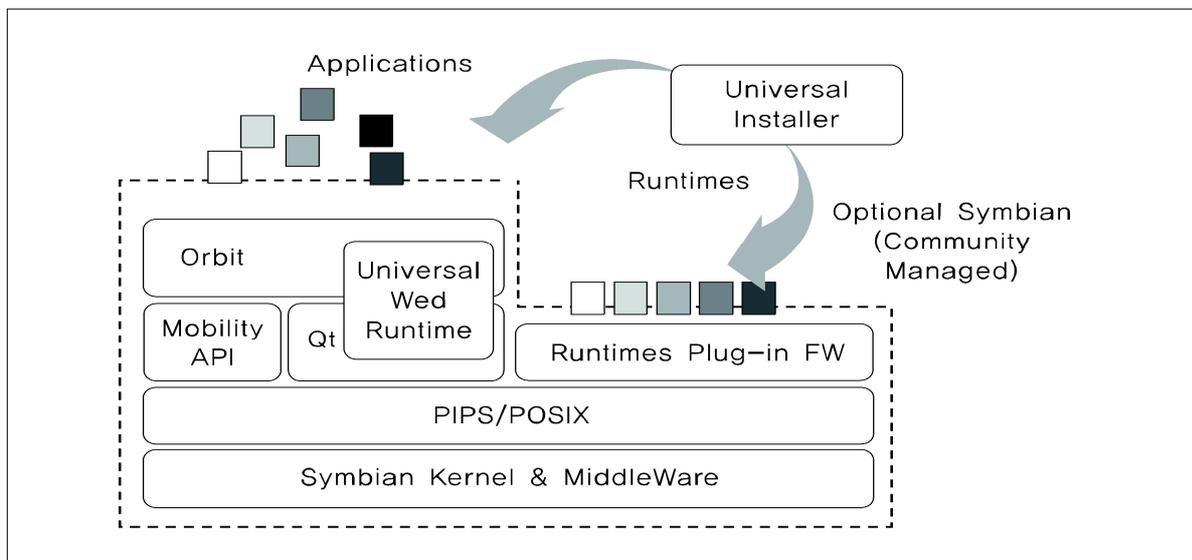
라. Symbian N8 (노키아)

Symbian은 1986년 6월 설립된 영국의 심비안사가 그 소유권을 가지고 있는 Date-Enabled 2G, 3G용 스마트폰을 위한 단말 운영체제이다. 1997년 개발초기부터 음성과 무선데이터 통신을 타깃으로 개발돼 스마트폰은 물론 기존 휴대 전화기에서도 안정적으로 작동한다.

심비안은 2001년에 휴대용 전화기에 OS 개념을 도입한 최초의 플랫폼이다. 2008년 6월 심비안의 주요 파트너들이 각사의 심비안 기반 플랫폼을 통합하기로 발표하며 비영리 기구인 심비안 Foundation을 설립하여 기존 노키아의 S60, 모토로라와 소니에릭슨의 UIQ, NTT DoCoMo와 Fujitsu의 MOAP(s)를 통합한 라이선스가 없는 새로운 모바일 플랫폼을 공급한다고 발표하고 OS의 오픈 소스화를 가능케 했다. 심비안은 오랜 세월 세계 모바일 OS 시장의

강자로 전성기 때는 약 60%의 시장점유율로 압도적인 우위를 차지하였으며, 휴대폰 제조사들에게 심비안 OS를 공급하며 라이선스 수익을 얻었다. 각 휴대폰 제조사가 심비안 OS를 기반으로 각사의 심비안 OS 플랫폼을(S60, UIQ, MOAPs) 개발하여 상용화하였던 구조에서, 심비안 Foundation을 통해 회원사의 플랫폼을 통합하고, 관리하여 최종적으로 오픈소스화하기로 발표하였다. 따라서 기존 오픈소스화를 통한 시장 확대를 추진하던 리눅스 진영과 비오픈소스 진영인 iOS, MS의 윈도우즈 모바일과 한판 승부를 겨루었다.

[그림 2-27] 심비안 플랫폼 구조



2011년 기준 전 세계 플랫폼 시장의 약 30%를 차지하고 있기는 하지만, 그 동안 심비안의 문제점으로 지적된 사용자 인터페이스의 반응속도, 표준화되지 않은 응용 프로그램 개발 환경 등이 여전히 해결되지 않은 상황이라서 시장 점유율은 계속 하락할 것으로 예상되고 있다. 그럼에도 불구하고 노키아는 고유의 플랫폼 모델인 심비안을 고수하는 쪽으로 정책방향을 잡고 있는 것으로 알려지고 있다.

심비안 S60은 심비안 OS를 포함한 노키아 단말 개발환경으로 C++, Java Application 개발 플랫폼을 활용하고 있고, UI Framework일 뿐만 아니라 단말 구성에 필요한 주요 어플리케이션을 모두 제공하는 미들웨어 엔진을 제공한다. 또한 멀티터치 지원, 멀티페이지 홈 스크

린, NFC 지원 및 멀티코어 프로세서 지원과 2GB 이상 파일 크기 지원, UI 디자인 향상 등의 기능들이 새롭게 추가되었다. 한편, 노키아는 경쟁 플랫폼 대비 뒤쳐지는 모바일 인터넷 경험을 향상시킬 목적으로 새로운 웹 브라우저를 심비안 4부터 적용할 예정이다.

노키아의 애플리케이션 스토어인 오비 스토어(store.ovi.com)는 다양한 애플리케이션은 물론 사용 지역이나 내려받기 패턴에 따라 알맞은 소프트웨어를 추천해준다. 심비안 OS는 대부분 노키아의 단말기에만 실려 있다.

MWC(Mobile World Congress) 2010에서 인텔과 노키아는 양사의 하이엔드 기반 플랫폼인 인텔의 모블린과 노키아의 마에모를 통합하여 미고(MeeGo)라는 통합 플랫폼을 출시하겠다고 발표하여 기존의 범용 스마트폰 OS뿐만 아니라 향후 태블릿, 넷북, 휴대용 모바일PC, 인터넷 텔레비전, 차량용 인포테인먼트 기기 등 다양한 분야로 시장을 확대한다고 선언하였다. 그러나 2011년 노키아가 마이크로소프트의 윈도우폰 플랫폼을 자사 스마트폰 핵심 운영체제로 채택하면서 미고 플랫폼은 설 자리를 잃었다.

마. Window 8

2011년 9월 13일, 마이크로소프트(MS)는 자사의 개발자 컨퍼런스인 '빌드(BUILD)'에서 차세대 운영체제(OS)인 윈도우 8(Windows 8)을 선보였다. 윈도우 8의 가장 큰 특징은 데스크톱, 노트북 등 기존 PC는 물론, Tablet PC와 같은 스마트기기에까지 모두 적용되며, 사양이 낮은 기기에서도 구동이 가능하다는 점이다. 특히, 윈도우 8은 스마트기기에 널리 보급되어 있는 ARM 기반의 애플리케이션 프로세서(Application Processor)에서도 운영되도록 설계되어, 향후 다양한 모바일기기에 적용되는 가능성을 더욱 넓히겠다는 MS의 의지를 보여주고 있다.

윈도우 8의 특징으로 다양한 하드웨어 지원, 터치 우선(Touch first) 방식의 메트로 사용자 인터페이스(UI), 앱 중심의 사용자 경험과 다양한 상호작용, 업그레이드 된 운영체제 성능, 개발자에게 제공되는 새로운 기회 등을 들 수 있다.

이 중 가장 중요한 특징은 데스크톱, 노트북 등 기존 PC는 물론, Tablet PC 및 스마트폰과 같은 스마트기기에까지 모두 적용할 수 있다는 점이다. 이외에 윈도우 7 OS에도 삽입된 터

치 방식의 메트로 UI(User Interface)는 기존 PC 환경과 가장 달라진 점이며, 부팅시간도 크게 단축시켰다는 특징이 있다. 또한 윈도우 8은 모바일기기 환경에서 그 중요성이 부각되고 있는 클라우드 및 앱 관련 기능도 강화할 예정이다. 그리고 애플리케이션 시장인 윈도우 Store를 개설하고, 애플리케이션 간의 상호 작용성과 접근성을 기반으로 한 클라우드 서비스의 확충으로, 현재 애플의 앱스토어, 구글의 안드로이드 마켓으로 양분되어 있는 애플리케이션 시장의 경쟁을 더욱 심화시킬 전망이다.

윈도우 8은 HW 지원에서 사양이 낮은 디바이스에서의 구동 가능성, 빠른 부팅시간, 적은 소비전력 등을 통해 모바일기기에 대한 적용 가능성을 보다 확장시켰다. 그리고 스마트기기에 널리 보급되어 있는 ARM 기반의 애플리케이션 프로세서에서도 운영이 가능하도록 설계되어, 향후 다양한 모바일기기에 대한 적용 가능성을 보다 넓힐 전망이다.

<표 2-1> Windows8의 기능

차세대 하드웨어 지원	<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 시스템과 사이즈의 하드웨어에서 사용 가능 (ARM기반의 칩셋, x86 장치, 터치 및 센서를 지원하는 윈도우8은 태블릿, 노트북 등 다양한 하드웨어 지원)
사용자 인터페이스 (터치 기반의 메트로UI)	<ul style="list-style-type: none"> · 윈도우폰 7의 메트로 UI 적용 · 터치 기반의 브라우징을 경험할 수 있는 인터넷 익스플로러 10(IE 10)
연결된 앱과의 상호 작용	<ul style="list-style-type: none"> · 앱 중심의 사용자 경험 · 다양한 앱과의 연동 · 클라우드 서비스를 통한 사용자 콘텐츠 동기화
성능 업그레이드	<ul style="list-style-type: none"> · 향상된 성능, 보안, 개인정보 보호 및 시스템 안정성 제공 · 고급 사용자를 위한 작업 관리자 및 윈도우 탐색기, 다중 모니터 설정을위한 옵션 제공
개발자 기회	<ul style="list-style-type: none"> · 윈도우 스토어 운영 · 다양한 프로그래밍 언어 지원

바. Bada (삼성전자)

Bada는 삼성전자가 MWC에서 발표한 개방형 모바일 OS 플랫폼이다. 바다는 순수 한국어로서 개발자들이 개발한 다양한 애플리케이션을 모두 수용할 수 있는 넓은 바다와 사용자에게 무한한 즐거움을 주는 신비하고 흥미로운 공간이라는 의미를 갖고 있으며, 이는 소비자·개발자·사업자 모두에게 다양한 기회를 제공하자는 취지에서 명명했다고 한다. 소셜네트워크 기능을 강조하여 휴대폰 주소록과 통합 메시지함을 한데 묶어 해외 주요 사이트의 이메일, 메신저, SNS 등의 정보 관리가 가능한 서비스 '소셜 허브(Social Hub)'를 탑재하고 있으며, 위치기반(LBS) 커머스 등 다양한 서비스를 접목하였다.

2010년 5월 처음 출시된 삼성전자의 스마트폰 '웨이브'는 동사의 바다 플랫폼 탑재로 스마트폰에 익숙하지 않은 일반폰 사용자도 쉽게 사용할 수 있고, 특히 간편하게 애플리케이션을 내려 받을 수 있는 컨셉으로 보다 많은 이용자들에게 다가갈 수 있도록 하였다. 2010년 10월 기준 글로벌 시장에서 약 100만대 이상 판매된 것으로 알려져 있으며, 특히 유럽시장에서 선전한 것으로 평가된다.

바다를 출시할 당시 많은 사람들이 회의적인 시각을 가지고 있었다. 그 이유는 아이폰과 안드로이드를 뛰어넘을만한 독창적인 아이디어를 제시하기 힘들다는 점과 2007년 처음 선보인 두 운영체제에 비해 시기가 3년가량 늦어 애플리케이션 확보가 쉽지 않을 것이란 판단 때문이었다. 그러나 삼성전자는 바다OS를 통하여 중·저가형 스마트폰 전용OS 시장을 노리면서도 터치위즈 UI를 탑재해 갤럭시S 등 프리미엄급 제품과 거의 유사한 소프트웨어 성능을 제공하며 시장을 개척해왔다. 특히 삼성의 애플리케이션 마켓인 '삼성앱스(Samsung Apps)'를 통해 다양한 애플리케이션을 다운받아 설치할 수 있으며, 이를 통해 제공되는 바다 전용 애플리케이션 역시 출시 4개월 만에 5000여개를 확보하며, 필수적인 애플리케이션은 대부분 갖췄다는 평가다.

삼성전자는 2011년 최신 삼성 스마트폰 플랫폼 '바다 2.0'을 공개하고, 애플리케이션 개발자용 개발 툴인 '바다 2.0 SDK(Software Development Kit)'를 배포한다고 밝혔다. 바다 플랫폼이 처음 탑재된 스마트폰 '웨이브'가 지난해 2월 MWC 2010에서 선보인 이후 120여 개국

에 웨이브·웨이브2 등 7종의 바다폰이 출시됐으며, 웨이브가 출시 직후인 지난해 7월 프랑스 스마트폰 판매 1위를 기록하며 주목받았다. 바다 플랫폼의 성공적인 스마트폰 시장 안착에 이어, 삼성전자는 바다 2.0을 통해 2011년 스마트폰 플랫폼 업체로 한 단계 더 도약한다는 계획이다.

[그림 2-28] 바다 2.0 플랫폼



바다 2.0의 가장 큰 특징은 고객과 개발자들의 니즈를 반영한 최신 스마트폰 기능을 대거 탑재했다는 것이다.

- 최대 300Mbps 속도로 데이터를 전송할 수 있는 '와이파이 다이렉트'
- 모바일 결제가 가능한 최신 근거리무선통신 기술 'NFC'
- 음성으로 기능을 실행시키는 '음성 인식'
- 멀티태스킹과 푸시 기능을 지원

또한, 스마트폰에서 웹 이용이 증가함에 따라 최근 표준으로 자리 잡고 있는 HTML5를 지원하고 플래시 기능을 강화해 고객들의 웹 사용성을 크게 높였으며, WAC 2.0 표준도 지원한다.

바다 2.0에서는 앱 개발자들이 보다 편리하게 작업할 수 있도록 개발 환경도 업그레이드됐다. 개발자들이 실제 바다폰에서 애플리케이션을 개발하는 것과 동일한 환경을 제공하는 에뮬레이터 기능, 개발한 앱의 성능을 쉽게 분석할 수 있는 성능분석기와 프로파일러 등을 신규 적용해 보다 편리한 바다 개발 환경을 구축했다. 특히, 바다 개발자들이 안정된 수익을 창출할 수 있도록 바다 애플리케이션 안에 광고 삽입이 가능한 '인-앱 애드(In-app Ads)' 기능도 추가했다.

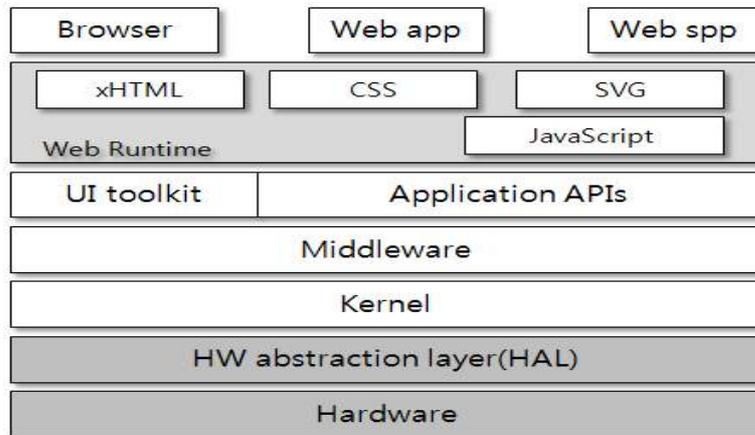
삼성전자의 기본 전략은 멀티 플랫폼으로 보여지고 있다. 독자 플랫폼인 '바다'와 안드로이드, 윈도우폰, Linux Foundation의 MeeGO와 LiMo Foundation이 연합하여 만드는 '타이젠'까지 다양한 플랫폼의 스마트폰을 출시하고 있다. 이미 스마트폰에서 넓은 시장을 잠식한 안드로이드를 주력으로 다양한 플랫폼의 스마트폰을 출시함으로써 구글의 모토로라 인수합병과 같은 타 회사의 영향으로부터 벗어날 수 있는 환경을 조성하였다고 볼 수 있다.

사. WebOS(HP)

WebOS는 Palm에서 최초로 개발되었으나 Palm이 HP에 인수되면서 이후 HP가 소유권을 가지게 되었다. HP는 2011년 1월 CES에서 HP WebOS가 탑재된 TouchPad(스마트 패드)를 공개하였고 2011년 2월 HP Pre3, HP Veer(스마트폰)를 발표하였다.

2011년 하반기에는 WebOS 3.0을 출시할 예정이다. HP WebOS의 간략한 구조는 [그림 2-29]에 나타나 있다.

[그림 2-29] HP WebOS 구조



HP는 xHTML(eXtensible Hypertext Markup Language), CSS(Cascading Style Sheet), SVG(Scalable Vector Graphic) 등의 기능을 WebOS에 구현하고, 대부분의 연산을 단말에서 수행하게 하는 rich client 방식을 채택하고 있다. 따라서 웹 접속이 없이도 단말에 탑재된 응용과 자원을 활용하여 응용 프로그램을 실행하며 다양한 사용자 인터페이스를 제공하고 있다. HP WebOS는 기존 Palm에서 구현한 WebOS에 아래와 같은 기능을 추가적으로 개발하였다.

- 멀티태스킹, 블루투스 키보드 지원
- 플래시 10.1, 스카이프 모바일, 퀵 오피스 등의 응용 지원
- 페이스북 2.0과 HTML 5 지원 웹 브라우저 탑재

HP는 2011년 8월 PC 및 모바일 디바이스 사업부 문의 매각을 발표하였으나 WebOS는 지속적으로 유지할 것으로 선언하였다.

아. 기타 플랫폼

(1) Linux

Linux는 대표적인 Open Source System이다. 일반적으로 커널(Process Scheduler, Controller)을 말하며, 실제 서비스가 구동되는 애플리케이션 플랫폼이 다양하게 존재한다. 공개된 Embedded Linux 커널은 스마트폰을 만드는데 필요한 모바일 플랫폼의 일부에 불과

하며, 추가되어야 하는 많은 구성요소들은 공개되어 있지 않다. 수많은 모바일 Linux 개발자 커뮤니티가 난립되어 있는 상황이다.

(2) Java FX Mobile

기존 자바 플랫폼(J2SE, J2ME CLDC/MIDP)에 Telephony Framework, Phone Application 을 포함하여 패키징 된 자바 모바일 플랫폼으로 Savaje Technologies에서 개발된 자바 기술 이다. Linux-Based 플랫폼으로 H/W는 ARM Core에 Java Swing UI 플랫폼을 사용한다. SUN에서 인수하였고, Script Language, Phone Applications, Framework를 구성하여 Mobile Platform을 만든다. 이동통신 사업자나 제조사에 직접 제공하는 비즈니스 모델을 검토 중이다.

(3) Palm Web OS

브라우저를 떠난 Web Application이라는 새로운 발상을 실현에 옮긴 Palm은 단순한 Web 개발자 끌어안기 외에 5가지 강력한 기능을 장착하였으며, 세계 최초의 진정한 멀티태스킹을 지원하는 모바일 OS이다. 플랫폼 전체가 Web Component로 되어 있어 부팅시간은 길지만, 부팅 이후의 실행속도는 빠르다. Core OS는 Linux 2.6 커널을 기반으로 한다.

(4) Tizen(타이젠)

2011년 9월 28일 리모와 리눅스 재단은 새로운 프로젝트 타이젠(Tizen)을 발표하였다. 이 프로젝트는 리눅스 재단이 주최하고 인텔과 삼성전자가 개발 주체로 참여하고 있으며, 리모 재단의 참여업체들 또한 프로젝트에 참여하였다. 타이젠은 오픈 소스이고, 표준 소프트웨어 플랫폼이며, 스마트폰, 태블릿, 스마트TV, 넷북, 차량용 인포테인먼트(infotainment) 시스템에 적용가능한 OS 및 애플리케이션 개발을 목표로 하였다. 타이젠의 첫 버전은 2012년 1분기에 나올 예정이고 중반에는 단말기도 나올 예정이다.

리모(LiMo)와 미고(MeeGo) 두 Linux 기반의 대표적인 오픈소스 프로젝트의 기술적인 장 점을 결합시키고, HTML5의 표준 웹기반 기술을 기반으로 크로스 플랫폼용 애플리케이션 개

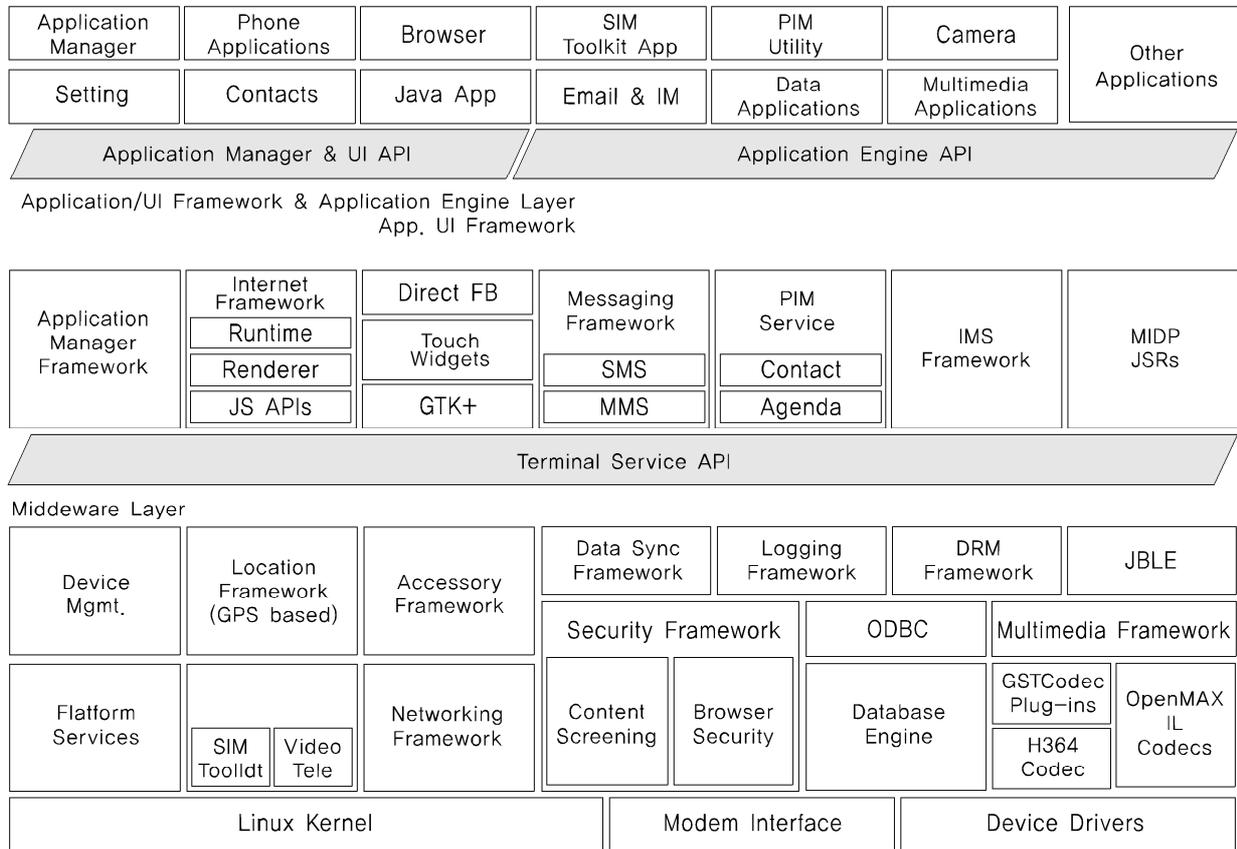
발과 배포를 목적으로 하는 WAC을 근간으로 출발한다.

- MeeGo

노키아의 소프트웨어 플랫폼 '마에모(Maemo)'와 세계 1위 반도체 회사인 인텔의 모바일 기기용 OS '모블린(Moblin)'이 결합된 OS다. 휴대전화뿐 아니라 넷북·태블릿PC·미디어폰·커넥티드 TV 등 다양한 기기의 하드웨어 플랫폼에서 운영이 가능할 예정이다.

- LiMo

[그림 2-30] LiMo 플랫폼 구조

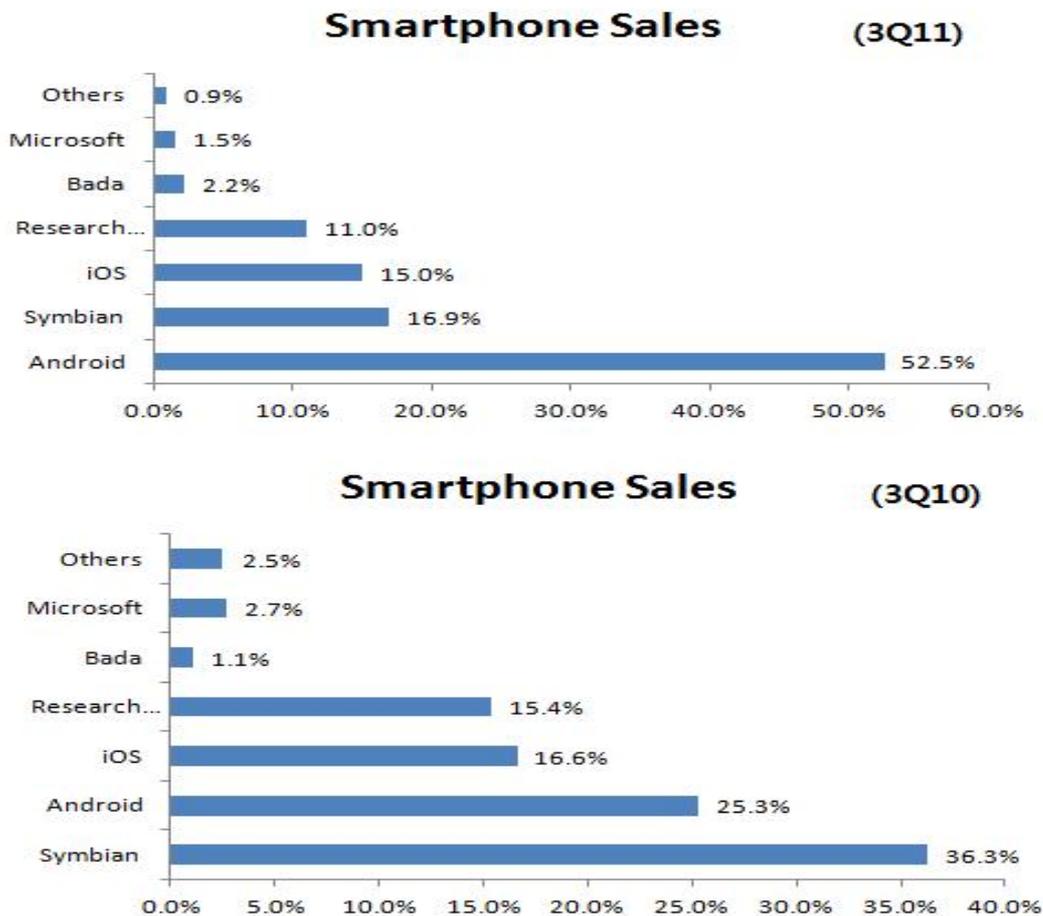


리모(Linux Mobile)는 2007년 모토로라, NEX, NTT DoCoMo, Panasonic Mobile Communications, 삼성, 보다폰 등이 참여하여 설립한 Open Linux 기반 플랫폼 개발협회가 다. 표준화 활동은 NTT DoCoMo의 Linux 단말개발을 위한 표준 요구사항을 기반으로 하여 단말기 제조사와 다른 이동통신사의 요구사항을 반영하는 방식으로 진행하였다.

자. 스마트폰 플랫폼 비교 및 검토

[그림 2-31]은 2011년 11월 가트너에서 발표한 “Gartner Says Sales of Mobile Devices Grew 5.6 Percent in Third Quarter of 2011; Smartphone Sales Increased 42 Percent”에서 사용된 통계를 2010년 3분기 스마트폰의 판매량과 2011년 3분기 스마트폰의 판매량을 플랫폼을 중심으로 표현하였다. 2010년 3분기 25.3%의 점유율을 보였던 안드로이드는 2011년 3분기 52.5%로 전체 스마트폰 플랫폼의 과반수를 넘는 점유율을 보이고 있다. 안드로이드와 바다가 약진을 보이는 반면 심비안은 36.3%에서 16.9%로 마이크로소프트는 2.7%에서 1.5%의 점유율로 심한 감소세를 보이고 있다.

[그림 2-31] 2010~2011 스마트폰 판매 변화



이번 자료에서 특이한 점은 iOS의 감소세이다. 2010년까지 가파른 성장세를 보이던 iOS는 iPhone5의 발매 지연과 플랫폼의 폐쇄성으로 인하여 성장세를 멈춘 것으로 보인다.

Android OS가 성공할 수 있었던 배경에는 Apple iOS의 독주와 이를 견제하려던 제조사들이 Google Android를 중심으로 뭉쳤기 때문이다. 삼성전자나 HTC, Motorola 등이 Android OS를 통해 스마트폰 제조사의 입지를 공고히 할 수 있었던 것 역시 Android OS의 역할이 컸다. 문제는 Google이 주요 제조사인 Motorola를 인수하면서 약간의 과열음이 들리기 시작한 것이었다. 공개된 오픈소스 기반이지만 Google이 다른 제조사 보다는 Motorola를 중심에 둘 이유가 생겼기 때문이다. 이런 그림은 특별한 대안이 없는 다른 제조사들에게는 상당히 심각하게 비쳐지고 있다.

삼성은 바다OS라는 독자 오픈소스 모바일 OS를 개발하고 있었지만 역시나 타제조사들은 큰 관심을 갖고 있지 않아서 확산에는 어려움이 많다. HTC는 Android 외에 오랜 기간 친분을 쌓아온 Microsoft의 새로운 모바일 OS에 기대를 걸고 있기에 다소 여유가 있는 편이다. 그 외 나머지 제조사들은 대부분 대안이 없는 상태에 있다.

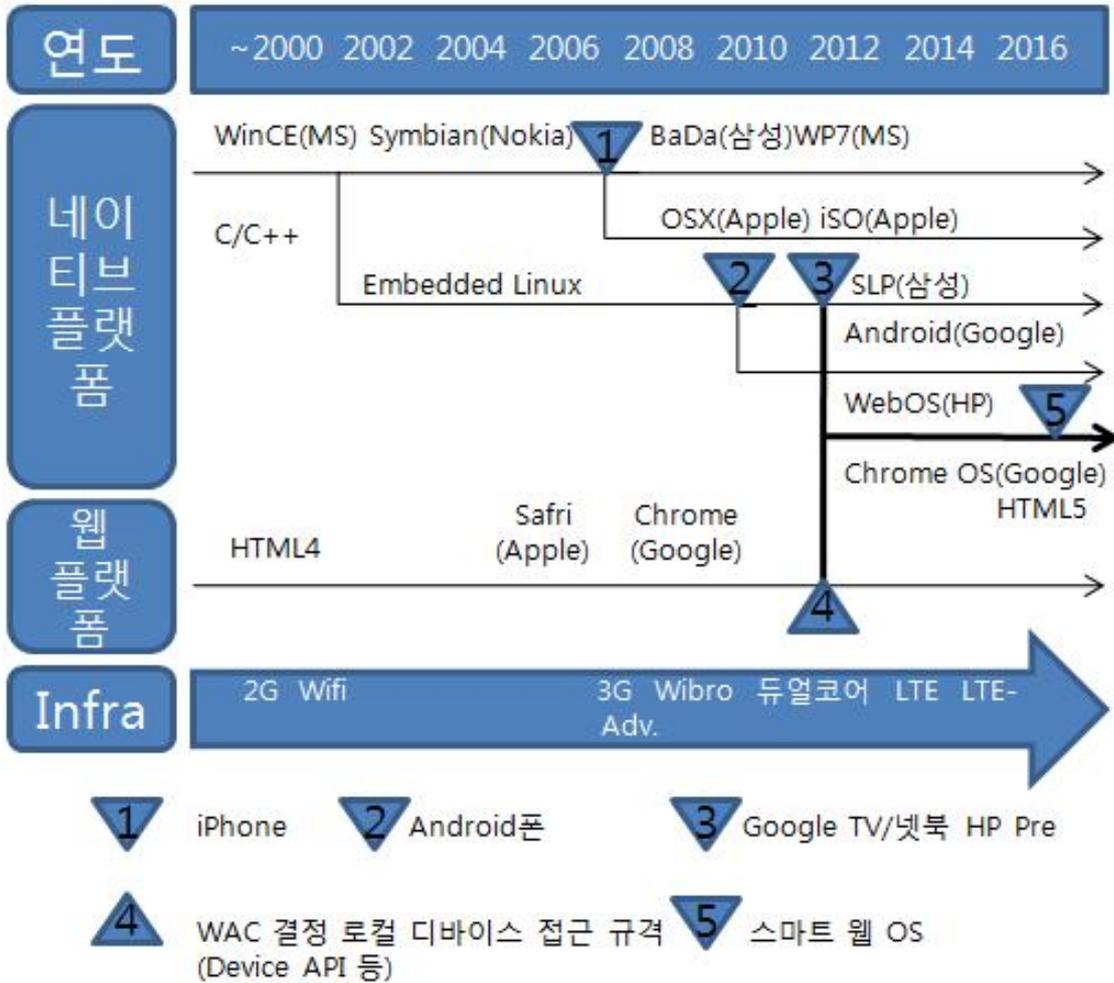
Tizen이 노리는 것은 단순하다. 제 2의 Android OS를 만들겠다는 것이다. 이번엔 Google이 아니라 Intel과 삼성전자가 주축이 되어 공동의 생태계를 만들겠다는 것이다. 양대 Linux 기반 프로젝트를 하나로 뭉치고 장터는 WAC로 삼아 제조사와 이통사의 참여를 이끌어 낸다는 복안이다.

2010년 iOS의 독주체제를 지켜봐야만 했던 전통적인 IT 강호들은 2011년 안드로이드를 중심으로 뭉쳐 iOS와 안드로이드의 양강 체제를 만들었다. 그러나 이러한 양강 체제도 오래갈 것으로는 보이지 않는다. 구글의 모토로라 인수, 타이젠 프로젝트의 시작, WAC 2.0의 출범, 웹 플랫폼의 시작, HTML5의 Last Call 등 다사다난했던 2011년은 모바일 플랫폼의 시장을 다시 한번 무한 경쟁의 시대로 이끌고 있다.

마지막으로 웹기반 SW 플랫폼 기술동향⁴⁾에서 나타난 소프트웨어 플랫폼 발전 전망의 그

림으로 플랫폼의 변화 가능성을 대신하고자 한다.

[그림 2-32] 소프트웨어 발전 전망



4) 웹기반 SW 플랫폼 기술동향, 이경희 외 5인, 전자통신동향분석 제 26권 제5호, 2011.

2. 모바일 콘텐츠

가. 모바일 콘텐츠의 정의

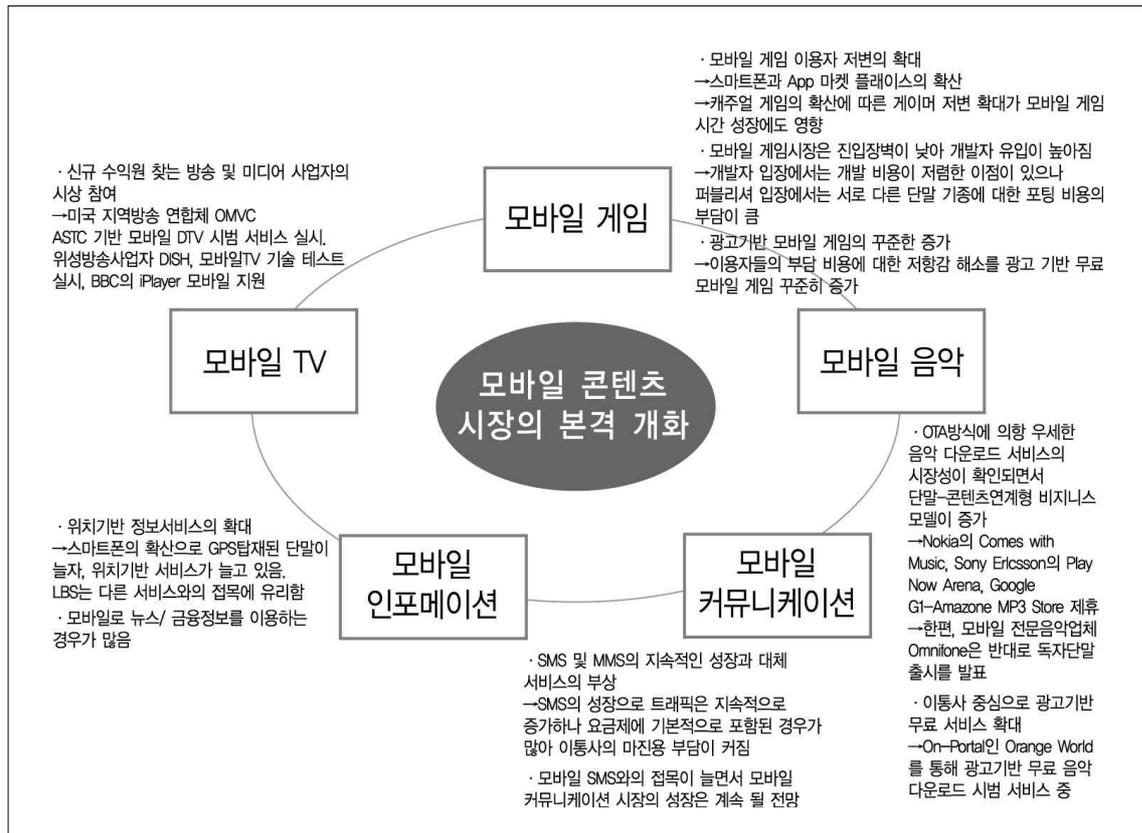
모바일 콘텐츠라 함은 이동통신망을 통하여 휴대용 단말기 즉, 휴대폰이나 PDA, 스마트폰 등으로 전송 가능한 디지털 콘텐츠라 할 수 있다. 해외에서는 모바일 데이터(Mobile Data), 무선 데이터(Wireless Data), 셀룰러 데이터(Cellular Data), 모바일 앱(Mobile App)등 다양한 명칭의 용어로 대신하여 사용하고 있으며, 이를 모바일 데이터 애플리케이션(Mobile Data Application)이라고도 표현하고 있다. 이같이 여러 명칭이 혼재함을 피하고 용어 사용의 명확성을 위해 본 연구의 범위와 본 장에서 명기된 모바일 콘텐츠라고 하는 용어는 종래의 피쳐폰이 아닌 스마트폰용 앱(App)을 지칭하는 응용 소프트웨어를 뜻하기로 한다.

스마트폰과 같은 디바이스의 발전 및 보급 확대는 네트워크 인프라 발달과 함께 스마트폰 고유의 영역에서 소비될 수 있는 콘텐츠의 급속한 발달을 가져오고 있다. 이는 마치 PC와 인터넷의 발전 및 보급으로 인해 게임 콘텐츠가 급속히 성장한 배경, 애플사의 아이팟 출현으로 인해 디지털 음악 콘텐츠가 발전하고 확산하게 된 계기가 된 것과 유사하다.

모바일 인터넷 시대에 유망한 콘텐츠는 게임, 음악, 전자책, 각종 유틸리티, 정보 등의 웹 콘텐츠 등 디지털화가 가능한 모든 콘텐츠가 될 수 있을 것이다. 현재 애플사의 아이폰에서 다운로드 서비스되는 모바일 콘텐츠들의 장르는 게임, e-북, 엔터테인먼트, 교육 등으로 다양한 콘텐츠들이 등록되고 소비되고 있다. 이러한 콘텐츠들 대부분은 기존 오프라인 PC와 인터넷 등에서도 존재하는 분야이지만, 스마트 폰 특유의 휴대성, 고성능, 위치기반, 개인화 특징이 복합화되면서 기존 유선 콘텐츠 이상의 매력을 지니고 있다.

2010년 9월 발표된 애플사 발표에 따르면 애플 앱스토어의 모바일 콘텐츠는 앱스토어가 개설 된지 약 3년여 만에 25만 여개 앱이 등록되었으며, 다운로드 수는 65억 회를 넘어섰다고 보도하였다. 이러한 기록은 모바일 콘텐츠만의 가치가 매우 높다는 것을 반증한다. 이를 바탕으로 하여 작성된 한국소프트웨어진흥원의 보고서에는 전 세계 모바일 콘텐츠에 대한 시장 트렌드와 주요 이슈를 [그림 2-33]처럼 예측하고 있다.

[그림 2-33] 모바일 콘텐츠 시장 추세와 주요 이슈



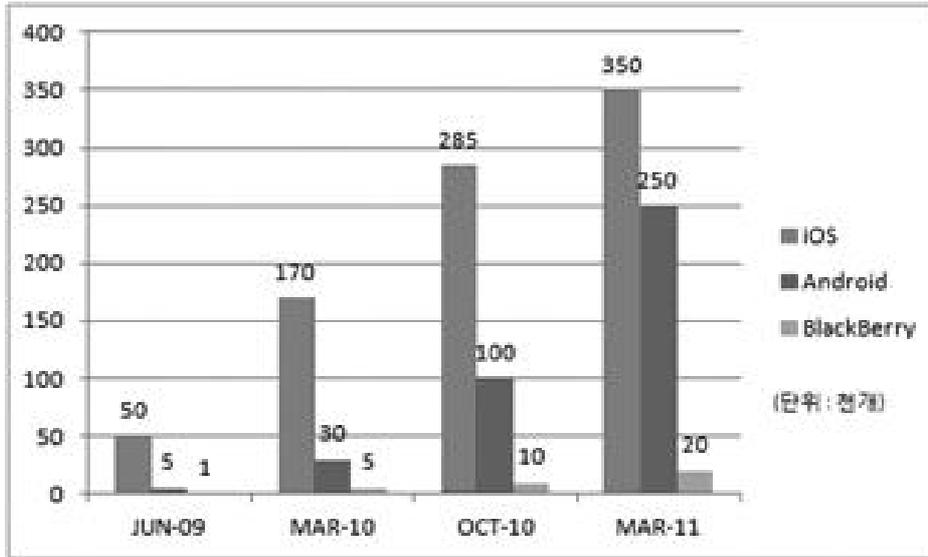
출처 : 한국소프트웨어진흥원

나. 모바일 콘텐츠 현황

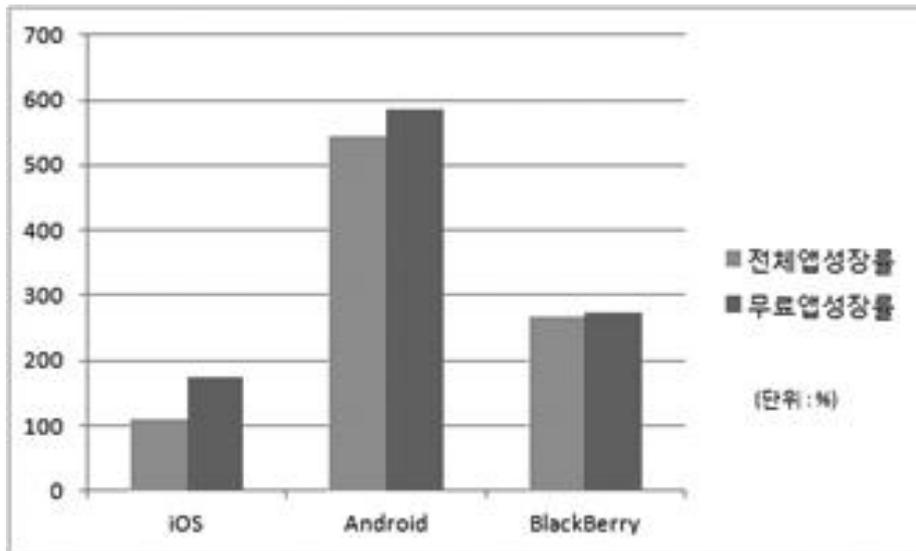
조사기관 가트너는 콘텐츠 시장인 앱스토어의 매출액을 2008년 약 8억 달러에서 2012년 158억 달러로 고성장을 지속할 것으로 예상하고 있다. 2009년 6월 애플사의 앱스토어 등록된 앱 수는 50,000개였으나 2011년 3월에는 7 배 증가한 350,000개가 되었다. 애플, 블랙베리, 안드로이드 등 세계 3대 앱스토어 성장률은 2010년 1년 동안 최저 111%에서 533%에 달하였다.

세계 모바일 앱 시장 규모는 2009년 52억 달러에서 2010년 151억 달러로 성장하였으며, 2014년에는 580억 달러에 이를 것으로 전망하고 있으며, 다운로드 되는 앱의 수도 2009년 82억 건에서 2010년 177억 건, 2014년에는 1,860억 건으로 예측하고 있다.

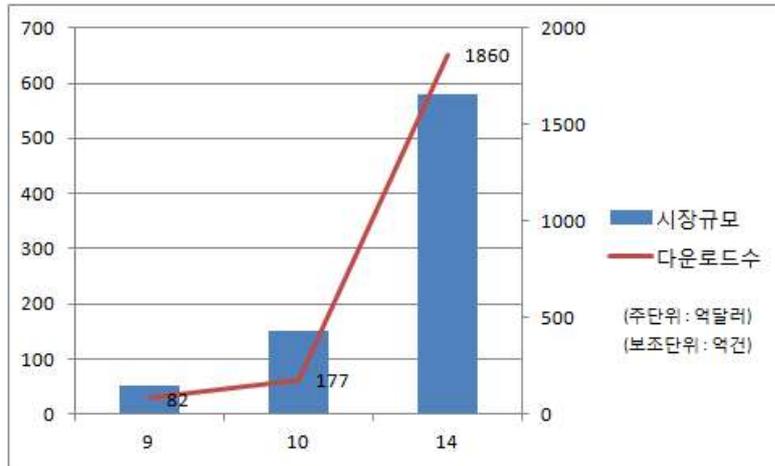
[그림 2-34] 세계 앱 등록 수 추이



[그림 2-35] 2010년 세계 앱스토어 성장률



[그림 2-36] 세계 모바일 앱 시장규모 추이



자료 : Gartner, 2011.1

2011년 9월 국내에서 이용할 수 있는 앱의 개수는 모두 1,009,773개로 집계 되었으며, 앱 스토어 현황은 <표2-2>와 같다.

이 가운데 애플 앱스토어에서 제공하고 있는 앱이 435,445개로써 전체의 43%에 해당하며, 구글의 안드로이드 마켓에서 제공하는 앱은 419,886개로 전체의 41.5%에 해당한다. 결국, 국내 이동통신 3사가 제공하는 앱이 모두 합쳐 154,442개로 전체의 15.3%에 해당한다. 이는 애플과 구글이 제공하고 있는 앱의 5분의 1수준이다.

업체별로는 SK텔레콤의 T스토어가 11만개로 가장 많았고, KT 올레마켓과 LG유플러스(U+)의 OZ스토어는 각각 29,055개, 15,387개였다. 서비스사가 앱 판매 후 받는 수수료는 평균 30%이다.

<표 2-2> 서비스사별 등록 앱 현황

(2011. 7월 기준)

서비스사 (서비스명)	등록앱 갯수	사용가능 OS	통신사	수수료
SKT (T스토어)	110,000	안드로이드 윈도모바일	SKT	30%
KT (ollah 마켓)	29,055	안드로이드 윈도모바일	KT	30%
LG U+ (OZ 스토어)	15,387	안드로이드 윈도모바일	LG U+	30%
애플 (앱스토어)	435,445	iOS	SKT, KT	30%
노키아 (OVI 스토어)		심비안	KT	30%
RIM (BlackBerry AppWorld)		RIM	SKT	20%
구글 (안드로이드 마켓)	419,886	안드로이드	SKT, KT, LG U+	30%
MS (Widows Phone Marketplaces)		윈도폰7 윈도모바일	SKT, KT, LG U+	30%

2009년 기준 세계 모바일 콘텐츠 시장의 규모는 약 278억 달러인데 반하여 한국은 약 6억 달러 수준을 보이고 있다. 국내 앱 개발업체들도 매우 열악한 상황이다. 2010년 5월 기준 애플의 앱스토어에 등록된 국내 개발업체의 수는 모두 593개로 그 중 10인 이하 개발전문 스튜디오와 1인 개발자 기업이 75.7%를 차지한다.

모바일 콘텐츠 시장 규모, 국내 이동사가 제공하는 앱의 개수 등 산술적인 수치는 모두 우리나라에 불리하지만, 스마트 콘텐츠로 전환할 수 있는 한국의 디지털 콘텐츠 시장 규모는 2011년 14조 256억 원으로 향후 성공적인 스마트 콘텐츠 전환을 이룬다면 앞날이 어두운 것만은 아니다.

다. 모바일 콘텐츠 서비스 현황

스마트 기기를 이용한 어플리케이션 이용률 중 가장 높은 비중을 차지하는 분야는 게임으로, 아이폰 앱스토어에 등록된 어플리케이션('10년 4월 기준) 중 게임이 56%, 엔터테인먼트가 14%, 뉴스 1% 등의 비중을 차지하고 있다. 2010년 12월 미국의 애플 앱스토어를 분석한 결과, 무료, 유료로 불문하고 아이폰의 인기 어플리케이션의 대부분이 게임 어플리케이션이었다. 이는 향후 모바일게임의 성장 가능성을 시사하는 것이라 할 수 있다.

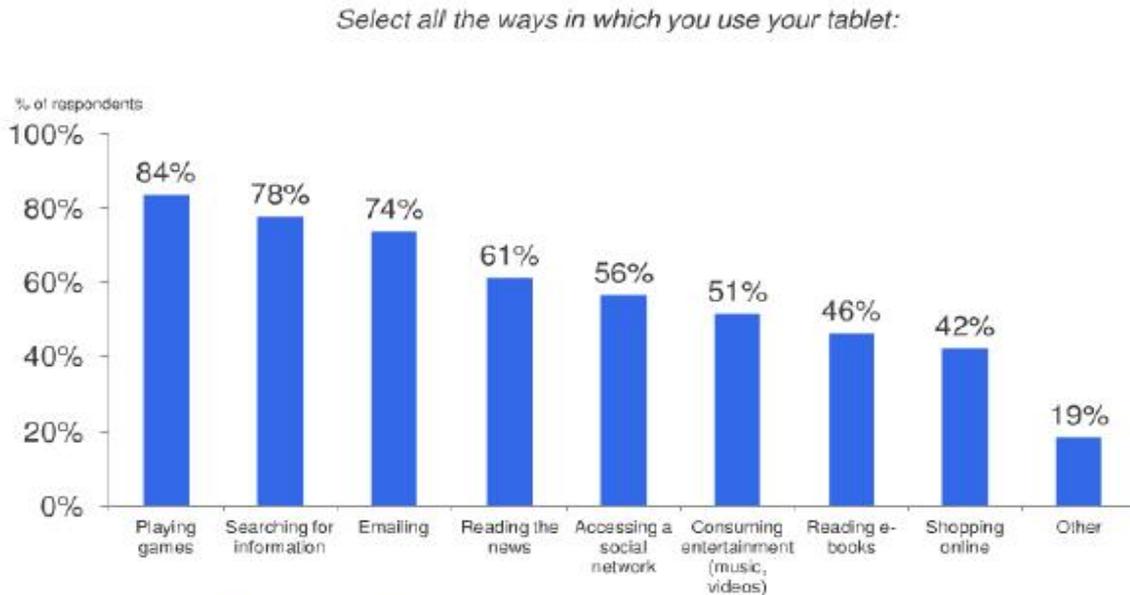
<표 2-3> 아이폰 인기 앱 순위

순위	무료 App	유료 App
1	페이스북 공식 앱	앵그리버드
2	앵그리버드	두들점프
3	위드 위드 프렌즈	스키-볼
4	스카이프	비주얼드 2
5	탭탭 리벤지 3	푸룻 닌자

자료 : 애플 앱스토어 분석(미국 2010)

또한, admob의 Tablet Survey(2011.03)에 따르면 미국의 태블릿PC 사용자를 대상으로 한 태블릿PC의 용도를 묻는 설문조사에서 게임을 한다는 응답자가 84%에 달한 것으로 나타났다. 따라서 향후 이와 관련한 모바일게임 시장의 지속적인 확대도 기대된다. 2011년 Admob의 설문조사에 의하면 태블릿의 용도는 게임을 위해서가 84%, 정보를 찾기 위해서가 78%, 그리고 이메일 사용을 위해서가 74%로 나타났다.

[그림 2-37] 태블릿의 용도



자료원: Admob, Tablet Survey, 2011

국내 모바일게임 업체인 게임빌은 2011년 1분기 실적적으로 매출 64억 원, 영업이익 27억 원, 당기순이익 25억 원을 기록했다. 매출은 전년 동기 대비 소폭(5%) 감소한 수치이지만 해외 매출은 전년 대비 37% 증가했다. 컴투스 역시 당초 온라인 PC 게임으로 사업을 확장하려던 계획을 접고 모바일 게임 개발에 집중하고 있으며, 이미 개발 인력의 70% 이상을 스마트폰 게임 개발에 투입하고 있다. 컴투스는 2011년 1분기 실적발표를 통해 일반폰용 게임 매출액은 34억 원으로 전년 동기 대비 43% 감소하였으나, 스마트폰 게임 매출은 33.7억 원으로 전년 동기 대비 230% 증가했다고 발표하였다. 게다가 이들 게임업체의 경우 해외시장을 중심으로 괄목할만한 매출 성과를 거두고 있다. 이 외 국내 주요 온라인게임 업체들도 스마트폰 모바일게임 등에 높은 관심을 보이며 관련 조직 개편 및 게임 개발에 박차를 가하고 있으며, 대형 IT업체들의 경우에도 자사 단말기 및 통신서비스를 활용한 게임플랫폼 사업을 진행 중이다.

<표 2-4> 모바일게임 시장 진입 현황 및 계획

업체명	주요 내용
엔씨 소프트	<아이온 모바일 웹>에 이어 최근 <리니지모바일 웹> 서비스도 오픈
넥슨	25종의 스마트폰 게임 출시 계획
NHN	연내까지 20여 개의 타이틀을 자회사인 오렌지크루를 통해 출시 예정
CJ E & 게임즈	영어전문 교육기업 정상JLS와 함께 교육용 영어게임 공동 개발 추진
JCE	모바일 소셜게임 <롤 더 스카이> 출시 (미국 게임 어드벤처 부문 1위)
삼성전자	미국 소셜게임 업체 엔지모코사와 연계, 갤럭시S2에 게임플랫폼 '게임허브'를 탑재
KT	'케이파크(K-park)'라고 알려진 모바일 게임 플랫폼을 준비

라. 모바일 콘텐츠 발전 방향

LTE(Long Term Evolution, 장기 진화)는 HSDPA 보다 한층 진화된 휴대전화 고속 무선 데이터 패킷통신규격으로 HSDPA의 진화된 규격인 HSPA+와 함께 3.9세대 무선통신규격으로 불린다. LTE를 4세대로 명명하지 못하는 이유는 4세대 시스템의 조건인 데이터 전송 속도가 최대 약 1Gbit/s이어야 한다는 IMT 어드밴스 4G 요구사항을 완벽하게 만족시키지 못하기 때문이다. 그러나 특히 3G 서비스 기술인 WCDMA, HSDPA 등과 4G LTE 망의 연동이 가능하고 휴대폰 하나로 다양한 미디어와 통신을 이용할 수 있어 한국, 유럽을 비롯한 여러 국가에서 차세대 통신 기술로 각광받고 있다.

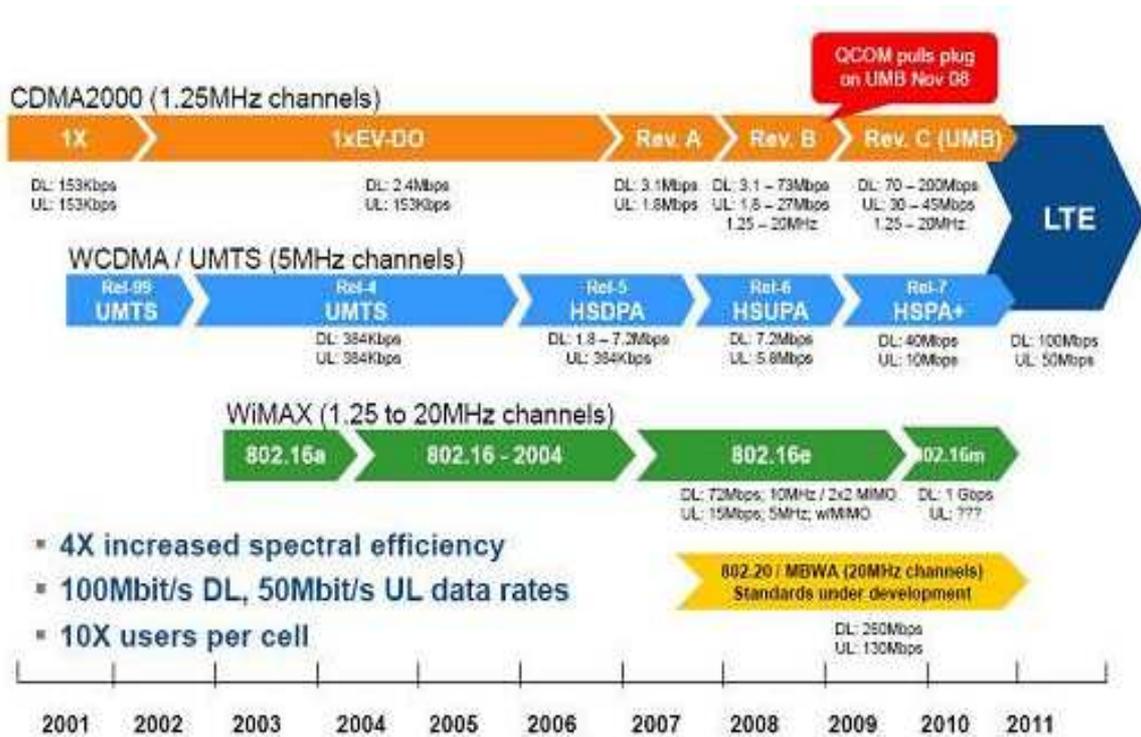
LTE는 3세대 비동기식 이동통신기술 표준화 기구 3GPP (3rd Generation Partnership Project)가 2008년 12월 확정된 무선 고속 데이터 패킷 접속규격인 Release 8을 기반으로 하고 있으며, 핵심기술인 OFDM과 MIMO를 이용하여 HSDPA보다 12배 이상 빠른 속도로 통신할 수 있다. 다운로드 속도는 2X2 MIMO 기준으로 최대 173Mbps이다.

앞서 언급한 바와 같이 LTE는 엄밀히 3.9세대로 불리지만 이미 3G에 비해 성능적 우월성이 증명된 만큼 통신사에서는 4세대로 명명하고 있다. 미국의 버라이즌 와이어리스와 AT&T

모빌리티 등은 이미 2009년부터 네트워크를 LTE로 변경하는 프로젝트를 시작했으며, 2009년 12월에는 스웨덴과 노르웨이에서 텔리아소네가 최초의 상용서비스를 시작했다.

LTE의 주요 이점은 높은 처리량, 낮은 지연 시간, 플러그 앤 플레이는 물론 같은 플랫폼에서 FDD와 TDD를 사용할 수 있다는 점 등을 들 수 있다. 그밖에도 향상된 엔드 유저의 경험을 제공할 수 있을 뿐만 아니라 단순한 아키텍처를 통해 운영비가 낮게 든다는 것도 큰 장점이다. 또한 GSM, cdmaOne, UMTS, CDMA 2000과 같은 구형 네트워크 기지국으로의 원활한 이동도 지원한다. LTE의 다음 단계인 LTE 어드밴스드는 현재 3GPP 릴리즈 10에서 표준화가 진행 중이다.

[그림 2-38] 통신시장의 진화과정



스마트폰의 속도와 화질이 점점 가속화되고 LTE가 상용화 되면서 예전에는 현실화할 수 없었던 콘텐츠들이 점점 경쟁력을 키워가고 있다.

특히, LTE의 상용화를 통하여 동영상 관련 콘텐츠들이 부상했다. 이동통신사업자뿐만 아니라 디바이스 제조업체와 콘텐츠 사업자까지 속속 콘텐츠 서비스를 강화하거나 새롭게 진출 경로를 모색 중이다.

SK플래닛은 뉴미디어 사업인 호핀이 주력 상품이 될 것이라고 예견했다. 호핀은 동영상 관련 콘텐츠를 묶어놓은 플랫폼으로 영화, TV프로그램, 뮤직비디오, 음악 등을 감상할 수 있다. 이들을 LTE에서는 HD화질로 감상할 수 있게 된다.

LG유플러스도 U+LTE 서비스를 가동시킨다. 이 서비스도 LG유플러스를 통해 출시되는 LTE폰에 기본 탑재된다. 이 플랫폼에는 모바일TV, HDTV, 개인방송, N스크린, 영상통화, 네트워크 게임 등을 지원한다. 모두 HD화질을 구현해준다. 특히 개인방송의 경우 사용자가 올린 화면을 다른 사용자가 실시간으로 감상하고 이에 대해 직접 반응할 수 있다. 이와 관련해 LG유플러스는 지난 7월 LTE 상용화 기념 행사에서 이를 직접 시연한 바 있다. 또한 LTE 앱 생태계를 위해 'LTE 이노베이션 센터'도 구축해 운영 중이다. 앱 개발자들이 이 센터를 활용해 다양한 테스트와 검증 과정을 거칠 수 있도록 했다.

<표 2-5> 각 업체별 주력 콘텐츠 서비스

업체	서비스	내용
SK텔레콤	호핀	영화, TV프로그램, 음원, 뮤직 비디오 등
LG유플러스	U+LTE	모바일TV, 영화, 개인방송, 네트워크 게임 등
KT	올레TV 나우	TV 프로그램, 동영상 등
LG전자	LG월드 '3D존'	3D 게임 콘텐츠, 게임로프트사와 제휴해 활성화
팬택	SKY러닝, SKY 북스	유명 교육 사이트 15개 연계, 전자책 서비스
HTC	왓치(Watch)	동영상 서비스, 국내는 KTH와 연계해 제공
CJ헬로비전	티빙	모그룹 CJ의 풍부한 콘텐츠 지원 받아 서비스

이통통신사 이외에 스마트폰 제조업체도 콘텐츠 서비스에 발을 들여놓고 있다. 다만 단말 기업체인 HTC는 왓치(Watch)를 통해 영상 콘텐츠를 제공하기로 했다. 10월 중 국내에 공개되며 KTH와 손잡고 국내 동영상도 실어놓을 계획이다.

팬택은 SKY 러닝을 통해 국내 유명 교육사이트 15개를 한 곳에 모아 지원 중이다. 이와 함께 SKY 북스도 기본 탑재했다. 북큐브, 예스24, 모아진도 함께 제공한다. 전국의 200여 개 전자 도서관과 연계해 무료 도서 대여도 가능하다.

LG전자는 3D 콘텐츠에 주목하고 있다. 특히 글로벌 모바일 게임 업체인 게임로프트사와 전략적 제휴를 맺고 3D 게임 콘텐츠를 지속적으로 확대할 방침이다. 글로벌 앱 장터인 LG 월드에 3D존을 신설해 3D 게임 콘텐츠를 활성화시킬 계획이다.

2009년 기준 한국 모바일 콘텐츠 시장은 세계의 2.2%에 불과하고, 2011년 기준 한국에서 다운받을 수 있는 앱중 국내 이통사가 서비스하는 내용은 15%에 불과하다. 그러나 스마트 콘텐츠로 전환할 수 있는 국내 디지털 콘텐츠 시장 규모는 약 14조 256억 원으로 좋은 자원을 가지고 있다.

급변하는 스마트 모바일 기기의 특성과 빠르게 변화하는 통신환경에 맞추어 국내 우수한 개발자의 역량을 이끌어 디지털 콘텐츠를 스마트 콘텐츠로 변경하는 좋은 접근방법을 사용한다면 한국의 콘텐츠 시장의 전망도 어두운 것만은 아니다.

제3절 모바일 웹 표준(HTML5)

2012년 전략기술 톱 10의 강연을 위하여 방한하였던 가트너의 버트램 부사장은 “여러 디바이스를 지원하면서 하나의 OS 환경을 만들어줄 수 있는 HTML5을 통해 복수의 채널 환경에 대비해야 한다”며 HTML5의 중요성에 대하여 강조하였다.

HTML5는 기존의 HTML 웹 브라우저와의 호환성을 유지하면서, 구조적인 마크업 기능과 웹 폼기능을 제공하고, 자바스크립트 API를 포함하여 리치웹 애플리케이션을 개발할 수 있는 프로그래밍 기술로, 버트램 부사장이 강조하였듯이 웹 플랫폼 환경으로 진화할 수 있는 기술적 토대를 제공한다.

1. HTML5의 역사

1991년 팀 버너스리가 HTML을 소개하고 4년 뒤에 HTML을 표준화하려는 첫 시도가 있던 후, 1995년 IETF(Internet Engineering Task Force)에서 RFC 1866, 즉, HTML 2.0 표준안을 발표했다.

1997년 1월, W3C에서는 첫 번째 HTML 표준안인 HTML 3.2를 발표했다. 그리고 그 해 말, W3C에서 HTML 4.0을 발표했고 이것은 1999년 12월 발표한 HTML 4.01의 근간이 된다. HTML 4.01은 4.0버전과 매우 유사하다.

1999년 HTML4가 발표된 후, W3C는 현재 널리 사용되는 마크업 언어인 XML과 비슷하며, 실제 XML을 기초로 만든 XHTML로 관심을 가졌다. XHTML 1.0은 2000년 발표되었고 HTML 4.01의 서브셋으로 HTML4.01과 완전히 호환되도록 설계되었다. 그러나 이후의 XHTML 버전은 HTML 4.01과의 완벽한 호환성을 포기하여, XHTML 1.1에서는 HTML 4.01에서 지양한 몇 가지 의미 요소를 제거한다.

2002년 W3C에서는 XHTML 2를 발표하고 HTML에 대한 공격적인 행보를 시작한다.

XHTML 2는 기존의 XHTML 기본 구문을 그대로 유지하면서 새로운 의미 요소와 속성을 추가했다. 그러나 W3C가 HTML/XHTML의 차기 표준으로 계획했던 XHTML 2에 대한 브라우저의 지원은 거의 전무하여 W3C는 XHTML 2 개발을 중단하였고, 웹 마크업 언어는 수년간 정체돼 있었다.

그러는 사이, 웹에는 혁신적인 바람이 불고 있었다. 광대역 초고속 통신망의 저변이 확대되면서 수많은 웹 사용자가 빠른 인터넷 속도의 혜택을 누리게 되었으며, 그로 인해 오디오와 비디오의 스트리밍이 점차 보편화되었다. 블로그가 생겨나면서 UCC가 대세가 되었다. 마이크로소프트의 혁신적인 XMLHttpRequest와 연동되어 더욱 빨라진 컴퓨터와 브라우저 덕에 웹 애플리케이션은 현실이 되었다.

2004년 애플, 오페라, 모질라는 새로운 HTML의 차기 표준 명세를 개발하려고 공개 컨소시엄을 구성하여 WHATWG(Web Hypertext Application Technology Working Group)이 생겨났다. WHATWG 명세의 명칭은 처음에 Web Applications 1.0으로 정해진 후 2007년까지 이어져 오다가 W3C에서 HTML 새 버전의 토대로 채택하면서 HTML5로 명칭을 바꾸었다.

2009년 중반 W3C의 XHTML 2 작업 그룹의 공식 중단과 함께, HTML5는 HTML의 유력한 차기 표준으로 입지를 굳혔다. 이후 지속적인 논의와 수정 작업을 통해 2010년 10월에 'Last Call Working Draft'를 제안했다. HTML5는 현재 마이크로소프트, 모질라 재단, 애플, 구글, 오페라 등의 모든 웹 브라우저 벤더가 논의에 참여하고 있다.

W3C는 차세대 웹 표준인 HTML5를 당장 적용하기보다는 2~3년의 안정화 기간을 거치는 것을 요구하며, 2011년 5월에 HTML5 초안에 대한 최종버전(Last Call)을 확정하고, 올해 말 최종안을 정한 후 2014년 1분기까지 테스트 및 브라우저 업체들의 피드백을 받아 2014년 2분기에 HTML5 표준안을 정할 예정이다.

2. HTML5의 주요 특징

W3C가 발표한 'HTML5 differences from HTML4'라는 문건에 따르면, HTML5의 특징은 시멘틱 마크업 부분과 API 부분으로 나누어 생각해 볼 수 있다. 시멘틱 마크업 부분은 기존 버전보다 명확한 의미표현을 위하여 약 26개 정도의 새로운 마크업이 추가되었으며 이를 통하여 다양한 서비스를 제공할 수 있다.

즉, HTML5에서는 HTML 문법과 XHTML 문법의 스타일이 공존하며, 두 가지 XML 언어를 사용할 수 있다. 하나는 수학적 마크업 언어인 MathML이고, 또 하나는 벡터 그래픽용 마크업 언어인 SVG이다. 둘 다 HTML 마크업 안에 직접 사용할 수 있다. 또한, HTML5 초안에서는 새로운 인코딩 방식이 제안되었고, 문서 형식에서 `<!DOCTYPE html>`을 선언하여 웹 브라우저가 HTML5에 대응하는 최신 엔진을 이용하도록 하였다. 웹 폼과 관련하여 HTML4에서는 정의 가능한 입력형태가 7개 정도였으나 HTML5에서는 전자메일, URL, 숫자, 범위, 달력 등 일반적으로 많이 사용되는 12개 정도의 추가적인 입력형태를 지원한다. 이러한 일련의 타입 속성들은 서버에 유효한 내용들을 전달할 수 있도록 유효성 검증에 사용할 수 있다. 그 밖에도 새로운 문서 구성을 위한 마크업 기능을 강화하였다. HTML4와는 달리 구조화된 마크업을 사용함으로써 자주 사용하는 id들을 표준화시켜 코드를 복사할 때나 웹 문서를 이해할 때 콘텐츠 파악이 용이하도록 하였다.

API 부분은 웹 기반의 응용 개발을 지원하기 위하여 HTML4까지는 지원하지 않았던 새로운 기능이 추가된 부분이다. 이는 거의 네이티브 앱에 근접하는 성능을 확보하였으며, 웹폼과 함께 웹 앱을 구성할 경우 풍부한 UI/UX가 가능해졌다.

웹 애플리케이션을 위해 2D 그래픽, 벡터 그래픽과 관련된 Canvas/SVG, 음악 및 영화와 같은 미디어를 지원하기 위한 audio, video 요소(element)들이 추가되었다. 또한 웹 애플리케이션 개발 및 구현을 위해 Geolocation(위치정보 지원), Web GL(3D그래픽 지원), Web SQL Database(브라우저가 데이터베이스 엔진을 지원), Web Storage(클라이언트의 데이터 저장), Web Socket(서버 측의 프로세스와 직접적인 양방향 통신을 위한 API), Offline Web

Application(인터넷 비지원 시 웹 애플리케이션 구동) 등의 다양한 API들이 지원되고 있다.

이러한 HTML5의 핵심 내용들은 기존의 HTML의 표준의 한계를 극복하기 위한 차세대 HTML의 표준으로 추가적인 플러그인 없이 리치웹 응용이 가능하게 하는 것을 목적으로, 기존의 HTML 문법을 최대한 지원하며 단계적으로 축소하는 호환성(Compatibility), 개발자들에게 실질적인 도움이 되는 유용성(Utility), 다른 웹 브라우저 간 상호호환을 위한 자세한 설명과 오류처리 방법을 명시하는 상호 운용성을 원칙으로 삼고 있다.

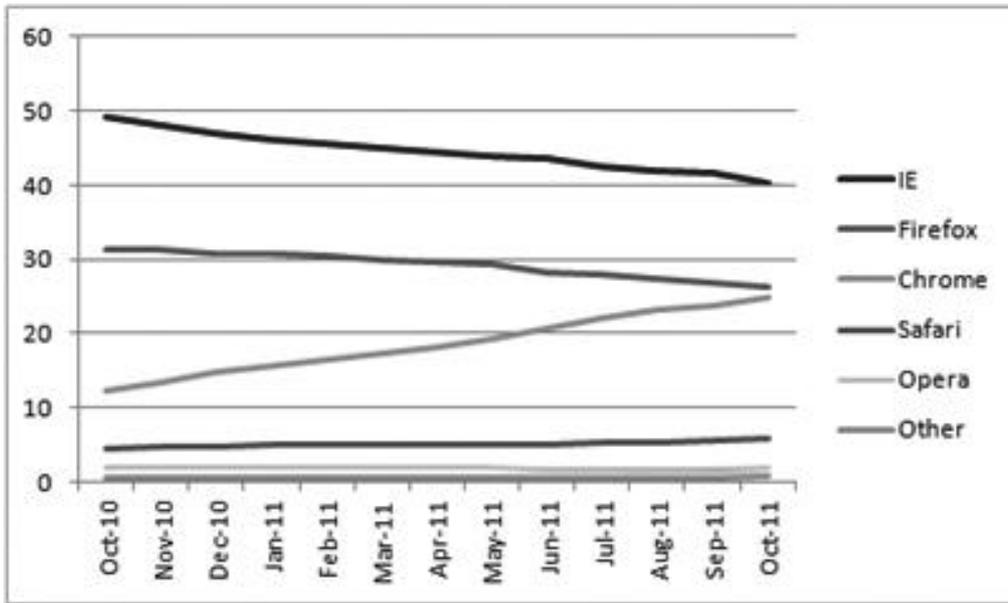
3. 웹 환경에 미치는 영향

가. 데스크톱 브라우저

현재 전 세계 데스크톱 브라우저의 시장점유율은 2011년 11월 기준으로 마이크로소프트의 인터넷 익스플로어(IE)가 40.18%, 파이어폭스 26.39%, 구글의 크롬 25%, 애플사파리 5.93%, 오페라 1.81%로 나타났다.

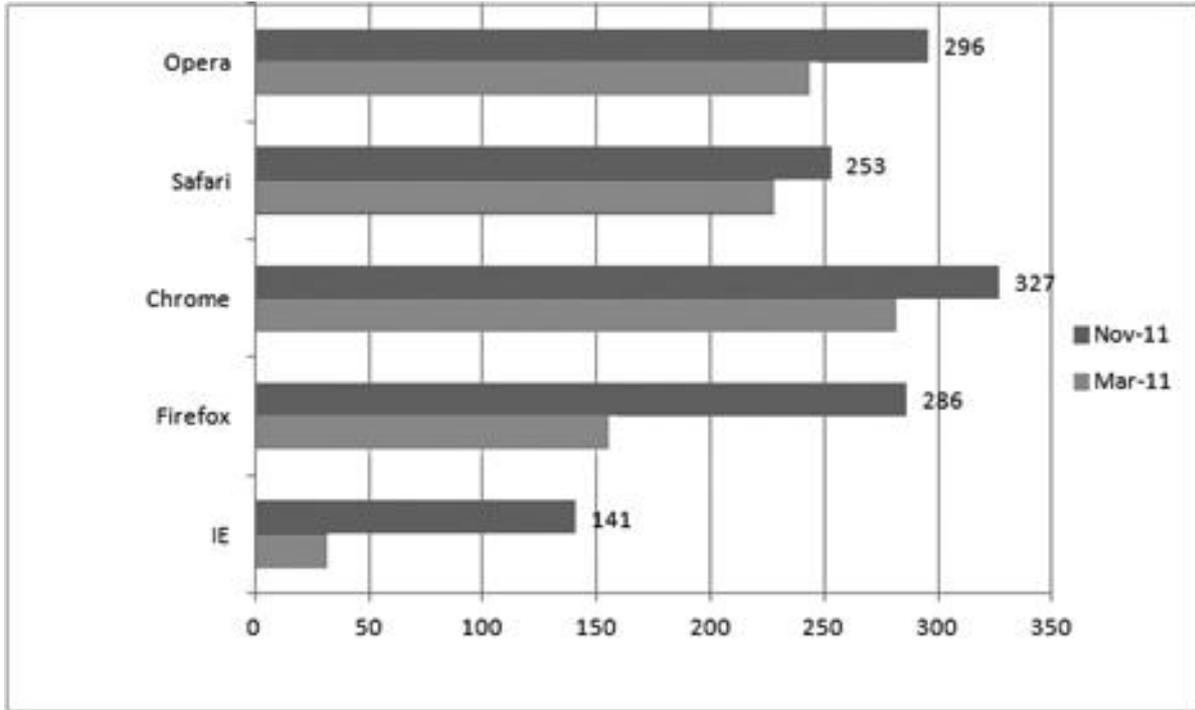
IE의 비중이 매년 10%p 가량 하락했지만, 여전히 세계 1위를 유지하고 있으며, 파이어 폭스의 약한 감소세와 크롬의 상승세에 힘입어 곧 그들의 순위가 바뀔 것으로 예측된다.

[그림 2-39] 전 세계 브라우저 시장 점유율



브라우저가 HTML5를 얼마나 지원하는지 그 수준을 평가하는 'The HTML5 TEST'의 결과에 따르면, 2011년 11월 기준 데스크톱 브라우저 중에는 구글 크롬이 327점으로 지원 수준이 가장 높고, 그 다음이 오페라, 애플, 모질라이며, 마이크로소프트의 IE는 141점으로 가장 낮게 나타났다.

[그림 2-40] HTML5 Test 결과

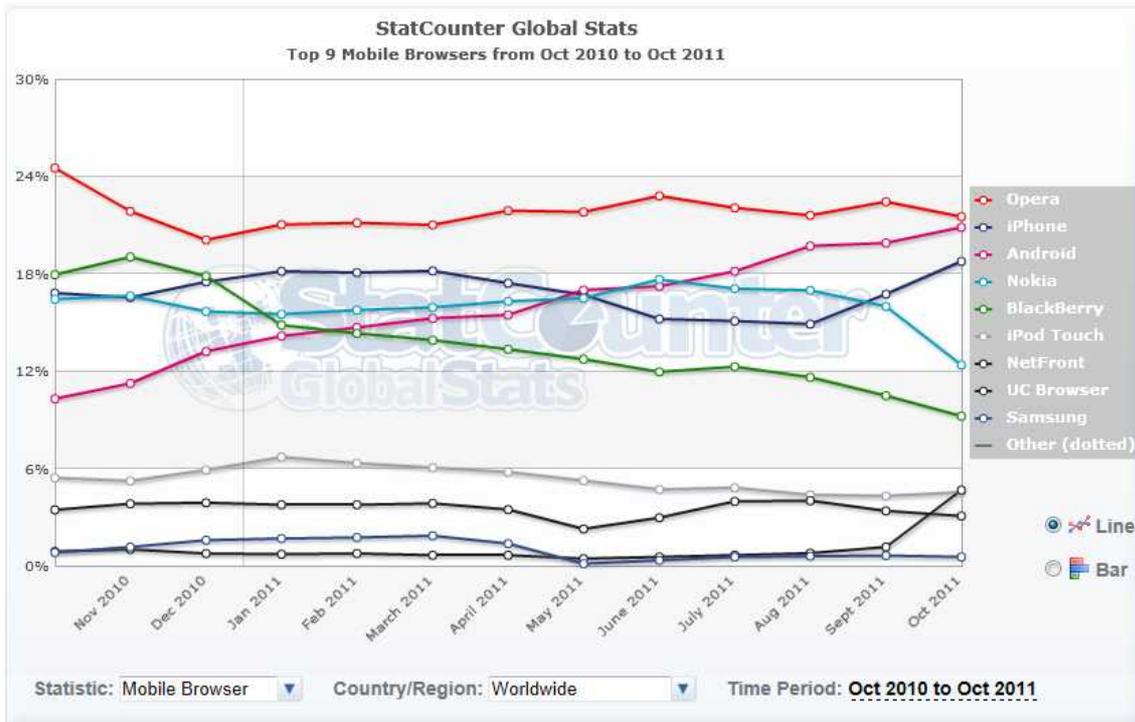


브라우저 점유율의 변화 추세와 HTML5의 수준만을 같이 놓고 평가할 때, HTML5의 지원 수준이 높은 브라우저의 점유율이 높아지고 있으며, 지원 수준이 낮은 경우 점유율이 떨어지고 있는 것을 확인할 수 있다.

나. 모바일 브라우저

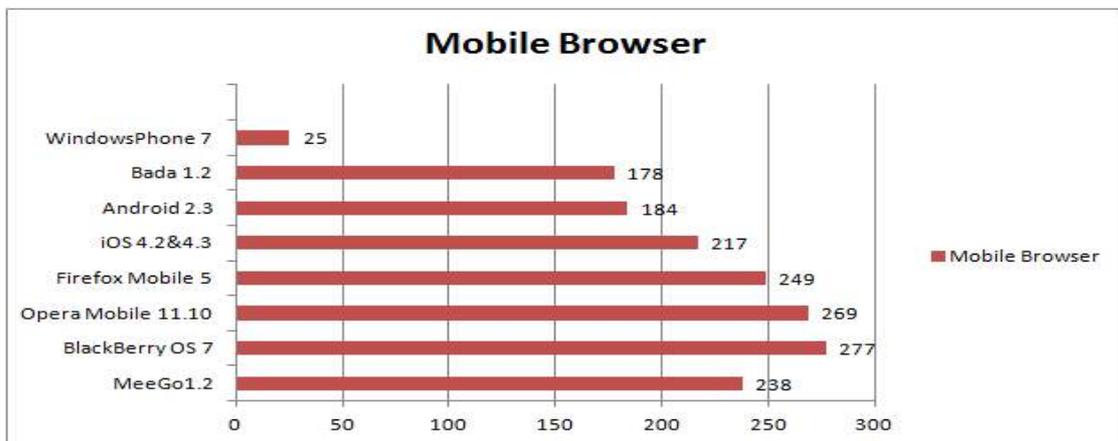
모바일 브라우저는 데스크톱 브라우저에 비해 변화가 빠르게 발생한다. 2011년 11월 기준으로 모바일 브라우저의 시장점유율이 오페라 21.52%, 아이폰 18.78%, 노키아 12.4%, 안드로이드 20.88%, 블랙베리 9.26%로 나타났다. 그래프에서 나타나 작년 1년 동안 안드로이드가 지속적인 발전을 이루었으며, 블랙베리와 노키아의 감소세가 눈에 띈다.

[그림 2-41] 모바일 브라우저 점유율 현황



브라우저가 HTML5를 얼마나 지원하는지 그 수준을 평가하는 'The HTML5 TEST'의 결과에 따르면, 모바일 브라우저의 경우 블랙베리가 277점으로 가장 높고, 오페라 모바일이 269점, 파이어폭스 모바일이 249점, 미고가 238점, 그리고 iOS가 217점, 구글 안드로이드가 184점의 순서로 나타났다.

[그림 2-42] 모바일 브라우저 HTML5 Test 결과



이처럼 데스크톱에 비해 모바일 브라우저가 전반적으로 HTML5를 잘 지원하는 것은 주요 모바일 브라우저들이 사용 중인 브라우저 엔진의 종류와 관련이 있다.

오페라에는 프레스토(Presto) 엔진이, 안드로이드와 iOS에는 오픈 소스인 웹킷(Webkit) 엔진이 탑재되어 있는데, 이 엔진들은 모두 Acid3(웹 브라우저가 웹 표준을 준수하는 수준 평가)에서 만점을 기록했다. 반면, 마이크로소프트 IE 8.0은 트라이던트(Trident) 브라우저를 엔진을 사용하는데, 이것은 Acid2 테스트를 통과한 수준으로 IE 9.0 버전에 이르러서야 HTML5를 어느 정도 지원할 것으로 예상된다.

HTML5가 모바일 웹 환경에 미치는 영향은 데스크톱의 웹 환경에서보다 훨씬 강력하다. 모바일은 작은 스크린 사이즈, 적은 스토리지 용량, 느린 컴퓨팅 속도, 불편한 인풋 방식, 망 사용에 대한 비용 방식 등 웹 사용에 있어서 데스크톱 환경에 비해 상당히 제한적인 상황에 있다.

HTML5는 앞서 언급한 바와 같이 Canvas/SVG, Web GL지원을 통해 모바일 웹 환경에서 2D, 3D 그래픽을 구현할 수 있고, 별도의 SW가 없어도 Audio 및 Video 기능을 재생할 수 있다. 이외에도 GPS가 없어도 위치정보를 사용하고(Geolocation), 오프라인에서도 데이터를 볼 수 있으며(Offline Web Apps),클라이언트 브라우저에 데이터를 저장할 수 있는 버퍼를 마련하고(Web Storage), 웹의 P2P 서비스 방식처럼 양방향 통신 기능을 제공하는 등 많은 변화를 가능케 한다. 또한 HTML5는 강력한 웹 폼과 타입 속성의 등장으로 웹 개발 방식을 모바일에서도 사용할 수 있게 하였다.

다. 웹 플랫폼으로의 진화

Apple iOS와 Google Android가 자리를 잡고 안정과 발전을 이루는 반면 RIM BlackBerry, Microsoft Windows Phone, 삼성 바다, HP webOS, Tizen 등 다양한 모바일 플랫폼들이 등장하고 진화하여 서로 경쟁을 벌이고 있다. 모바일 플랫폼들은 저마다 앱 개발 기술이 상이하기 때문에 플랫폼별 앱 개발에 따른 개발 비용이 중요한 이슈로 등장하고 있다.

이같은 문제의 해결 방법으로 크로스 플랫폼의 이슈가 대두되고 있으며, 웹 표준은 모든 모바일 플랫폼에서 준수되고 있으므로 웹 기술을 사용하면 어느 플랫폼에서나 실행 가능하며 미래의 새로운 스마트 디바이스에도 대응이 가능하다.

HTML5의 사용은 단일한 환경에서 HTML과 자바스크립트, CSS 만으로 어플리케이션을 개발할 수 있고 기존 웹 개발자어나 웹 디자이너들도 쉽게 제작할 수 있는 등 제작비가 상대적으로 저렴하고 개발속도도 빠르다는 것이 장점이다.

모바일 시장에서 HTML5와 같은 웹기반 SW 플랫폼이 단 기간에 Native SW 플랫폼을 제치고 시장 우위를 점할 것으로는 전망하기 어렵다. 기존에 Native 및 자바 기반 SW 플랫폼을 사용하는 제품과 이미 확보된 사용자층이 있으므로 단시간에 기존 SW 플랫폼의 점유율이 추락하지는 않을 것으로 예상된다.

그러나 플랫폼 단편화와 시장을 선점하고 있는 iOS와 안드로이드의 구도를 깨려는 후속업체들의 노력은 단기간 내 급격한 변화는 예상되지 않지만 Native 및 자바 기반 SW 플랫폼이 주도하던 시장에 웹기반 SW 플랫폼의 세력이 점진적으로 확대할 것으로 전망한다.

제 3 장 WAC과 K-Apps의 현황과 서비스

제1절 WAC과 K-Apps의 필요성

1. 스마트폰 가입 추이 및 사용 행위 분석

한국방송통신위원회나 기타 유관기관들이 2010년도 말부터 2011년 초까지 예상한 2011년 스마트폰 사용자가 약 1,800만 명 정도가 될 것이라고 예상하였다. 이 예상은 7월까지 빗나가지 않고 대략적으로 맞았다. 다음의 [그림 3-1]에서 보여주는 바대로 지난 3월, 약 1,000만 명을 돌파하고, 불과 4개월 만인 7월에 500만 명이 추가된 1,500만 명이 스마트폰을 소유하게 되었다. 당시 통신사별 가입자 수는 SKTelecom 780만 명, KT 545만 명, LG U+ 210만 명으로 전체 1,535만 명으로 각각 집계되었다.

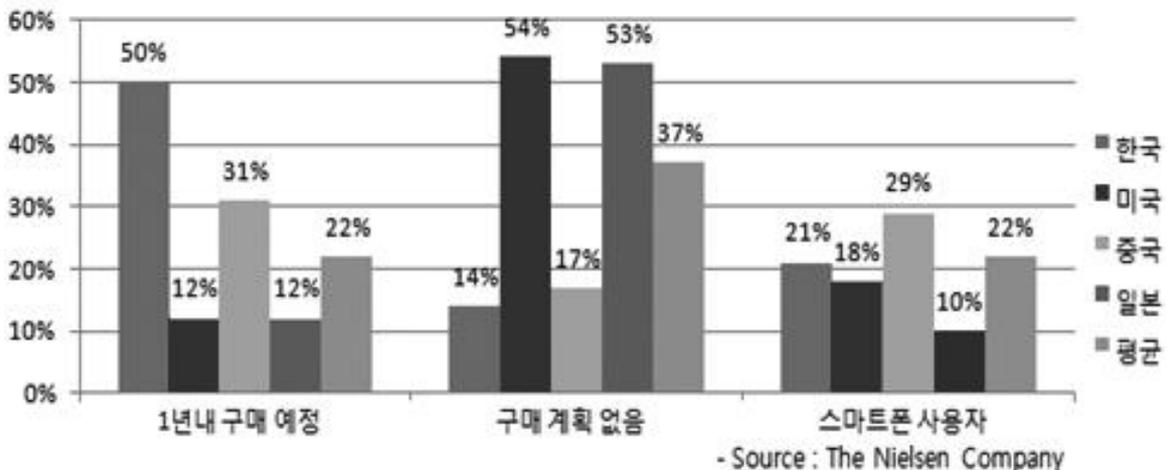
그러나 이후의 상황은 국내 스마트폰 가입자가 2011년 10월 28일을 기준으로 2,000만 명 규모가 되었다. 1,500만 명을 돌파한 지 불과 3.5개월 만에 또 500만 명이 증가한 높은 성장을 보였다. 이러한 상황은 전체 인구의 40%, 경제활동 인구의 80%가 스마트폰을 사용하는 셈이다. 이외에 태블릿 PC인 갤럭시탭이나 아이패드 같은 스마트 단말을 포함하면 그 사용자 수는 훨씬 더 많다고 볼 수 있다. 향후 2012~3년이 스마트폰 가입 정점으로 포화상태를 이룰 것으로 예상되며, 단말의 급속한 성능 향상과 인프라의 개선으로 인한 신제품으로의 교체 수요는 꾸준히 증가하되 가입자 증가는 2013년을 기준으로 정점을 찍을 것이다.

[그림 3-1] 국내 스마트폰 가입자 현황



이같은 상황을 점칠 수 있던 배경의 근거 자료는 [그림 3-2]의 2011년 6월에 발표된 Nielsen 보고서에서 나타났다. 이 보고서는 53개국 2만6000여명의 소비자를 대상으로 분석한 것으로, 한국은 21%의 사용자임에도 1년 이내 구매 예정응답자 비율은 가장 높은 50%로 조사되었다. 이 비율은 전체 평균 비율인 22%에 비해 월등히 높은 수치이다. 즉 한국이 스마트폰 대중화의 속도가 가장 빠르고 구매 의향도 가장 높은 국가로 조사되었음을 뜻한다. 그 다음으로 마켓셰어가 높은 중국은 조사당시 가장 높은 29%의 가입자에서 31%의 추가 가입을 모색하고 있는 등 한국 다음으로 스마트폰의 확산을 예상할 수 있다.

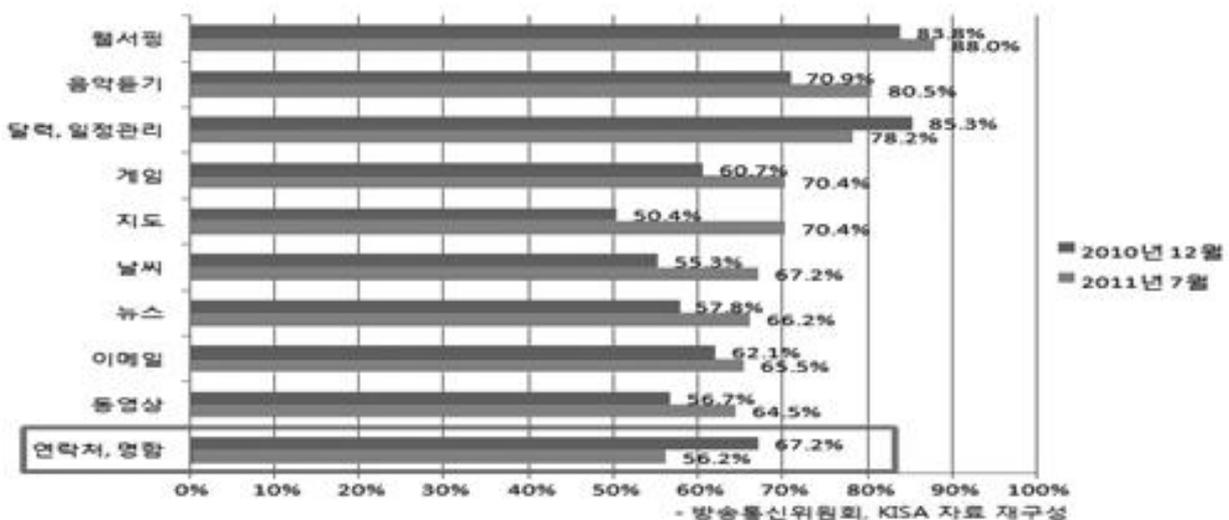
[그림 3-2] 국가별 스마트폰 구매의향 비교



이처럼 스마트폰 가입자 2,000만 명 시대에서 왜 값비싼 스마트폰을 사용하는지, 스마트폰으로 주로 무엇을 하려는지, 주로 어디에 쓰려는지 등에 대한 스마트폰 구매자의 이용 행위에 대한 분석이 필요하다. 스마트폰 사용 행위의 분석이 필요한 이유는 행위를 조사함으로써 향후 스마트폰의 주된 역할과 서비스 활성화 영역 등이 도출되어 기술적, 경제적 활로 개척의 지표가 될 수 있기 때문이다.

[그림 3-3]처럼 2011년 7월 방송통신위원회와 KISA가 조사한 2011년 상반기 스마트폰 이용 실태조사 보고서에 따르면, 국내 스마트폰 이용자들은 웹 서핑(88.5%)과 음악듣기(80.5%), 채팅(79.6%) 등의 서비스 이용률이 가장 높은 것으로 조사되었다. 여기서 주목할 만한 것은 대부분의 서비스 이용률이 2010년 12월과 비교하면 빠르게 성장하고 있다는 점이다. 반면에 연락처, 명함(56.2%)은 이용률이 감소하였고, 이메일(65.5%)은 상대적으로 증가율이 높지 않다. 특히 지도, 날씨, 뉴스 등 게임을 제외한 실시간 정보를 필요로 하는 정보의 사용량이 2010년에 비해 매우 많이 증가되었다. 이러한 현상은 종래의 피쳐폰에서 패킷으로 과금하던 고비용 때문에 무선인터넷을 쉽게 체험할 수 없었으나, 비용의 정액제 체제와 3~4G 등 고속의 무선 통신 속도로 말미암아 그만큼의 무선 통신 환경의 접근성이 수월해 큰 폭의 증가를 보인 것이다. 아울러, 값싼 스마트폰의 확산 및 보급으로 인한 일반화 현상으로도 간주될 수 있다.

[그림 3-3]스마트폰 서비스 이용 현황(복수 응답)



한편으로 국내 가입자 2,000만 시대가 도래함으로써 매일경제신문에서 예상한 파생산업은 [그림 3-4]처럼 모바일 중심의 서비스 환경으로 변화하고 있다고 평가하였다. 즉, 사용자 2,000만 이라는 규모의 경제는 PC(또는 유선) 중심의 인터넷 서비스 환경이 모바일 중심으로 재편되고 있으며 이는 새로운 비즈니스 기회의 탄생으로 예상할 수 있다.

소수중심의 카폰에서 대중 중심의 휴대폰이 등장한 이후 일정 기간동안 빛을 보지 못했던 여러 서비스들이 스마트폰 대중화와 기술 성장으로 인해 다시금 주목받으며 급속히 성장하고 있다. 대표적인 예가 모바일 뱅킹과 모바일 검색이다. 전체 인터넷 뱅킹 중 모바일 뱅킹의 비중은 2010년 4분기 12.8%, 2011년 1분기 17.4%, 2011년 2분기 18.4%로 꾸준한 증가를 보여주고 있다. 공인인증서 설치로 번거로운 PC보다 한번만 설정하면 그 이후로는 편리한 모바일 뱅킹이 더 편리하다는 이용자도 있다. 더욱이 NFC 기술이 스마트폰에 접목되어 신용카드나 교통카드를 대신한 교통요금, 카드를 대신한 물품 대금의 현장 지불 등 같은 모바일 지불 결제 확산이 급속히 일어나고 있다.

[그림 3-4] 스마트폰 가입자 2,000만 시대의 파생 산업

모바일 뱅킹	전체 인터넷 뱅킹 중 모바일 뱅킹 비중 18.4%(11년 2분기)
모바일 검색	검색 트래픽 대비 모바일 비중 35%(11년 9월, 네이버)
모바일 광고	4,000억원 규모 (11년 말 기준)
모바일 게임	3,090억원 규모(11년 말 기준)

- Source : 매일경제

2011년 10월 중순 국내 3대 포털 사이트인 네이버·다음·싸이월드의 방문자 중 절반가량이 현재 스마트폰을 이용해 해당 사이트에 접속하고 있으며, 특히 이런 추세는 최근 들어 급증세를 보이고 있다. 업체별로 보면 네이버는 실적 발표를 통해 PC 대비 모바일 순방문자(UV) 비율이 지난해 4분기 30%, 2011년 1분기 40%를 기록했다고 밝혔다. 이 수치는 최근 50% 선을 넘은 것으로 알려졌다. 이는 방문자 10명 중 5명은 스마트폰을 통해 네이버를 이용하고 있다는 뜻이다. 포털사이트 다음도 2분기를 기준으로 하루 평균 모바일 순방문자(UV) 비율이 전체의 50%를 기록했다. 이는 1분기(35%)에 비해 15%포인트 증가한 수치다. 싸

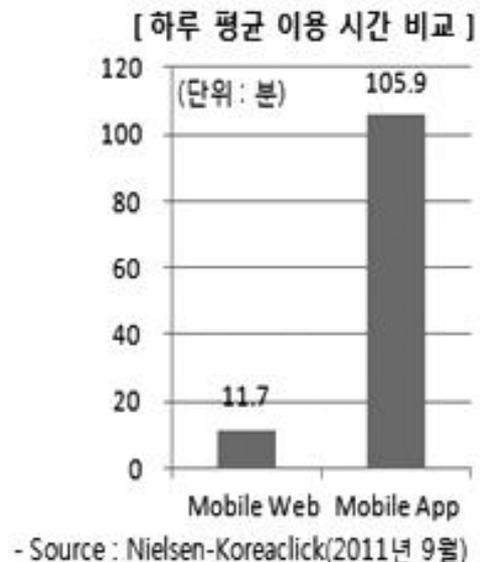
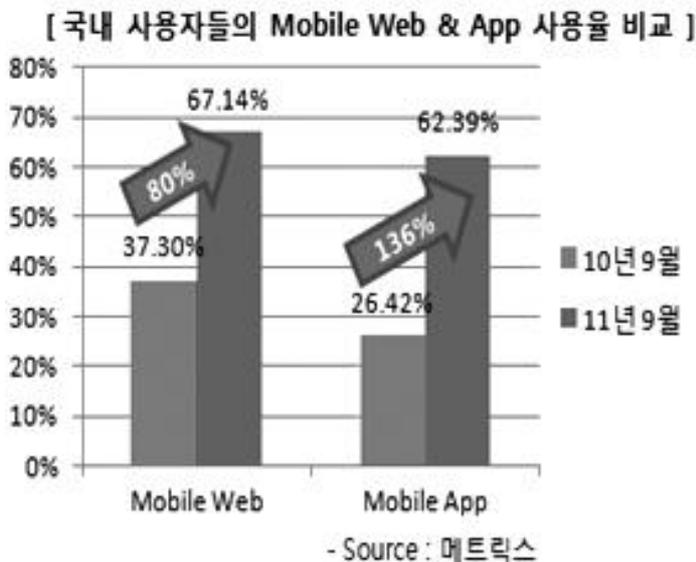
이월드의 모바일 UV 비율도 50%를 넘었다. 싸이월드를 운영하는 SK커뮤니케이션즈는 8월 기준으로 일일 싸이월드 이용자 중 51%가 무선을 통해 접속했다고 밝혔다. 이 사이트의 2월 일평균 모바일 UV가 22%를 기록했다는 점을 고려하면 스마트폰을 통한 접속자 비율이 반년 만에 2배가량 늘어난 셈이다.

2. 국내의 모바일 웹과 모바일 앱 서비스 이용 비교

가. 국내의 모바일 웹과 모바일 앱 서비스 이용 비교

앞서 조사된 자료에 따르면, 스마트폰을 사용하는 가장 큰 이유로써 무선 인터넷사용인데, 같은 무선 인터넷이라 할지라도 앱 기반 무선 인터넷인지 웹 기반 무선 인터넷인지에 대한 동향을 구분할 필요가 있다. 현재 스마트폰의 무선 인터넷 사용 영역은 모바일 웹(Mobile Web)과 모바일 앱(Mobile App) 영역에 대한 명확한 구분이 없고, 또한 이들은 상호 보완적인 관계를 가진다. 따라서 본 연구에서는 여러 조사 자료에서 언급된 내용을 참조하여 전체적인 변화의 흐름을 살펴본다.

[그림 3-5] 모바일 웹과 모바일 앱 사용 현황

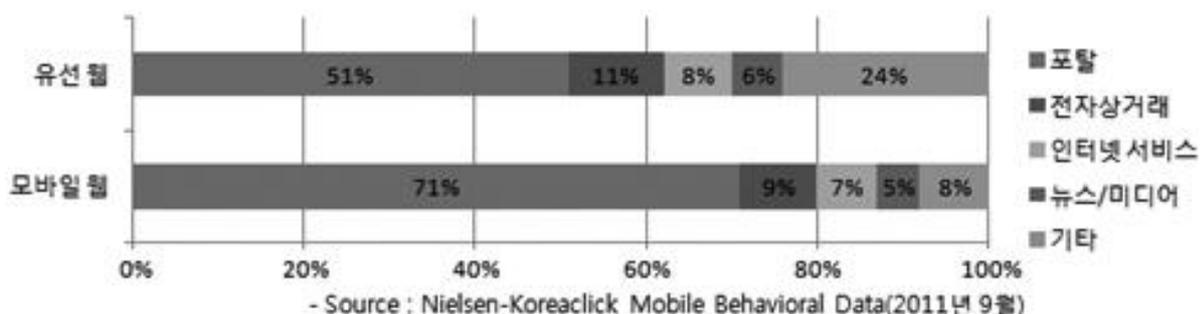


[그림 3-5]에서 나타난 메트릭스에서 조사한 모바일 웹과 모바일 앱 사용 추세에 대한 현황을 살펴보면, 2010년까지는 모바일 웹 사용 비율이 다소 높게 조사되었다. 2011년 9월 메트릭스 보고서에 의하면 전년대비 모바일 웹 사용 비율은 80%, 모바일 앱은 136%가 각각 성장하였다. 모바일 앱의 성장율이 상대적으로 높아지면서 단순한 이용률로는 모바일 웹과 모바일 앱의 사용비율이 비슷한 수준이 되었다. 따라서 거의 같은 수준으로 무선 인터넷을 사용한다고 판단할 것이다.

그러나 금년 9월 Nielsen-Koreaclick 보고서에 따르면, 사용자들의 총 사용 시간에서는 극명하게 차이가 나는 것으로 조사되고 있다. 이 보고서에서 모바일 앱의 하루 평균 이용시간은 약 1시간 45분으로 모바일 웹(11분)보다 약 9배 높게 조사되었다. 정보 검색이나 실시간 이슈 반응, 날씨 정보 등과 같이 실시간에 반영되는 정보같이 다양한 니즈에 대해 빠른 해결을 요하는 서비스에는 모바일 웹을 선호 혹은 반드시 사용해야 하지만, 오랜 시간 집중하면서 커뮤니케이션 하거나 콘텐츠를 소비할 때는 모바일 앱을 이용하는 것으로 표출되었다.

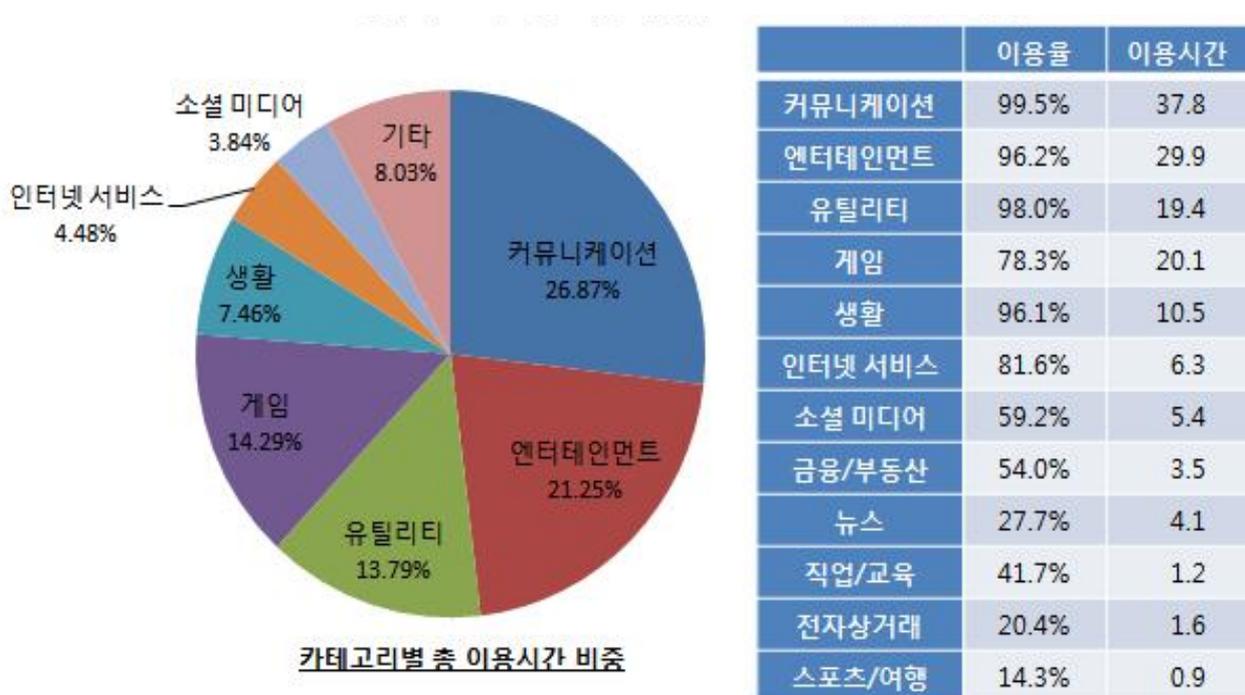
모바일 웹의 경우에는 많은 정보를 실시간으로 자주 갱신되는 정보를 쉽게 얻어낼 수 있는 포털의 의존도가 높을 수 밖에 없다. 실제 사용 행위를 자세히 나타낸 [그림 3-6]의 내용을 살펴보면, 유선인터넷의 Top4 서비스인 포털, 전자상거래, 인터넷 서비스, 뉴스/미디어를 중심으로 트래픽이 일어나는 것은 동일했다. 하지만 체류 시간을 비교해 보면 유선에 비해 포털의 의존도가 약 20%가 더 높은 것을 확인할 수 있다. 이같은 현상은 국내 포털 사업자들이 모바일에 최적화된 웹 서비스를 빠르게 대응한 것도 한 몫 했다.

[그림 3-6] 유선 웹과 모바일 웹의 카테고리별 총 체류시간 비교



모바일 웹과는 달리 모바일 앱의 사용 행위는 다음의 [그림3-7]이 나타낸 바와 같이 전체 카테고리 영역중에서 주로 커뮤니케이션과 엔터테인먼트에 48%의 대다수 시간을 소요하고 있다. 즉, 장시간동안 포스팅을 하거나 지인들과 이야기를 나눠야 하는 SNS(Social Network Service)같은 커뮤니케이션 서비스와 집중해서 콘텐츠를 소비해야 하는 엔터테인먼트형 서비스들이 모바일 앱 중심으로 소비되고 있다. 특히, 커뮤니케이션 앱의 활동성은 전체 앱 소비 시간 중 26.87%를 차지할 정도로 절대적이다. 스카이프(Skype)같은 mVoip 증가, 트위터(Twitter)나 페이스북(Facebook)과 같은 SNS의 발전과 마이피플, 카카오톡과 같은 MIM(Mobile Instance Messenger) 사용량 증가가 이러한 현상을 반영하고 있다.

[그림 3-7] 국내 스마트폰 사용자들의 모바일 앱 사용 행위



- Source : Nielsen-Koreaclick Mobile Behavioral Data(2011년 9월)

나. 국외의 모바일 웹과 모바일 앱 서비스 이용 비교

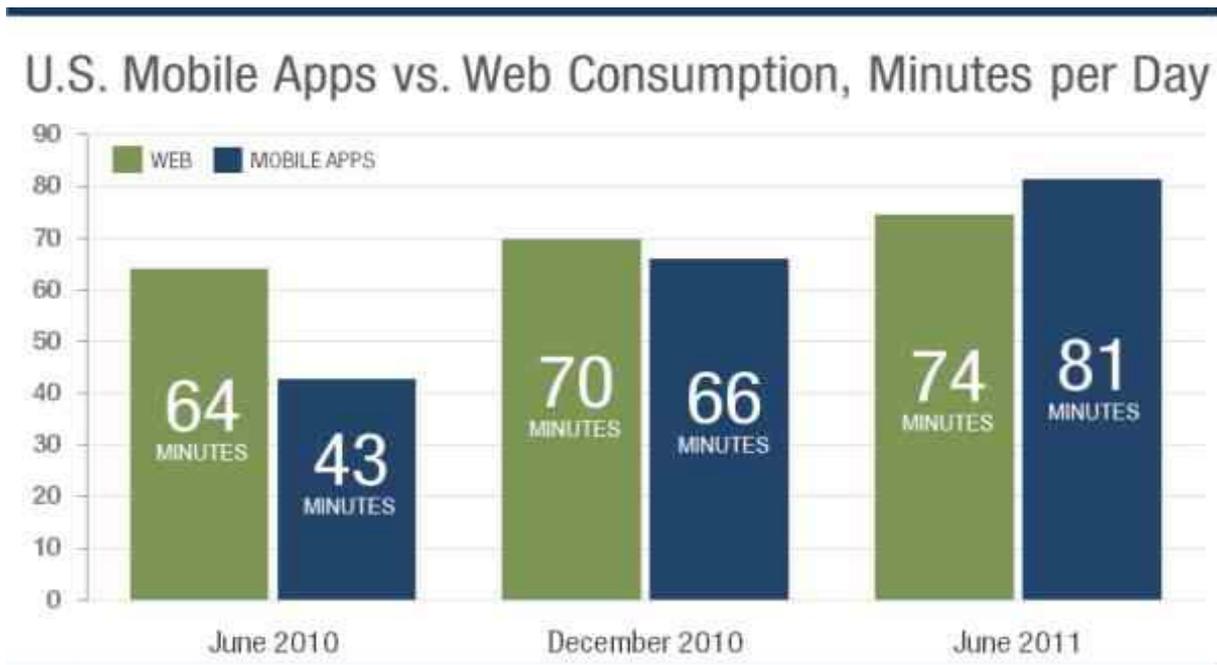
2011년 6월 미국의 시장조사업체인 Flurry가 지난 1년간(2010.6~2011.6) 미국 내에서 웹 및 앱의 일일 이용량에 대한 조사결과 발표를 [그림 3-8]과 같다고 발표하였다. 그 결과, 미국내

에서 모바일 앱 이용량이 웹(데스크 탑 및 모바일 웹) 이용량을 추월하였다.

Flurry의 조사한 바에 따르면 2011년 6월까지 모바일 앱의 일일 이용량이 81분으로 74분의 웹 이용량을 올해 처음으로 추월하였으며, 웹 부분의 증가는 약간의 증가는 있었으나 크게 변화되지 않은 것을 보였다. 조사대상으로서 데이터는 85,000개의 앱 및 5억 개의 데이터, 모바일 앱으로는 iOS, 안드로이드, 블랙베리, 윈도우 폰, J2ME(Java 2 Micro Edition), 웹은 오픈 웹, 페이스북, 모바일 웹 등이다.

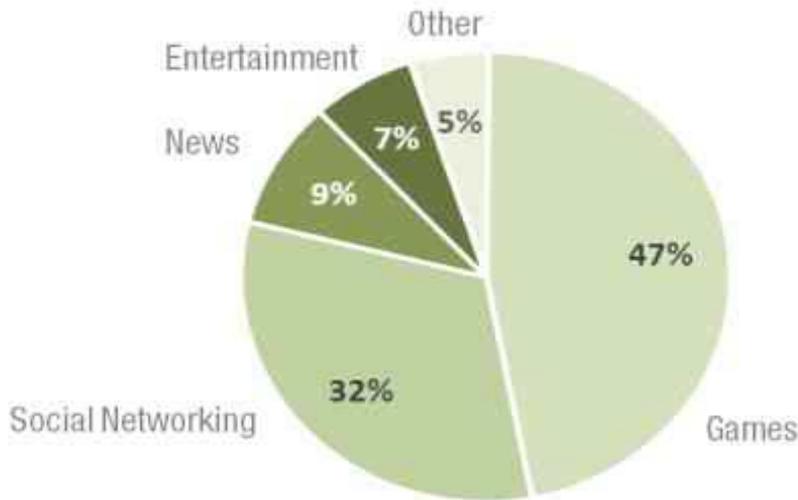
웹의 경우 페이스북이 총 웹 사용시간의 1/6(74분 중 14분)을 차지한 특징이 나타났다. 그리고 이용자가 평균적으로 인터넷보다 모바일 앱에 시간을 9% 더 소모하고, 모바일 앱의 일일이용 시간이 지난 1년간('10.06~'11.06) 91% 증가하였고, [그림 3-9]와 같이 모바일 앱의 분야별 이용시간은 게임, SNS, 뉴스 순으로 높았다고 발표하였다.

[그림 3-8] 모바일 앱과 웹의 일일 이용량 (단위:분)



자료 : Flurry 보고서

U.S. Mobile App Consumption, Time Spent per Category



자료 : Flurry 보고서

3. 모바일 플랫폼의 융합 필요성

제 2장에서 살펴봤던 Apple iOS, Google Android, RIM BlackBerry, Microsoft Windows Mobile, Nokia MeeGo, 삼성 바다, HP webOS 등 다양한 모바일 플랫폼들이 등장하여 경쟁 중이다. 그중 시장 점유율을 거의 양분하다시피하고 있는 애플 앱스토어의 iPhone과 안드로이드 마켓용의 안드로이드폰 플랫폼을 주목하지 않을 수 없다. 이에 대응하기 위하여 MS나 Nokia 같은 거대 기업들도 독자적인 스마트폰 스토어를 개발하고 확장하고 있으며, 그에 걸맞도록 스마트폰 플랫폼을 경쟁적으로 개선하고 버전업을 하여 계속 발표하고 있다.

이처럼 스마트폰 플랫폼마다 앱의 실행 환경이 다르고 개발 프로그래밍 언어도 다르기 때문에 앱 개발 기술이 서로 상이할 수 밖에 없다. 예를 들어 iPhone용 앱을 개발하려면 Objective-C 프로그래밍 언어를 써야하고, 안드로이드용 앱을 개발하려면 Java 기반 개발 프로그래밍 언어를 써야한다. 따라서 앱과 같은 콘텐츠를 개발 제공하려는 CP(Content Provider)들은 플랫폼별 앱 개발에 따른 다중의 개발 비용 증가로 어려움을 겪고 있다. 따라

서 CP와 벤더, 스마트폰 제조사들, 사용자 모두를 위한 공통의 플랫폼으로서 아우를 수 있는 플랫폼의 대두는 현실적으로 불가능하다. 왜냐하면 불과 3년 전까지만 해도 이러한 플랫폼을 개선하고 통합하기 위해 피쳐폰에서 통일된 플랫폼을 지원하는 WIPI 개발 환경이 있었다. 그래서 국내에서는 TTA 표준으로 지정하였고 개발 독려를 하여 많은 CP와 콘텐츠들이 통일 되었으나 운영상의 문제점이 많았고, 또한 국제 표준으로 채택되지 않아 순수 국내용에 국한된 한계가 있어 실패로 결론지었다.

일반적으로 네이티브 애플리케이션(이하 모바일 앱)은 빠른 속도를 제공하고 단말의 기능들을 효과적으로 활용할 수 있다는 장점을 갖는 반면, 많은 단말을 지원해야 할 경우 각각 별도로 개발을 해야 한다는 문제점과 함께 애플리케이션의 재활용과 업그레이드 등이 용이하지 않다는 단점을 갖고 있다. 반면 웹 애플리케이션(이하 웹 앱)의 경우, 별도 설치 없이도 계속 업그레이드된 기능을 사용할 수 있고, OpenAPI 등을 통해 손쉽게 매시업 등의 응용 콘텐츠를 개발할 수 있도록 기능을 제공하는 등 재활용을 할 수 있다는 장점을 갖는 반면, 오프라인 처리와 단말의 기계적 전자적 특성 정보를 활용할 수 없고, 브라우저의 성능에 좌우되며 대용량의 처리 등에 한계를 갖는다는 단점을 갖고 있다.

이와 같이 모든 다른 스마트폰들의 플랫폼 환경들을 모두 융합할 수 있는 또 다른 개념으로 크로스 플랫폼(Cross Platform)을 기대할 수 있다. 그 대상으로서 웹은 국제 표준으로서 모든 모바일 플랫폼에서 준수되고 있으므로, 웹 기술을 사용하면 어느 플랫폼에서나 실행 가능하며 미래의 새로운 스마트 디바이스가 개발된다 할지라도 호환성과 상호운용성(interoperability)으로 인해 채택하여 사용될 것이다. 따라서 앱과 웹 앱들의 장점을 가질 수 있도록 하며, 보다 빠르고 손쉽게 애플리케이션을 개발할 수 있도록 하기 위해 <표3-1>과 같이 앱과 웹 앱을 합성하는 크로스 플랫폼으로서 하이브리드 앱(hybrid app)들이 등장하고 있다. 최근 애플 아이폰, 구글 안드로이드, 팜 WebOS 등에서는 좀더 빠르고 손쉽게 하이브리드형 애플리케이션을 개발할 수 있도록 하는 웹 런타임(web runtime) 엔진들이 개발되어 활용되고 있다.

<표 3-1> 앱, 웹 앱, 하이브리드 앱의 기술적 특징 비교

	Native App.	Web App.	Hybrid App.
Graphic Performance	상	하	상
AppStore 판매(Monetize)	가능	불가능	가능
Offline Mode	가능	일부 가능	가능
웹서비스 매시업	불가능	가능	가능
Multi-platform 지원	어려움	용이	중간
Storage	로컬	서버, 클라우드	모두
Device Capability 이용	용이	불가능(개선중)	용이
다중 사용자 공동 작업	불가능	가능	가능
소프트웨어 갱신 방법	재설치	사용중 수정	부분 재설치
애플리케이션 재활용성	소스/Lib 활용만	소스 및 SaaS로	모두
UI 제작 난이도	상	하	중
UI 표현 능력	상	하	중

자료 : 전자통신동향분석 제25권 제1호

제2절 WAC 현황 및 서비스

1. WAC 현황

WAC는 AT&T, 오렌지, NTT도코모, KT, SK텔레콤 등 세계 24개 통신사가 최초 2010년 'MWC 2010'에서 창설한 글로벌 앱 도매 장터다. WAC에 참여한 그룹은 2011년 11월 현재 전세계 57개사들이 참여하고 있으며, WAC의 최종 목표는 N스크린, N플랫폼의 제약없이 앱을 사용할 수 있게 되는 스마트폰 서비스 환경 통합 결과를 추구하고 있다.

[그림 3-10] WAC 참여 57개 기업



자료 : www.wacapps.net

2010년 7월 WAC 법인 설립과 함께 웹 플랫폼 오픈 규격화를 추진하고 있다. WAC 기획안 발표 이후 2011년 2월에는 WAC 1.0 규격 상용화 및 2.0 규격 확정에 이어, 3.0 규격을 시연했다. 보다폰, 차이나모바일, 버라이즌, 소프트뱅크 등 4개 이동통신사가 추진했던

JIL(Joint Innovation Lab)의 표준 규격을 기반으로 개발된 WAC 1.0을 우선 상용화 했다. 이들 JIL 멤버와 오렌지, 텔레포니카, 텔레노르 등 8개사가 도입하였다. 2011년 11월에는 WAC 2.0이 상용화되었다. KT, SK텔레콤, LG U+가 공동으로 추진한 K-Apps 등 27개 전 WAC 이동통신 회원사가 준비하였다. WAC 3.0은 세계이동통신사업자협회(GSMA) 규격을 준수한 과금 및 결제, 가입자 인적사항, 인증, 메시징, 위치정보 등의 네트워크 핵심 기반기술(API)를 공개하기로 결정했다. 이에 따라 WAC용 앱 개발사는 앱 판매 수익이외도 내부 결제 등 다양한 비즈니스 모델을 만들 수 있게 됐다. 2011년 4월까지 '네트워크 API 테스트포스팀'이 가동돼 네트워크 API 우선순위, 비즈니스 모델, 상용화 일정을 결정한다.

가. 모바일 웹 앱 기술

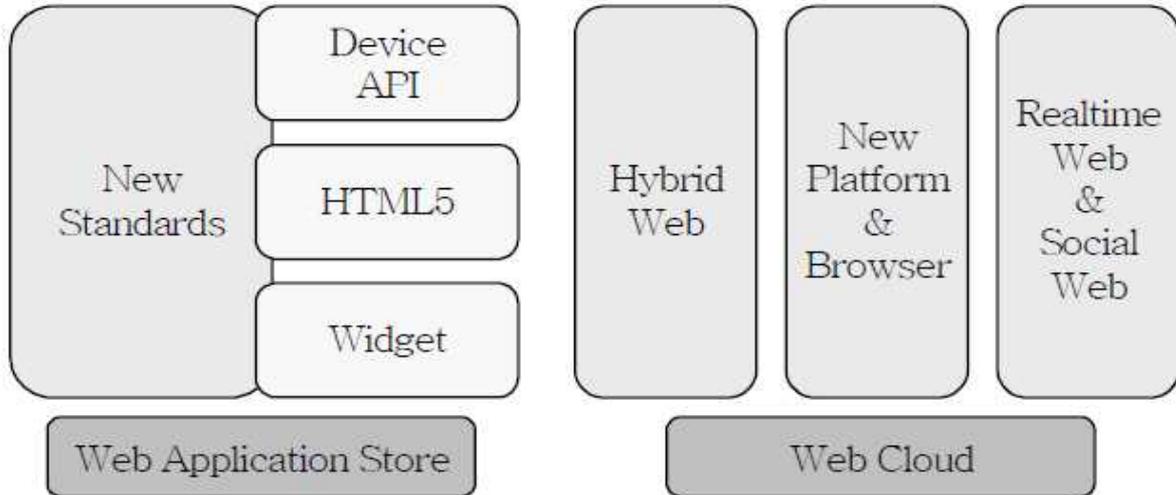
모바일 2.0 기술에서 가장 주목할 부분은 앱 기술 분야다. 최근 모바일 분야의 핵심 경쟁력은 앱의 경쟁력으로 나타나고 있고, 이런 경쟁력의 핵심은 플랫폼의 기능성, 인터넷 자원의 효과적 이용, 신속한 개발, 편리한 개발환경과 같은 앱의 사용과 개발 환경에 대한 이슈들로 모이고 있다.

일반적으로 “웹 애플리케이션”이라는 용어는 HTTP를 통해 전달되는 웹 페이지(XHTML 또는 그 변이형과 CSS, ECMAScript로 구성되는)의 집합체들이 웹 브라우저 내에서 애플리케이션 같은 환경을 제공하는 것을 말한다. 즉, 웹 애플리케이션은 여러 페이지를 거치는 대화형 처리 절차를 가지며, 이를 위한 상태 유지와 데이터 유지를 필요로 한다는 점에서 단순한 웹 콘텐츠와는 구분된다.

이 중에서도 “협의의 웹 애플리케이션”은 브라우저 상에서 동작되는 형태만을 고려하지만, “광의의 웹 애플리케이션”으로서 웹 앱은 HTTP, XHTML, URI를 필수 동작 요소로 가지며, 브라우저뿐 아니라 독립 애플리케이션으로 동작하는 것도 포괄하는 개념으로 사용된다.

웹 앱을 효과적으로 개발할 수 있도록 하기 위한 웹 앱 플랫폼 구조 형태는 [그림 3-11]과 같이 요약할 수 있으며, 이중 W3C를 중심으로 진행되고 있는 핵심적인 다섯 가지 기술동향을 살펴보기로 한다.

[그림 3-11] 웹 앱 플랫폼 구조



(1) HTML5의 확장

인터넷이 확산된 가장 큰 배경은 종래의 SGML보다 훨씬 축약된 약 30여개의 마크업 태그만으로 구성된 HTML이라는 마크업 언어를 이용하여 정보를 표현하고, 이를 다양한 단말의 브라우저에서 효과적이며 통일되게 활용할 수 있었다. 1993년 HTML 1.0 규격이 만들어지고 난 후, 1997년 HTML 4.0과 1999년의 HTML 4.01 규격이 만들어지기까지 인터넷과 웹 기술은 폭발적으로 성장하였다.

그러나 HTML 자체가 갖는 확장의 어려움으로 W3C에서는 1999년부터 좀 더 다양한 확장성을 가질 수 있도록 하기 위해서 XML을 기반으로 하는 새로운 XHTML 1.0 개발을 추진하였고, 2009년까지 XHTML 2.0 개발을 진행하여 왔다. HTML은 몇 개 안되는 태그들로 구성된 단순함을 가졌으나 확장이 어려웠고, XHTML은 확장성은 좋았으나 지나치게 복잡하다는 단점이 있다. 그렇기 때문에 XHTML 표준화는 계속 지연되었고, 이에 다양한 기술적인 진화 내역들을 흡수한 새로운 마크업 언어를 필요로 했던 업계 전문가들이 2004년 WHATWG을 구성하고 다양한 웹 애플리케이션에 효과적으로 사용할 수 있는 보다 단순하면서도 다양한 확장성을 갖는 HTML 5.0 규격을 만들기 시작하였다.

이에 W3C는 2008년 새로운 HTML 규격을 만들기 위한 HTML WG을 구성하였고, WHATWG의 HTML 5 규격을 기초로 한 새로운 표준안을 만들기 시작하였으며, 2009년에는 공식적으로 HTML 5 표준화의 시작을 알리고, XHTML 2.0 표준화 활동을 중단하기에 이르렀다.

현재 HTML 5는 HTML 4와 XHTML 1 문법과 호환되며 하위호환성을 고려하여 개발중에 있다. 현재 표준문서로 개발중인 HTML 5와 HTML 4와의 차이에 대해서는 W3C의 기술문서로 정리되어 있으며, 주요 내용은 다음과 같다.

- 새로운 요소: section, article, aside, header, footer, nav, dialog, figure 등이 추가
- 새로운 속성: a와 area 요소에 media, ping, hreflang, rel 등을 추가. 이밖에 다양한 새로운 속성들이 추가
- 변경 요소: href, address, b, hr, I, label, menu, small, strong 등 요소의 의미를 변경
- 중단 요소: basefont, big, center, font, s, strike, tt, u, frame, frameset, noframes 등이 제외됨
- 중단 속성: HTML 4에서 사용되던 속성 중 몇 개의 속성들의 사용을 중단함

이 밖에도 HTML 5에서는 웹 애플리케이션 개발에 도움을 줄 수 있는 다양한 API를 제공하게 되고, 새로운 요소들과 함께 보다 손쉽게 애플리케이션을 개발할 수 있도록 하고 있다.

- 2차원 그래픽 API 사용을 위한 canvas 요소
- 내장 비디오 및 오디오 재생을 위한 video 및 audio 요소
- 내장 스토리지와 데이터베이스 지원 기능
- 온라인/오프라인 이벤트 기능, 네트워크 API

HTML 5 표준안은 아직 초안 상태로 앞으로도 많은 수정과 보완 작업이 필요할 것으로 예상되고 있지만, 현재 스펙을 기준으로 한 구현은 <표 3-2>와 같이 이미 대부분의 브라우저에서 구현되어 동작되고 있다. 이 밖에도 구글이나, 애플, GNU 그룹, 마이크로소프트 등을

비롯한 많은 브라우저 개발사들은 브라우저 기능 개선과 함께 자사 규격을 표준에 반영하고 서비스 개발에 반영하기 위한 확장 노력을 병행하고 있다.

<표 3-2> 브라우저별 HTML5 지원 현황

주요기능	크롬	파이어폭스	사파리	오페라	IE	안드로이드 웹 플랫폼
캔버스(Canvas)	●	●	●	●	●	●
SVG	●	●	●	●	●	●
Video	●	●	●	●	●	●
Geolocation	●	●	● (iPhone)	●	●	●
오프라인 웹 응용	●	●	●	● (mobile)	●	●
웹 SQL	●	●	●	● (mobile)	●	●
웹 워커	●	●	●	● (mobile)	●	●

2009년 W3C에서는 HTML 5 뿐 아니라 DOM3, CSS3, WAI-ARIA, XSLT를 비롯한 Xpath, XQuery 등에 대한 많은 새로운 마크업 관련 표준 개발을 진행하였다. 또한 구글 등을 중심으로 하는 웹 앱 개발 진영에서의 HTML 5 기반의 다양한 시도들을 하고 있다. 특히 구글이 갖고 있는 자신들의 구글맵과 위성지도, 스트리트뷰에 적용 가능한 Geolocation API와 다양한 Device API 표준들이 개발되고 있고, HTML5가 웹 앱에 좀더 초점을 맞추고 있다는 점은 HTML 5를 중심으로 한 웹 앱 기술의 큰 변화를 예상할 수 있다.

(2) 디바이스(Device) API

웹 앱이 갖는 가장 큰 단점 중 하나는 모바일 앱과 달리 단말의 하드웨어와 관련되는 제어를 직접적으로 할 수 없는 것이다. 예를 들어, 간단한 애플리케이션을 통해 배터리의 잔량, 주소록의 주소 정보, 단말에 저장된 일정 정보 등을 활용하고자 해도 하드웨어에 종속된 정보이기 때문에 스마트폰 시스템 레벨에 접근할 수 없는 것이 가장 문제되는 약점이 되었다. 이러한 웹 앱의 약점은 모바일 환경에서 더욱 치명적이라 할 수 있다. 데스크톱의 웹 애플리

케이션은 이러한 약점을 극복하기 위해 플래시나 ActiveX같은 컨트롤 프로그램을 브라우저에서 다운받아 설치하면 시스템 레벨 접근이 가능하였다. 그러나, 비록 스마트폰일지라도 모바일 단말의 경우 플랫폼으로부터 많은 제약을 갖고 있어 좀더 다양하게 디바이스 기능들을 활용할 필요를 갖고 있어 시스템 레벨의 기능 접근에 대한 요구가 훨씬 크다고 할 수 있다.

이에 W3C에서는 2008년 12월 디바이스 API와 관련되는 다양한 표준화 이슈들을 발굴하기 위해 관련 워크숍을 개최하였고, 워크숍 논의 결과를 기초로 WG 설립 작업을 진행하여 2009년 6월 DAP WG을 발족하게 되었다. 이에 앞서 OAA의 Mobile Device API, OMTP의 Bondi Activity, JIL 표준화 등으로 이어져 오면서 디바이스 API 표준화에 대한 다양한 논의들이 이루어진 바 있어, 이러한 기존 작업 결과들이 W3C로 취합되는 형태가 되고 있다.

현재 W3C DAP WG은 OMTP의 Bondi 1.0 규격과 Nokia에서 제출한 디바이스 API 규격들을 중심으로 1단계 표준화 활동을 2010년 말까지 완료하였으며, 8개 이상의 핵심 API 문서와 요구사항 문서를 개발할 예정으로 있다.

- API 문서: Contact API, System Information and Events API, Camera API, User Interface API, Tasks API, Messaging API, Gallery API, File System API, Communication Log API, Device Interface
- 요구사항 문서: Device API Requirements, Device API Policy Requirements

DAP WG은 2009년 11월 TPAC 회의에서 제1차 대면회의를 개최하고 WG 활동과 관련한 전반적인계획을 재조정하고, 본격적인 표준화 작업을 시작하였다. 또한 1단계 작업 범위를 확정하고, 향후 작업 일정을 위한 로드맵을 만들었으며, 주요 API들에 대한 우선 순위를 선별하고 표준화 작업을 진행중에 있다. 우선 작업 대상으로는 현재 5개의 API(Contact API, Calendar API, Filesystem:File Writing API, Capture(audio/video) API, Messaging API)를 선정하여 우선 표준화 초안 작업 중에 있다.

- Contact API: 2009년 10월에 1차 초안이 나온 상태로 2010년 9월 완료를 목표
- Calendar API: 2010년 1월 1차 초안 작성을 목표
- File System API: 2009년 12월 1차 초안을 기초로 2010년 9월 완료를 목표
- Capture API: 2009년 12월 1차 초안을 기초로 2010년 9월 완료를 목표
- Messaging API: 2009년 12월 1차 초안을 기초로 2010년 9월 완료를 목표

디바이스 API와 중첩된 영역이지만, Geolocation API와 관련된 표준화는 DAP 구성 이전에 W3C의 Geolocation API WG을 통해 표준화가 마무리 단계에 있어, DAP WG의 활동 범위에서는 빠지게 되었다. 또한 구글이 제안하였던 Notification API는 웹 애플리케이션 WG으로 넘기고, 가로, 세로 전환 및 가속 센싱과 관련되는 API는 Geolocation WG으로 넘겨서 작업하기로 하였다.

디바이스 API와 관련된 표준화는 W3C DAP WG을 중심으로 진행하되, OMTP Bondi와 JIL 등 다양한 조직들에서 적극적이고 빠른 표준화를 진행할 예정으로 있어 앞으로 많은 논의와 빠른 진행이 예상되고 있다. 또한 모바일 웹 앱과 관련하여 가장 많은 영향을 미칠 수 있는 표준으로, 2010년 W3C DAP의 1단계 표준화가 완료되고 다양한 모바일 브라우저에서 구현된다면 훨씬 강력한 기능을 제공하는 다양한 모바일 웹 앱이 등장할 것으로 예상된다.

<표3-3>은 현재 W3C에서 추진 중인 차세대 모바일 웹 앱을 포함한 모바일 웹 플랫폼 관련 표준 개발 워킹그룹과 해당 워킹그룹에서 개발 중인 관련 표준화 현황을 보여준다.

<표 3-3> 모바일 웹 WG과 플랫폼 관련 표준

관련 WG	주요 개발 표준 규격
Web Applications WG	XHR(XMLHttpRequest), Widget Web IDL(Interface Definition Language), Web Socket API CORS(Cross-Origin Resource Sharing) Web Storage Web Workers DataCache API DOM Level3 Events
HTML WG	HTML5 HTML+RDFa HTML Microdata HTML Canvas 2D Context HTML: The Markup Language HTML5 Diffs from HTML4 Data Storage APIs(기존 Web API WG규격 활용) Networking APIs(기존 Web API WG규격 활용)
DAP WG	PIM APIs(Calendar API, Tasks API, Contacts AP) Camera API Messaging API System Information and Event API FileSystem API Application Launcher API Application Configuration API User Interaction API Communication Log API Gallery API Security Policy Framework

자료 : 전자통신동향분석 제25권 제3호

(3) 웹 애플리케이션 표준화

W3C는 2006년 Rich Web Client Activity를 시작하며 Web Application WG과 Web API WG을 만들어 표준화 작업을 진행하다, 2008년 Web Application WG으로 통합하여 표준화 작업을 진행해오고 있다.

<표 3-4> 웹 앱 WG 작업 문서 현황

Name of Spec	Last Publication	Type
Cross-Origin Resource Sharing (CORS)	2009-03-17	WD
DataCache API	2009-10-29	FPWD
DOM Level 3 Events	2009-09-03	WD
Element Traversal	2008-12-22	REC
File API	2009-11-17	FPWD
Indexed Database API	2009-09-29	FPWD
Progress Events	2008-05-21	WD
Selectors API	2008-11-14	LC#2
Server-Sent Events	2009-10-29	WD
Web SQL Database	2009-10-29	WD
Web IDL	2009-12-19	WD
Web Sockets API	2009-10-29	WD
Web Storage	2009-10-29	WD
Web Workers	2009-10-29	WD
XBL2 Spec	2007-03-16	CR
XBL2	2007-07-18	WD
XmlHttpRequest	2009-11-19	LCWD

자료 : 전자통신동향분석 제25권 제1호

<표 3-4>에서 보는 바와 같이 현재 약 20여 개 이상의 웹 애플리케이션 관련 표준안들이 Web Application WG 내에서 검토되고 협의 중에 있으며, 여기에는 XHR, Widget, Web IDL, Web Socket API, CORS 등이 포함되어 있다. 이 밖에도 HTML 5 규격과 연관된 Web

Storage, Web Workers, Data-Cache API, DOM Level 3 Events 등도 작업 대상으로 포함되어 있다.

이러한 Web Application WG의 주요 표준화 활동은 다음과 같이 6가지 내용으로 요약된다.

① XHR

XHR은 AJAX와 같은 비동기식 웹 애플리케이션 개발 기법의 핵심 요소, 서버와 클라이언트 사이의 데이터 전송을 위한 기능을 정의한다. XHR 1.0 버전은 최종 초안으로 조만간 권고안 제정 단계로 진입할 예정으로 있으며, 이러한 XHR 1.0을 확장하는 XHR 2.0 표준에 대한 초안 작업을 진행하고 있다.

② Web IDL

Web IDL은 브라우저에서 구현되어 웹 상에서 인터페이스를 설명하기 위한 용도로 사용될 수 있는 IDL(인터페이스 정의 언어)을 정의한다. Web IDL은 인터페이스의 정의와 더불어 인터페이스와 ECMAScript, 그리고 자바 바인딩에 대한 명료한 적합성 요구사항을 제공하는 데 이용된다.

③ 웹 소켓(Web Socket)

웹 소켓 API 규격에서는 원격 서버와의 양방향 통신을 가능하도록 하는 웹 소켓을 이용하는 웹 페이지를 가능하도록 API를 정의한다. 웹 소켓에 대한 규격은 IETF에서 표준화 작업을 진행 중에 있다.

④ 웹 저장소(Web Storage)

웹 저장소 규격에서는 웹 클라이언트 내에 구조화된 키-값 쌍 데이터의 영구적 데이터 저장을 위한 API를 정의한다.

⑤ 웹 워커(Web Workers)

웹 워커 규격에서는 웹 애플리케이션 작성자가 메인 페이지 내에서 병렬적으로 스크립트

백그라운드 작업을 생성하여 실행할 수 있도록 하는 API를 정의한다. 이를 통해 장시간 실행되는 스크립트를 인터럽트 없이 수행 가능하도록 할 수도 있다.

⑥ 데이터 캐시(DataCache) API

데이터 캐시 API 규격에서는 정적/동적 응답을 이용하는 HTTP 리소스 요청에 대한 오프라인 제공을 위한 API를 정의한다. 연관된 규격으로는 HTML 5내의 AppCache 규격이 있다.

Web Application WG의 작업 표준 현황에서 알 수 있듯이, 다수의 Web Application 관련 규격들이 개발되고 있다. 특히 주로 HTML5와 관련하여 스토리지 처리, 백그라운드 처리, 소켓 처리, 비동기 데이터 처리 등과 같은 새로운 규격들이 개발 중에 있다는 사실에 비추어 앞으로 웹 앱의 기능과 형태에 많은 변화가 있을 것으로 보이며, 이에 대한 대비가 필요할 것이다.

(4) 위젯(Widget)

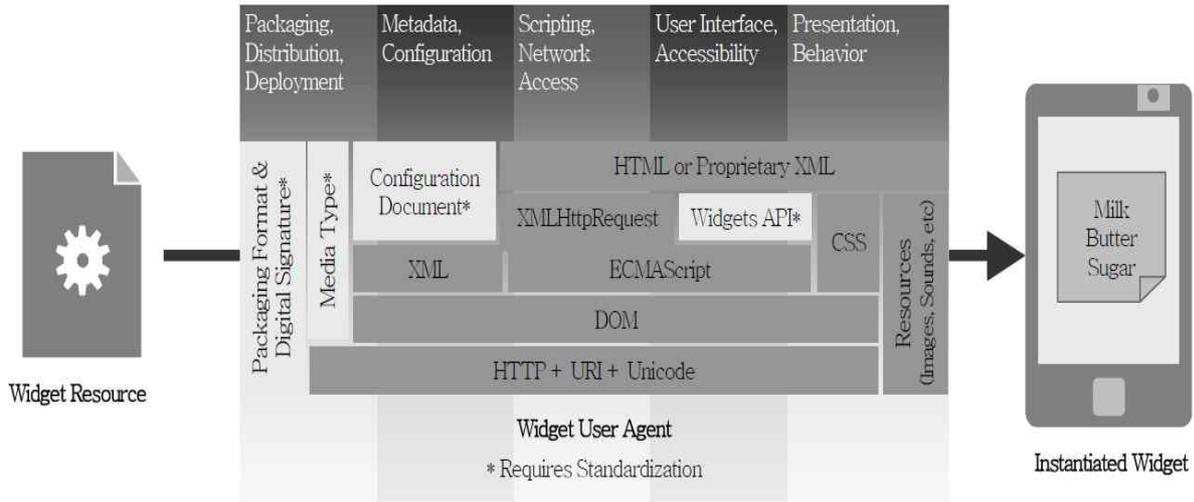
위젯은 그 실행 유형과 구동 플랫폼, 구동 방식에 따라 다양한 유형으로 구분된다. 보통 웹 위젯은 웹 기술을 사용하여 구동되는 위젯 형태를 의미하며, 모바일 위젯은 모바일 단말에서 구동되는 위젯이다. 물론 위젯이란 용어도 gadget, badge, module, webjit, capsule, snippet, mini, flake 등과 같은 다양한 이름들로 불리기도 하지만, 대체적으로 위젯이란 이름으로 통칭하고 있으며 그 유형도 앱을 구동하기 위한 위젯으로 대표되고 있다.

초기 위젯 표준화에 대한 필요성은 2006년부터 제기되기 시작하였다. 위젯에 대한 관심이 높아지고 다양한 위젯 플랫폼들이 개발되면서, 위젯 플랫폼 간의 위젯 호환성을 높이고, 기 개발된 위젯 애플리케이션들을 공유하여 사용할 있도록 하자는 필요성이 제기되었기 때문이다. 예를 들어 X사가 개발한 위젯과 Y사가 개발한 위젯 정의에 사용되는 마크업 언어가 틀리고, 구동 방법이 달랐기에 상호 호환되는 동작을 할 수 없었기 때문이다.

이에 2007년부터 W3C의 웹 앱 WG을 중심으로 표준화 작업이 시작되었다. 초기에는 단순

히 2개의 표준안(위젯 요구사항과 위젯 언어) 작성 계획으로 출발하였지만, [그림 3-12]의 웹 앱 위젯 아키텍처 참조 모델을 기초로 9개 문서로 나누어 현재 작업중에 있다.

[그림 3-12] 웹 앱 위젯 아키텍처



자료 : www.w3c.org

- Widget 1.0 Landscape: 위젯 관련 규격 및 제품 등을 총괄 정리
- Widget 1.0 Requirements: 위젯 표준화에 관한 요구사항들을 총괄 정리
- WPC : 위젯 배포를 위한 패키징 및 환경설정 규격
- Widget 1.0 Digital Signatures: 안전한 위젯 리소스 배포를 위한 전자서명 규격
- Widget 1.0 Widget Interface: 위젯 데이터 메타데이터 액세스를 위한 API 규격
- Widgets 1.0 Updates: 위젯 버전 관리를 위한 규격
- WARP: 위젯으로부터의 네트워크 액세스 제어를 위한 보안 모델 규격
- Widgets 1.0 Widget URIs: 위젯 URI 스킴 규격
- Widgets 1.0 View Models Media Feature: 뷰 모델과 표현 모드에 대한 규격

이 밖에도 다국어 환경을 위한 Widget I18N, 위젯 상호호환성 검증을 위한 테스트 슈트 등과 같은 새로운 규격들에 대한 논의들도 진행되고 있다. 앞으로 또한 HTML 5를 비롯하여 오프라인 처리를 위한 웹 스토리지, 웹 앱을 위한 우베 워커, 웹 소켓, 디바이스 API 등의

규격이 확장되고 발전함에 따라 위젯의 응용 범위와 용도도 지속적으로 확장되고 개선될 것으로 보인다. 이를 통해 데스크톱, 모바일, 스마트 TV 같은 정보가전의 위젯 환경을 아우르는 통합 위젯에 대한 요구 또한 증가할 것이다.

(5) 웹 앱 모범 사례

지난 1999년 웹에서 아이디어를 얻어 만들었던 WAP 환경이 발전하지 못했던 가장 근본적인 이유는 텍스트 기반의 폐쇄적 서비스와 비 표준화된 환경에 있었던 것처럼, 모바일 웹 활성화를 위해서는 모바일 웹 표준화가 필수적이다.

2005년부터 시작한 W3C MWI Activity에서는 유무선 환경에 상관없이 일관된 웹 사용 환경을 만들기 위한 모바일OK 표준화를 추진하였고, 이를 통해 다음과 같은 문제점들을 해소하면서 상호 호환성있는 모바일 웹 환경을 만들기 위해서 노력해오고 있다.

- 스마트폰 사용자들은 모바일 단말을 이용하여 다른 스토어에 있는 다양한 웹 콘텐츠를 손쉽게 볼 수 없다.
- 개발자들은 각각 서로 다른 이동통신사와 단말에 맞도록 웹 콘텐츠를 수작업으로 만들고 유지 보수하는 등 많은 비용을 들여야 한다.
- 이동통신사들은 다수의 고유 규격들을 사용함으로써 웹 콘텐츠와 애플리케이션 간의 호환성이 없고, 중복 개발해야 하는 문제를 갖는다.
- 콘텐츠 제공자는 단말의 성능과 기능에 대한 특성 정보를 공유할 수 없어 단말 적응형 애플리케이션을 만들고 제공할 수 없다.
- 모바일 브라우저가 필요한 웹 표준을 구현하지 않고 있거나, 사업자별로 개별적인 방식으로 브라우저를 구현하고 있기 때문에 상호 호환성이 없다.

W3C의 MWBP 워킹그룹은 2005년부터 2007년까지의 1단계 작업을 통해 모바일 웹을 위한 기술적 모범 사례 표준화를 진행하였고, 2008년부터는 모바일 웹 애플리케이션 호환성 확보를 위한 모범 사례 표준과 관련 기술 표준을 만들기 시작하여, 현재 두 개의 표준안을 개발하고 있다.

- CT Guideline 1.0 : 웹 콘텐츠 변환 시에 동작하는 콘텐츠 변환 서버와 프록시의 동작 방식과 그 결과에 대한 표준
- MWABP : 모바일 웹 애플리케이션의 개발 및 활용에 관한 모범 사례 표준

MWABP 표준에서는 모바일 단말 상에서 구동되는 “모바일 웹 앱”의 개발과 배포에 관한 모범 사례들을 정리하는 것을 목적으로 하고 있다. 기존의 MWBP는 정적인 문서와 콘텐츠를 중심으로 하는 모범 사례를 정리하였다면, MWABP에서는 동적인 모바일 웹 앱에 초점을 맞춘 모범 사례들을 정리하고 있다. MWABP에서는 기존 표준인 MWBP 1.0과 차별성을 갖는 새로운 모범 사례를 중심으로, 아래와 같이 애플리케이션 데이터, 보안 관련, 사용자 인식성, 사용자 경험, 단말 기능 활용 등과 관련된 총 39개 정도의 모범 사례들을 정리하고 있다.

- 애플리케이션 데이터 : 대부분의 애플리케이션은 다양한 형태의 데이터를 저장해야 하는데, 이러한 웹 애플리케이션의 데이터와 관련된 적절한 기술 및 기법에 관한 모범 사례
- 보안 및 프라이버시 : 신뢰성 있는 정보 사용과 프라이버시 보호를 위한 모범 사례
- 사용자 인식 및 제어 : 애플리케이션의 동작 방식에 관해 사용자가 편리하고 효과적으로 인식하고 제어할 수 있도록 하기 위한 모범 사례
- 사용자 경험 : 복잡한 상호작용을 단순화 시키고 최적의 사용자 경험(UX)을 제공하기 위해 고려해야 할 모범 사례들

나. 모바일 웹 플랫폼 기술

모바일 웹의 핵심은 유무선 환경 구분없이 웹 콘텐츠 및 서비스가 단일화된 플랫폼 상에서 서비스되는 것이며, W3C에서는 하나의 웹(One Web)이란 말로 참조되기도 한다. 즉, 하나의 웹 콘텐츠에 대해서 다양한 단말에서 서비스가 가능한 것을 위해서 OSMU(One Source Multi Use)를 실현하는 것이다. 이를 실현하려면, 통일된 표준 관점의 접근이 필요하다. 가장 기본이 되는 것은 모바일 환경에서의 웹 표준을 유선과 동일하게 규격화하는 것이며, 기존의 웹 표준을 준수하면서 모바일의 특수성을 고려한 저작 가이드라인 등이 요구된다. 또한 이러한 유무선 통합 웹 표준 콘텐츠가 서로 다른 모바일 단말에 최적화되어 서비스될 수 있도록 하기 위한 표준 기반의 단말 정보기술 및 교환 기술 등이 필요로 된다.

또한 장기적인 측면에서는 현재의 풀 브라우징 서비스가 제공해주는 단순 웹 콘텐츠 이용에 대한 호환성을 넘어서 유무선 통합 환경에서의 콘텐츠가 아닌 응용 및 서비스 차원의 심리스한 서비스 연동이 더욱 중요하며, 이에 따른 모바일 웹 응용관련 표준 개발이 필요로 된다. 실질적인 모바일 웹 서비스의 부가가치는 여기서 창출된다고 할 수 있기 때문에, 표준에 기반한 모바일 웹 콘텐츠 및 서비스 제공은 향후 국내 모바일 산업 경쟁력을 결정짓는 중요한 요소가 될 것이다.

<표 3-5>는 현재 추진되고 있는 모바일 웹 관련 국제 표준개발에 대한 분류로써, 초기에는 콘텐츠 중심의 표준화로부터 시작하여 최근에는 응용 및 서비스분야와 플랫폼 분야로 확장되고 있다.

<표 3-5> 모바일 웹 표준 분류

구분	내용	대상표준화
모바일 웹 콘텐츠 표준	기존 웹 표준을 준수하며 모바일에 최적화하기 위한 가이드라인 표준(모바일 웹 모범사례 표준, 모바일 단말정보 표준, 모바일 웹 시험인증 표준 등)	W3C MWI
모바일 웹 응용 및 서비스 표준(차세대 웹 애플리케이션 표준)	기존 웹 표준의 한계상황을 극복하고 패키지 소프트웨어 수준의 응용 서비스 기능 제공을 위한 확장 웹 표준	W3C Web APIs W3C HTML5
모바일 웹 플랫폼 표준	차세대 모바일 애플리케이션 지원을 위한 웹 기반 플랫폼 API 표준	W3C Device API, OMTP, BONDI, JIL, WAC

자료 : 전자통신동향분석 제25권 제3호

(1) 모바일 웹 플랫폼

모바일 웹 플랫폼이란 웹 기반 공통 API를 기본 인터페이스로 모바일 응용을 개발할 수 있는 기존 모바일 미들웨어에 중립적인 모바일 플랫폼을 의미한다.

최근 스마트폰 활성화와 함께 웹 기반 모바일 웹 플랫폼이 중요한 이슈로 등장하고 있으며, 이는 웹이 갖는 기본적인 속성인 뛰어난 서비스 호환성 때문에 점차 다양해지는 모바일 플랫폼에 효과적으로 대응이 가능하기 때문이다. 특히, 현재 안드로이드, 아이폰 iOS, 윈도우 모바일, 블랙베리 림, 팜OS 등 이미 10여종이 넘는 다양한 모바일 플랫폼이 난무하고 있어, 이러한 과열 경쟁 현상은 자연스럽게 상호 공존을 위한 노력으로 이어지며, 공통의 플랫폼 환경 내지는 공통의 개발 환경 구축을 통해 모바일 응용 개발 비용과 시간을 절약할 수 있는 쪽으로 새로운 표준화 시도가 진행되고 있다.

모바일 응용 개발자는 HTML, CSS, Javascript 등의 웹 표준 방식의 인터페이스만을 이용해서 단말 하드웨어의 다양한 자원을 제어하는 것을 포함한 다양한 모바일 웹 앱을 개발할 수 있게 된다. 이러한 장점 때문에 현재 전 세계적으로 모바일 웹 기반의 플랫폼 표준화가 다양하게 이루어지고 있는데, 대표적으로 W3C DAP, OMTP BONDI, JIL, WAC 등이 있다. 특히, 최근 전 세계 이동통신사들이 협의하여 만들기로 한 WAC은 급변하는 모바일시장에서 주도권 회복을 위한 절박한 노력의 일환이라고 할 수 있다.

- W3C DAP: 웹 기반 디바이스 접근 및 보안 정책등의 API 표준화를 위한 W3C 워킹 그룹(2009. 9.)
- OMTP BONDI: OMTP는 사용자 지향 모바일서비스와 데이터 비즈니스 활성화를 목적으로 이동통신사 중심으로 만들어진 기구이며, BONDI는 OMTP에서 만든 브라우저 기반의 애플리케이션 혹은 위젯이 모바일폰 기능을 보안적인 방법으로 접근하게 하는 모바일 웹 플랫폼 표준(2008. 7.)
- JIL: JIL은 새로운 모바일 인터넷서비스를 활성화 차원의 웹 기반 모바일 위젯 플랫폼 개발과 보급을 위해서 보다폰, 버라이즌, 소프트뱅크, 차이나모바일 등이 만든 조인트 벤처(2008. 4.)

- WAC: 전세계 25개 이동통신사 및 제조사가 합의하여 애플리케이션 개발과 공급을 공통규격으로 통일하는 글로벌 토어 생태계 구축을 목적으로 하며, 이를 위해 애플리케이션 개발을 위한 공통 표준개발을 추진(2010. 2.)

(2) 주요 플레이어의 동향

(가) 단말제조사

단말제조사들은 휴대폰 OS에 웹 플랫폼을 포함시키거나, 웹 전용의 독립적인 OS 운용 방식 채택을 목표로 선점을 하기 위해 다음과 같이 노력을 하고 있다.

- ① Nokia : WRT(Web Runtime)와 WRT API를 Symbian에 이어 MeeGo에도 포함
- ② RIM : BlackBerry DEVCON 2010에서 웹 플랫폼 WebWorks와 BlackBerry Web APIs를 발표, WebWorks는 오픈 소스로 운영
- ③ Palm : 웹 전용 OS인 webOS를 Palm Pre 단말과 함께 선보인 바 있으나 2010년 5월 HP에 인수됨
- ④ HP : 2011년 7월 webOS Service APIs와 webOS를 탑재한 TouchPad 출시

(나) 통신사업자

OS를 보유하지 못한 통신사업자들은 웹 런타임을 미들웨어 형태로 모바일 플랫폼에 선택하는 방식을 채택하고자 다음과 같이 노력하고 있다.

- ① JIL과 OMTP3로 양분되어 있던 통신사업자들은 MWC 2010에서 WAC을 출범시키고 JIL과 OMTP를 통합하는 한편 JIL의 API와 OMTP의 BONDI API를 토대로 Waikiki API의 제정에 착수, JIL 진영측의 궁극적인 목표는 OS나 플랫폼에 관계없이 구동되는 모바일 애플리케이션 개발을 목적으로 웹 런타임 기반의 위젯 플랫폼 개발
- ② JIL 측이 JIL API와의 하위 호환성을 주장하고, Waikiki API에 자신들의 API를 보다 많이 반영하려는 이해상충으로 일정이 지연, K-Apps도 당초 계획했던 2011년 5월보다 다소 늦은 10월 말 상용화 개시됨

(다) 솔루션 공급자

웹 소스를 모바일 플랫폼별 네이티브 앱으로 감싸(wrapping)는 단일 소스로 여러 모바일 플랫폼용 앱 개발 가능한 하이브리드 프레임워크 방식으로 채택하도록 노력을 경주하고 있다.

- ① 2009년 초부터 오픈 소스로 운영하며 일찌감치 시장을 선점한 Nitobi의 PhoneGap이 선두주자로 이미 폭넓은 개발자 저변과 수많은 앱 사례를 확보
- ② 최근 Adobe는 Dreamweaver CS 5.5에 PhoneGap을 탑재하여 모바일 웹을 앱으로 빌드하는 기능을 추가하였고, PhoneGap이 확보한 개발자들을 겨냥하여 자사의 서비스를 PhoneGap 플러그인으로 제공하는 제 3 개발자(3rd Party)들이 늘어나는 등 나름의 생태계를 구축하며 플랫폼의 지위를 모색

[그림3-13] PhoneGap의 특징



- 모바일 크로스 플랫폼 지원 : iPhone, Android, Blackberry, Windows Mobile, Symbian, Palm의 주요 기능 제공
- 기존 HTML을 바탕으로 하며 Javascript를 지원 : iPhone, Android, Blackberry SDK 사용
- Hybrid App : 웹 앱과 네이티브 앱의 단점을 보완, 웹 앱을 개발하듯 HTML+Javascript로 개발, 이를 네이티브 앱에서 화면을 띄워주는 방식

- ③ 그러나 PhoneGap은 자체적으로 정의한 비표준 API를 제공하고 있으며, 고유의 개발 환경이나 개발 도구 없이 각 모바일 플랫폼별 네이티브 소스를 생성해 주는 방식으로 사실상 샘플 소스 수준

(라) 공동 개발 프로젝트 : Tizen = LiMo+MeeGo+WAC

Linux 기반의 대표적인 두 개의 오픈소스 모바일 운영체제 개발 프로젝트인 LiMo와 MeeGo가 통합 프로젝트를 수행하기로 하였다. 통합 프로젝트명은 Tizen이다. Intel의 오픈소스 프로젝트인 MeeGo 개발을 주도하고 있는 Linux Foundation이 삼성전자와 일본의 NEC, Access, NTT Docomo, SKTelecom 등 제조사와 이동통신사 주도의 LiMo Foundation과 힘을 합쳐 공동 모바일 OS 개발에 나서기로 했다. Tizen 프로젝트는 Linux Foundation이 주도하기로 했고, 크로스 디바이스, 크로스 아키텍처 플랫폼으로 표준 웹기반 기술을 바탕으로 개발할 예정이다. 이렇게 개발된 운영체제는 스마트폰, 태블릿 PC, 스마트 TV, 넷북은 물론 차량용 인포테인먼트(Infotainment) 기기용으로 활용될 예정이다.

LiMo와 MeeGo 두 Linux 기반의 대표적인 오픈소스 프로젝트의 기술적인 장점을 결합시키고, HTML5의 표준 웹기반 기술을 기반으로 크로스 플랫폼용 애플리케이션 개발과 배포를 목적으로 하는 WAC(Wholesale Applications Community)를 근간으로 출발한다.

Tizen의 첫 버전과 SDK는 2012년 1분기 안에 공개할 것이며, 2012년 중반에 Tizen을 탑재한 제품 출시를 목표로 하고 있다. 삼성전자나 기타 Android 기반의 제품을 개발하는 제조사들이 Tizen을 바라보는 눈길에는 구글의 견제라는 목적도 포함되어 있다. Tizen이 Android OS와 같은 Linux 기반의 모바일 OS라는 점과 모바일 웹 생태계 구축을 위한 WAC가 뒷받침된다는 점, 주요 글로벌 이동통신사들이 대거 참여한다는 점을 주시할 필요가 있다.

Tizen 애플리케이션 개발이 HTML5와 일반적인 웹 표준을 따르겠다는 점에서 기존 모바일 애플리케이션 개발자들의 저항감을 없애고, 주요 모바일 OS 외에 Tizen도 고려하게 만들겠다는 의지도 포함하고 있다.

네이티브 코드에서 Tizen을 위한 API만 적용하면 동작될 수 있도록 제공할겠다는 입장은 기존 Android나 iOS 개발자들을 배제하는 것이 아니라 그들의 틀을 수용하겠다는 표현이다.

HTML, Javascript, CSS 등의 웹 애플리케이션 개발을 포함하여 코어 OS에서부터 코어 애플리케이션, 각종 소프트웨어 스택, 유저 인터페이스까지 모두 공개하는 것을 원칙으로 하였다.

2. WAC 서비스

가. WAC 운영 메커니즘

WAC 운영 방식은 Apple의 토어나 Google의 안드로이드 마켓과는 달리 소비자가 직접 어플리케이션을 구매하는 되는 소매시장의 개념이 아니라, 세계 각지에서 개발 된 어플리케이션을 한 군데 모으고, 이를 각 이동사의 토어에 공급하게 되는 글로벌 도매 시장의 개념이다. 따라서 1차 표준화된 통합 토어에 어플리케이션을 등록하면, 이동사가 자사의 토어를 통해 소비자에게 소매 판매하게 되는 방식으로 운영되는 연합체이다.

소비자는 궁극적으로 콘텐츠를 구매하기 위해서는 한국 같으면 한국내의 지역 WAC, 미국 이면 미국 내의 지역 WAC 같은 자국 내의 지역 스토어에 접근해야 한다. 반면에 개발자나 CP들은 궁극적으로 사용자를 위한 콘텐츠를 공급하는데, 그 대상은 소비자이지만 실제로는 WAC 스토어이거나 지역 WAC 스토어일 수 있다. 여기서, 도매와 소매 스토어로서의 상호 운영 체인이 유기적으로 엮여있다. (그림 3.12)에서 나타나 바와 같이 CP가 콘텐츠 공급 체인으로 WAC 스토어에 등록한다고 했을 경우 WAC 스토어의 콘텐츠는 지역 스토어의 요청에 의해 바로 전달되고, 반대로 지역 스토어에 등록하면 바로 WAC 스토어에 푸쉬되는 구조를 띄고 있다. 그래서 WAC 스토어는 전 세계 지역 스토어들의 콘텐츠를 일관되게 수집 관리 운영을 취한다.

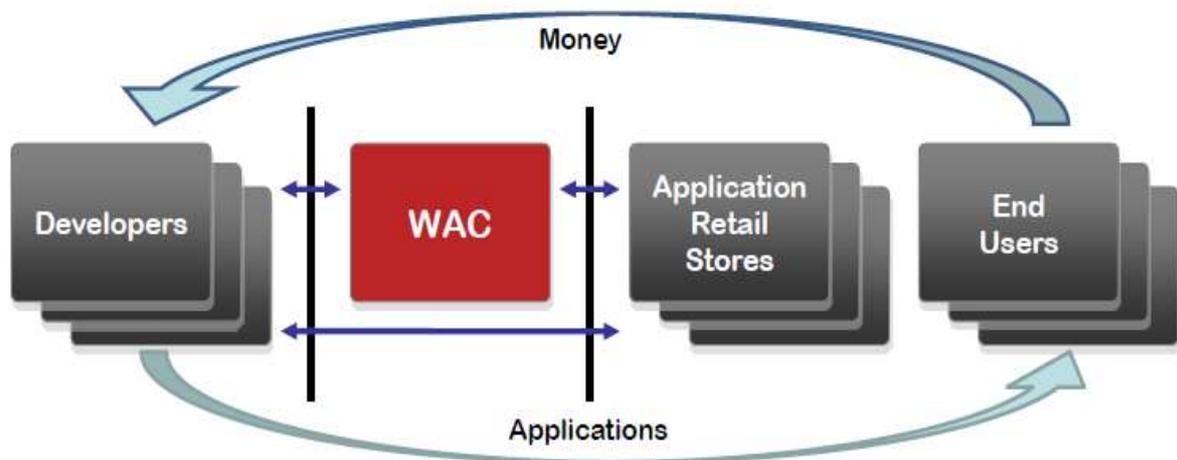
WAC이 상용화 될 경우 특정 OS기반이 아니라 표준화된 개발 환경 제공을 통해 보다 다양한 개발자들이 손쉽게 자신의 개발 역량을 펼칠 수 있게 될 전망이며, 이로 인해 세계 각지에서 공급되는 다양한 어플리케이션을 사용하기 위한 사용자들의 참여 또한 확대될 것으로 전망된다.

WAC의 등장은 결국 애플과 구글 중심으로 모바일 앱 스토어 시장이 양분되고 있는 상황

에서, 개별 이동사가 운영하는 체제로는 더 이상 경쟁이 어렵다는 이동통신업계의 공통된 시각에 의한 움직임으로 볼 수 있다.

수익 모델 측면에서 WAC은 비영리 기구로 운영되며, 운용비용을 충당하기 위한 최소의 수수료만 수취하게 된다. 사용자가 애플리케이션을 구매하는 경우 각 지역WAC으로 운영되는 이동사의 TM토어를 통해 다운로드 및 과금이 이루어지게 된다.

[그림 3-14] WAC 운영 형태



자료 :www.wacapps.net

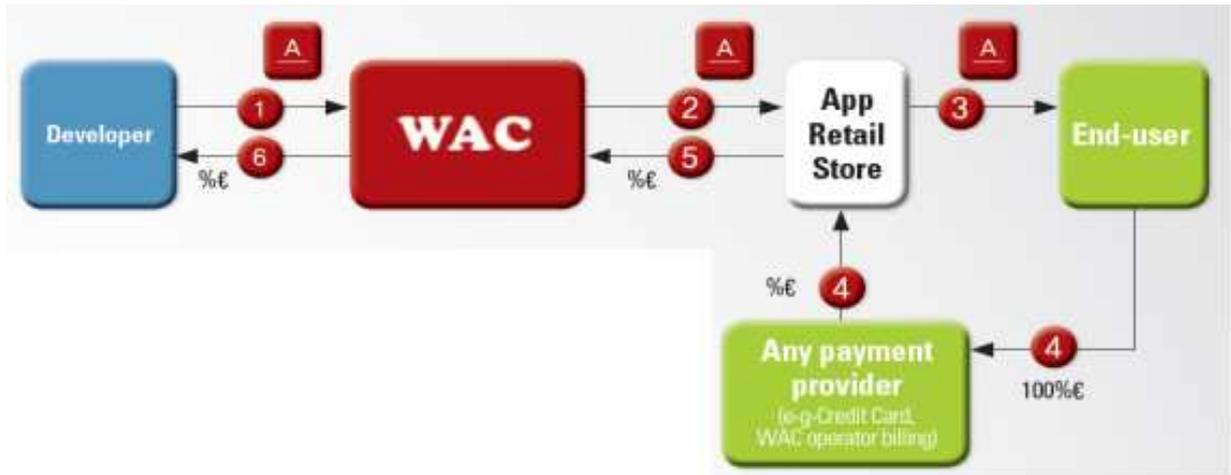
나. WAC 서비스 모델

다음에 나오는 [그림 3-15]은 WAC 결성 시에 최초 제시한 WAC과 개발자, 사용자, K-Apps같은 소매 사업자간의 서비스 모델에 대한 흐름도를 대략적으로 표현한 것이다.

그림에서 표현된 숫자는 각 주체별 역할과 서비스 처리 순서를 나타낸 것으로 다음과 같다.

- ① 개발자는 개발한 웹 앱을 WAC에 등록한다. WAC은 등록된 웹 앱을 검사하고 인증한다.
- ② WAC은 소매 스토어(App Retail Store))에 앱을 제공한다.
- ③ 소매 스토어는 사용자에게 앱을 판매 제공한다.
- ④ 사용자는 카드나 폰 빌 같은 지불 방식으로 구매한 웹 앱에 대한 가격을 지불한다.
- ⑤ 소매 스토어는 WAC과의 수익분배 계약에 따라 판매 대금 일부를 지불한다.
- ⑥ WAC은 개발자와 맺은 수익분배 계약에 따라 판매 대금을 지불한다.

[그림 3-15] WAC 서비스 모델 흐름도



자료 : www.wacapps.net

제3절 K-Apps 현황 및 서비스

1. K-Apps 서비스 배경

2011년 11월부터 K-Apps로 명칭이 변경된 한국형 통합 앱스토어 'K-Apps'가 정식 오픈했다. 글로벌 통합 앱스토어 표준인 'WAC 2.0' 규격을 기반으로 한 애플리케이션 장터가 세계 처음으로 한국에서 출범하였다. 여기서 T스토어·올레마켓·오즈스토어 등 국내 이동통신사업자 애플리케이션 장터에는 초기 약 250여개 웹 애플리케이션(웹 앱) 판매가 시작됐다.

[그림 3-16] K-Apps 국내 진행 과정



[그림 3-17] WAC과 연계된 K-Apps 진행 과정



K-Apps 서비스 시작으로 웹 앱 개발자는 이동사별 앱 장터에 따로 등록하지 않고 K-Apps에 등록하면 국내 SK텔레콤, KT, LG U+ 3사뿐 아니라 해외 이동통신사 마켓에도 동시에 판매할 수 있다. 이용자 역시 통신사에 상관없이 모든 웹 앱 다운로드가 가능하다. 개발자는 K-Apps에 등록만 하면 이동 3사 앱 장터뿐 아니라 WAC에서도 판매할 수 있다.

WAC는 앱스토어, 안드로이드 마켓 등으로 급격하게 앱 생태계를 장악한 애플과 구글에 대한 글로벌 이동사들의 결집으로 구성되었다. 국내 이동 3사를 포함, 미국 AT&T·일본 NTT 도코모 등 현재는 57개 통신사와 삼성, 인텔 등의 제조회사가 연합했다. K-Apps는 WAC 2.0 규격 한국 버전으로 2010년 4월 이동 3사가 처음 구축방안에 합의하고 100억 원을 공동 출자하면서 구축 작업이 시작됐다.

K-Apps는 iOS나 안드로이드와 달리 범용성이 뛰어난 HTML5 웹 표준 기반 앱 장터다. 자사 OS에만 앱이 구동되는 애플, 구글과는 달리 어떤 기기에도 상관없이 이용 가능한 앱 유통시장을 열겠다는 것을 모토로 하였다. 갤럭시S2, 옵티머스2X 등 비교적 보급량이 많은 안드로이드 기반의 단말 6종을 시작으로 향후 지원 단말을 늘린다는 계획이다. WAC 2.0버전에 제외된 앱 내 결제 시스템은 2012년 1월 중순 도입할 예정이다.

일본·중국과 동남아 일부 국가는 자체적인 WAC 규격 장터를 개발하는 대신 한국 K-Apps 시스템을 도입하기로 해, 아시아 지역의 WAC 협력이 가속화될 전망이다.

2. K-Apps 현황

K-Apps 구축을 위한 사업 개요는 크게 다음의 6가지로 요약된다.

- ① Whole sale App Store 및 국제 표준 지향
- ② 콘텐츠의 라이프 매니지먼트 사이클(Life Management Cycle) 전반의 지원시스템
- ③ 콘텐츠 판매를 위한 일원화된 등록 시스템 지원(이동통신 3사의 앱스토어와 연동)
- ④ WAC과의 완벽한 호환성(Compatibility)를 지원하는 플랫폼
- ⑤ 글로벌화를 위한 표준 웹 플랫폼(Web Platform) 지향
- ⑥ 폰 운영체제 플랫폼에 독립적인 단말 플랫폼 지원

[그림 3-18]은 이같은 K-Apps 구축 6대 사업개요를 세부적으로 도식화하여 구체적으로 정리한 것이다.

[그림 3-18] K-Apps 구축 개요

01	Whole Sale App Store 및 국제 표준 지향 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 개발자가 콘텐츠를 쉽게 개발하고 국내외 Store에 공통으로 판매 할 수 있도록 Wholesale 유형의 Store 구축 및 개발자를 지원함에 있어 국제 표준을 지향
02	콘텐츠의 라이프 매니지먼트 사이클 (Life Management Cycle) 전반을 지원 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 콘텐츠 개발지원, 등록, 시험, 검수, 인증 및 외부 Store연동, 판매 정보 수집, 판매자 정산 등의 기능을 모두 갖춘 시스템을 개발하여 서비스 제공
03	콘텐츠 판매를 위한 일원화된 등록 시스템 지원 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 국내 콘텐츠 판매를 위해 이동3사별로 등록하지 않고, 한 곳에만 콘텐츠를 등록하면 이동3사 공통으로 판매 가능하도록 서비스 제공.
04	Global WAC과의 완벽한 호환성 (Compatibility) 확보 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Global WAC과의 연동을 통해 국내 개발자가 개발한 콘텐츠의 Global 판매가 가능하도록 시스템 구축 및 서비스 제공
05	Globalization을 위한 표준화된 웹 플랫폼 (Web Platform) 구현 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 웹 플랫폼 기반 콘텐츠 수용 - 통합앱스토어가 우선적으로 취급하는 콘텐츠는 WAC 연계 판매가 가능한 웹 플랫폼 기반 콘텐츠를 대상으로 함. (WAC 콘텐츠 규격, 통합앱스토어 기획 및 Business Model에 따라 콘텐츠 유형 확대 가능)
06	OS 독립적 (Independent)인 단말 플랫폼 지원 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 통합앱스토어에서 검수 완료된 단말 플랫폼이 탑재된 단말이라면 안드로이드 (Google), 윈도모바일(MS) 등 OS에 상관없이 콘텐츠 이용이 가능

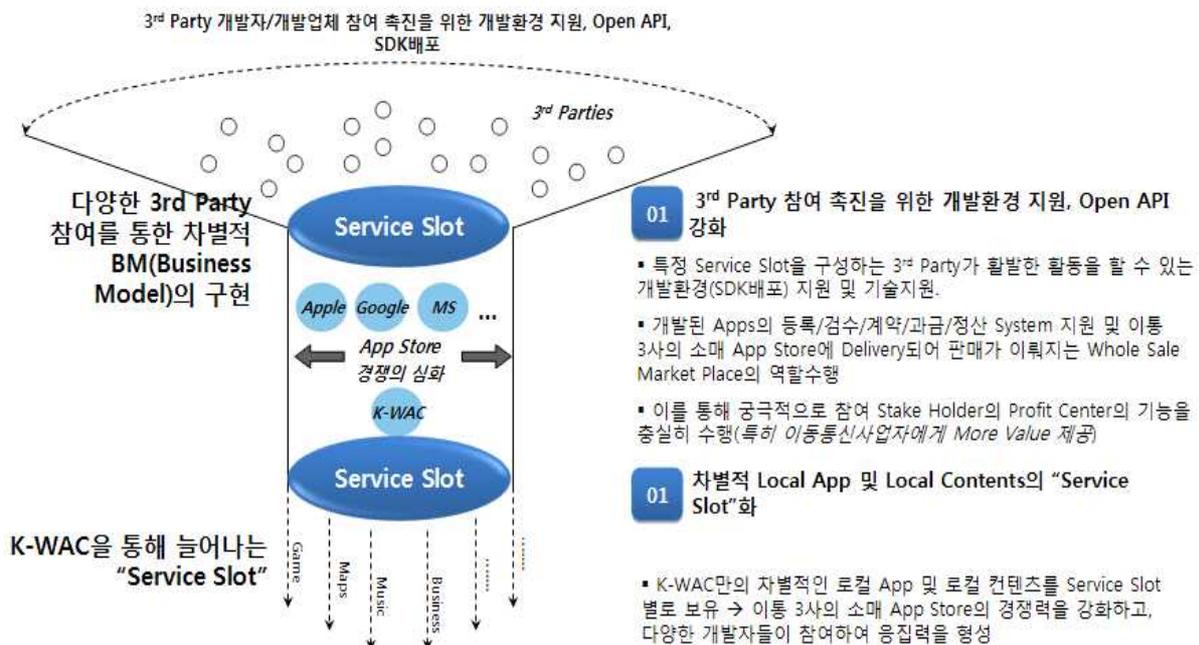
가. K-Apps 밸류 프로포지션(Value Proposition)

K-Apps 사업개요의 핵심 내용은, 결국 이통사의 기존 소매 앱스토어에 K-Apps이 등록된 웹 앱은 반드시 공유되어 판매가 이뤄져야 하며, 이 때 등록되는 웹 앱들은 지역 소비자의 니즈에 정확히 부합하는 로컬 앱 또는 로컬 콘텐츠에 기반하여 개발된 웹 앱이다.

또한 이와 더불어, 3rd Party 개발업체/개발자의 적극적이고 대규모의 참여를 촉진하기 위한 체계적인 개발환경과 Open SDK 기반의 SDK의 중장기 로드맵(Road Map)이 반드시 연계된다.

더 나아가, 이렇게 등록된 웹 앱이 축적되면, 호환 가능한 웹 플랫폼을 사용하는 WAC과 연동하여 국내의 다양한 웹 앱들이 자연스럽게 해외 판매로 이어지고 촉진된다는 점이 K-Apps 사업개요의 주요 내용이라고 할 수 있다. 이 같은 내용을 K-Apps의 기본 운영 메커니즘 또는 K-Apps의 밸류 프로포지션(Value Propostion) 관점에서 도식화 하면 다음 [그림 3-19]과 같다.

[그림 3-19] K-Apps의 밸류 프로포지션



K-Apps의 밸류 프로포지션은 크게 두 가지로 요약할 수 있다.

① 3rd Party 참여 촉진을 위한 개발환경 지원, Open SDK 강화

- 특정 Service Slot을 구성하는 3rd Party가 활발한 활동을 할 수 있는 개발환경(SDK배포) 지원 및 기술지원
- 개발된 Apps의 등록/검수/계약/과금/정산 System 지원 및 이통 3사의 소매 앱스토어에 Delivery되어 판매가 이뤄지는 Whole Sale Market Place의 역할수행
- 이를 통해 궁극적으로 참여 Stake Holder의 Profit Center의 기능을 충실히 수행(특히 이동통신 사업자에게 More Value 제공)

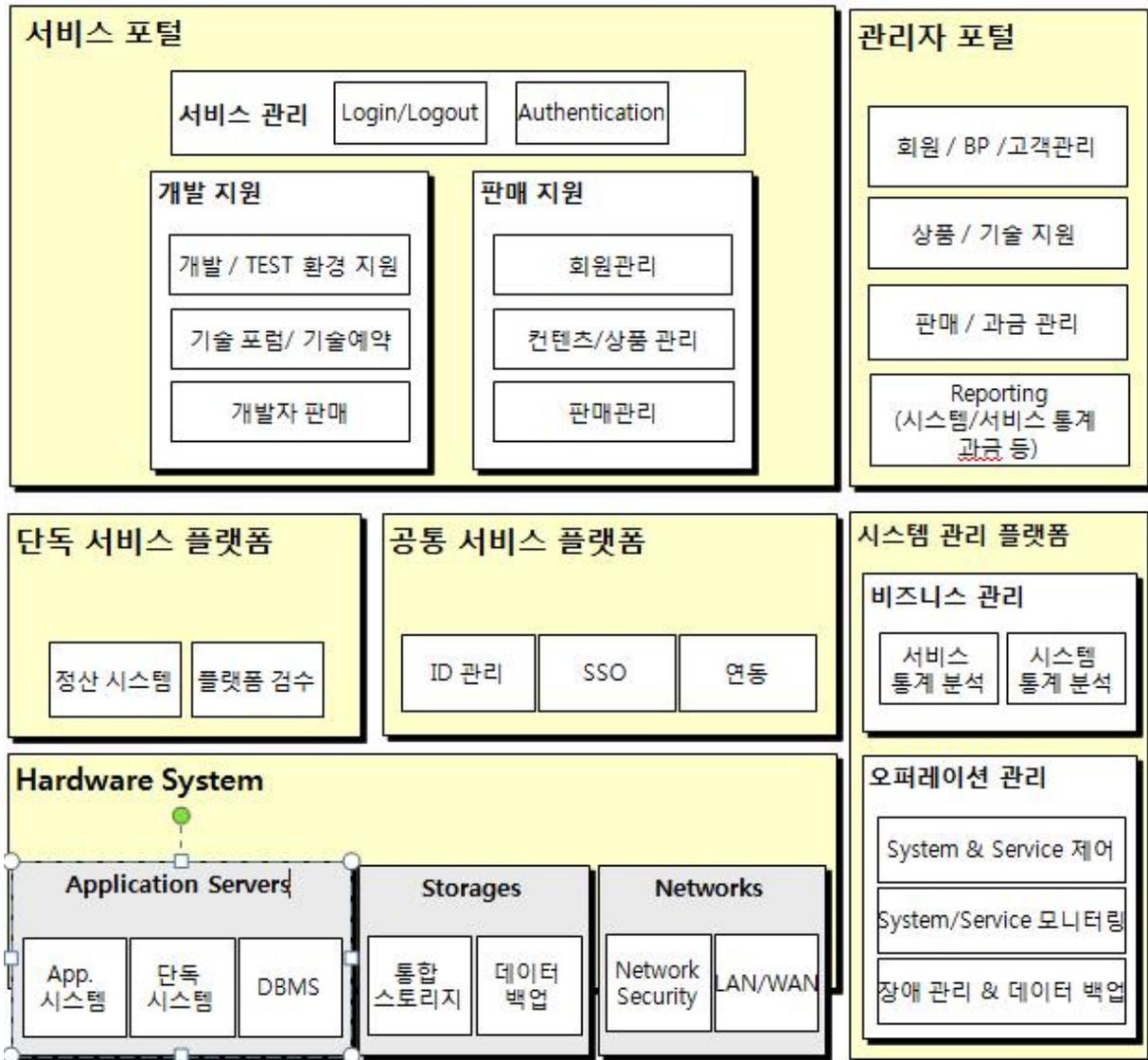
② 차별적 지역 웹 앱 및 지역 콘텐츠의 “Service Slot”화

- K-Apps만의 차별적인 로컬 App 및 로컬 콘텐츠를 Service Slot 별로 보유, 이통 3사의 소매 앱스토어의 경쟁력을 강화하고, 다양한 개발자들이 참여하여 응집력을 형성

나. K-Apps 시스템 구조

K-Apps 스토어의 개발 및 판매지원 서비스의 전체 기술적 시스템 구조는 다음 [그림 3-20]과 같이 구성한다. 기능은 서비스 / 관리자 포털, 단독 및 공통 서비스 플랫폼, 시스템 관리 플랫폼으로 구분하고, 하드웨어 구성은 어플리케이션 서버, 스토리지, 네트워크로 기능을 구성한다.

[그림 3-20] K-Apps 시스템 구조



(1) 서비스 포털

서비스 포털은 개발지원 및 판매 지원 서비스로 구분되고, 콘텐츠 개발지원에서, 시험, 등록, 검수, 인증 및 회원사 Store로의 배포, 판매 정보 수집, 판매자 정산까지 K-Apps를 통하여 일괄적으로 이루어질 수 있도록 기능을 구현한다.

① 개발지원

- 개발자를 위한 “기술 지원”, “단말 정보”, “공지”, “포럼”, “자원 예약”, “테스트 환경”, “WAC 지원”을 위한 기능 및 개발자 및 관리자를 위한 통계 기능 제공

② 판매지원

“회원 관리”, “콘텐츠 관리”, “상품 및 계약 관리”, “상용화 관리”, “판매 현황 관리”, “정산 내역 관리” 및 판매자를 위한 “VOC 관리”, “문의 관리” 등의 기능 제공

(2) 관리 포털

관리 포털은 K-Apps의 서비스 포털 운영 및 관리를 위한 필요한 기능 및 정보를 제공하고 개발지원과 판매지원 서비스가 원활히 수행될 수 있도록 관리하며, 회원, 콘텐츠, 정산을 통해 고객 관리를 하는 기능을 제공한다. 세부 기능에는 “회원 관리”, “콘텐츠 관리”, “고객 지원”, “기술 지원”, “상품/정산관리”, “통계 관리”, “운영자 관리”, “BP 관리”, “콘텐츠 배포관리” 등이 있다.

(3) 단독서비스 플랫폼

단독서비스 플랫폼은 사용자 및 관리자 서비스를 수행하기 위한 독립된 단위 서비스로 기능 분리 및 운영되는 시스템이다. 단위 서비스는 기능의 확연한 차이 또는 기능의 확장 및 성능 향상을 위한 시스템 증설 요건이 있는 서비스를 별도로 구성한다.

① 정산시스템

- 개발자의 판매 정산을 위한 시스템으로 “개발자 월별정산”, “정산요청 및 결과관리”, “세금 및 전자 세금 계산서”, “과금 통계 관리” 등의 기능 제공

② 단말 플랫폼 검수

- K-Apps 단말 플랫폼 Version-Up 개발 등을 위한 시험 환경을 제공을 위해 “개발지원”, “환경 및 프로세스 검증”, “검증 결과 관리” 기능 제공

(4) 공통서비스 플랫폼

공통서비스는 사용자 및 관리자 서비스, 단독서비스 등에서 공통으로 사용하는 플랫폼으로 단독 서비스와는 반대로 공유 인프라 서비스 플랫폼이다. 주로 전체 시스템의 보안, 연동, 로깅 등으로 플랫폼의 재 사용률 증대 및 기능 요건의 변경에 대해 일괄 처리할 수 있는 장점이 있다.

① ID 관리

- K-Apps의 사용자 및 관리자의 ID를 역할기반으로 관리하고 회원사의 사용자 ID와 연동 관리기능 제공

② SSO

- K-Apps 단말 플랫폼 Version-Up개발 등을 위한 시험 환경을 제공을 위해 “개발지원”, “환경 및 프로세스 검증”, “검증 결과 관리” 기능 제공

③ 연동

- 내부시스템 및 회원사간의 연동은 시스템으로 내부 연동은 “서비스 포털 ↔ 관리자 포털 ↔ 단독시스템”간 연동을 위한 서비스 어댑터와 회원사간 연동에는 “회원사 스토어 연동”, “콘텐츠 배포”, “스토어 연동”, “가입자 정보” 등의 연동 어댑터로 구현

(5) 시스템 관리 플랫폼

시스템 관리 플랫폼은 시스템, 시스템 인프라 솔루션, 시스템 백업 등의 오퍼레이션을 관리자용 서버에서 실행하고, 인프라 틀에서 제공하는 관리, 모니터링에 의한 관리자를 위한 플랫폼이다.

(6) 하드웨어 시스템

인프라 하드웨어는 어플리케이션 서비스용 서버 시스템들과 보안과 네트워크 및 스토리지 시스템이 포함된다.

① 서버 시스템

- 서버 시스템은 x86 계열의 시스템을 기본으로 구성하고 DB 서버는 UNIX 계열로 안정성 확보. X86 계열의 표준 OS는 LINUX이고 장애에 대비하여 횡적 확장이 가능하도록 아키텍처를 설계한다.

② 스토리지 시스템

- 스토리지 시스템은 DBMS 및 서비스 시스템에서의 파일 시스템으로 사용하는 메인 스토리지와 콘텐츠 등을 공유하기 위한 NAS 스토리지 2가지 형태로 구성한다. 메인 스토리지는 SAN을 네트워크를 구축하여 안정성 및 성능을 향상한다.

③ 네트워크

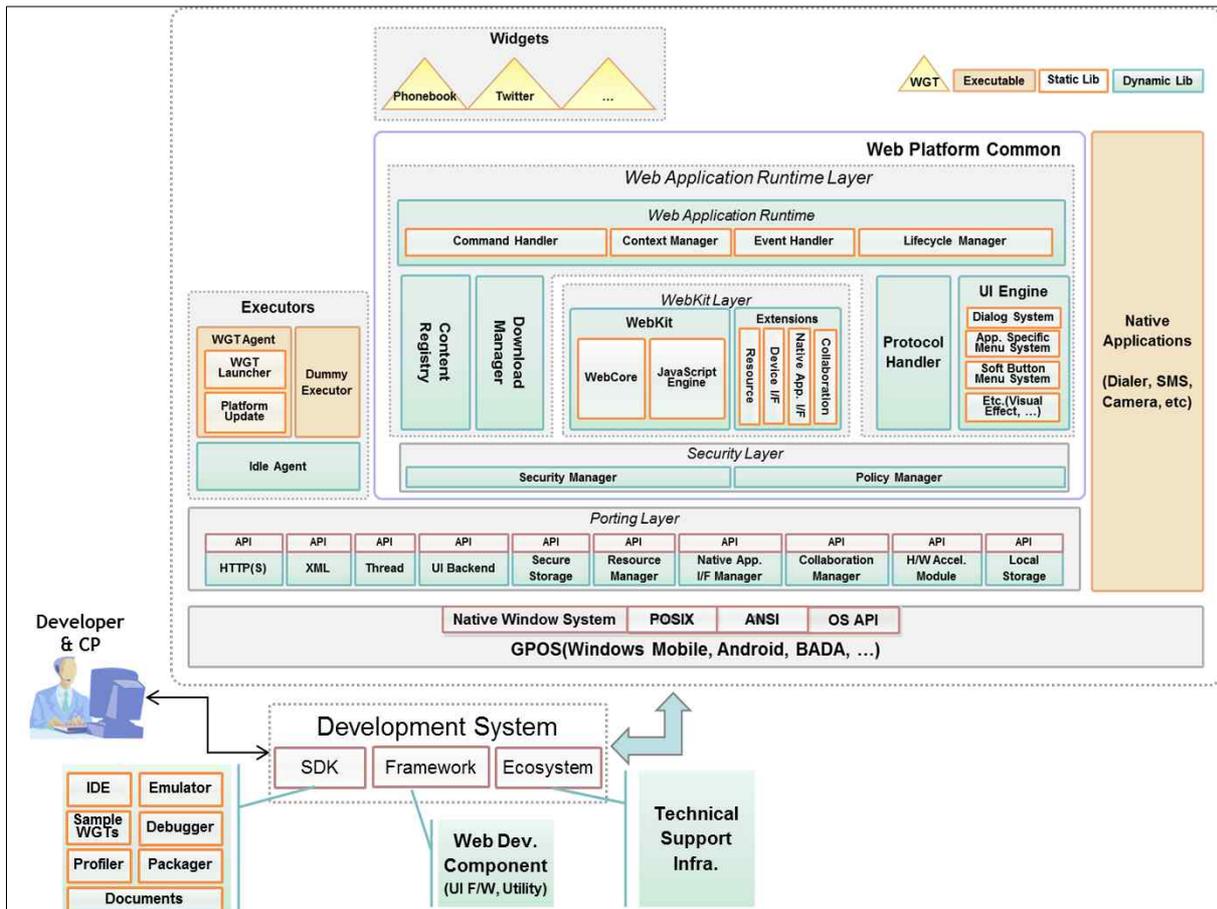
- 네트워크는 IDC 표준 설계에 근거하여, 보안, 서버 네트워크, 외부 망 연동 형태로 구성한다. 보안 네트워크는 DDoS 및 침입탐지 시스템을 갖추고, 서버 네트워크는 2중화를 통해 가용성을 증대한다.

다. K-Apps 모바일 웹 플랫폼

K-Apps 모바일 웹 플랫폼의 시스템 구성은 크게 런타임과 개발 환경으로 나누어 볼 수 있으며, 런타임은 다시 Runtime Common, Porting Layer 및 Executors 나뉜다. 또 개발 환경은 다시 SDK, Framework 및 Ecosystem으로 세분화된다.

단말 웹 플랫폼의 전체 구성(Overall Architecture)을 도식화해 보면 다음의 [그림 3-21]과 같다.

[그림 3-21] K-Apps 모바일 웹 플랫폼의 시스템 구성



(1) Web Core Engine

웹 Core Engine은 크게 Rendering Engine과 Script Engine으로 구성되며, 각각에 대한 개발 방안 및 성능 최적화 방안에 대해 기술하면 다음과 같다.

(가) Rendering Engine

① 최신 Webkit

Webkit이란 웹 페이지를 해석하고, 그려줄 수 있는 Open Source 렌더링 엔진(webcore)과 Script Engine으로 구성된다. 현존하는 렌더링 엔진 중 가장 뛰어난 성능을 보여주며, 특히 모바일 플랫폼에서 다양한 제품이 개발되고 있다. IE, Firefox, Chrome, Safari 등이 사실 상 전 세계 브라우저 시장을 점령하고 있으며, 전 세계 브라우저 강자들은 각자의 렌더링 엔진을 기반으로 모바일 플랫폼용 브라우저를 개발 하고 있다.

전체 브라우저 시장의 1~5 위 브라우저 중, 모바일 플랫폼에서 상용화 된 브라우저 엔진은 Webkit과 Opera의 Presto 엔진이며, 이 중 Safari와 Chrome이 Webkit을 사용하고 있다.

또한 Opera의 Presto 엔진은 비공개인 반면, Webkit은 <http://webkit.org/>에서 전 세계적으로 다양한 개발자들이 개발에 참여 하고 있으며, Open Source LGPL 하에서 마음 것 사용이 가능하다. 현재(2010.9.8)까지도 지속적으로 Upgrade되고 있다.

이와 같은 현재 상황에서 우수성이 입증된 Webkit을 사용하여 이미 다양한(WIPI, Windows Mobile, Android, Brew, Wise 등) 단말환경에 최적화된 Webcore 및 Script Engine 개발 /상용화를 통하여 최신 Webkit적용 및 Update에 신속하게 대응한다.

② 성능 최적화 방안 제공

㉠ 코드 개선을 통한 기대 효과

- WebCore는 단말 환경에 최적화 되어 있지 않으므로 코드 개선을 통해 메모리 사용량과 바이너리 사이즈가 감소.

② 최적화 컴포넌트 사용

- WebCore 엔진에 WAC Solution의 메모리 관리자, Resource Caching, Pre-Loader, Task Manager, Pipelining, Multipart Contents 등의 기술로써 높은 성능을 제공

③ 호환성 해결 방안 제공(OS별)

[그림 3-22] WAC Solution Architecture



WAC 솔루션의 포팅 레이어를 통하여 스마트폰 플랫폼에 포팅되어, 동일한 바이너리로 이 기종 Platform에서 동일한 서비스 제공이 가능 하다.

④ 표준 호환성(Acid3) 및 HTML5 제공

① 표준 호환성(Acid3)

Acid3는 웹 브라우저가 (특히 DOM과 자바스크립트와 관련하여) 얼마나 잘 웹 표준을 준수하고 있는지를 검사하는 웹 표준 프로젝트의 테스트 페이지이다.

Webkit은 2년 전(2010.09월 기준)인 2008년 3월(<http://webkit.org/blog/173/webkit-achieves-acid3-100100-in-public-build/>)에 ACID3 테스트에서 만점을 받

을 정도로 표준을 신속하게 대응하고 있다.

② HTML5

HTML5는 HTML의 차기 주요 제안 버전으로 월드 와이드 웹(W3C)의 핵심 마크업 언어이다. 2004년 6월 Web Hypertext Application Technology Working Group(WHATWG)에서 웹 애플리케이션 1.0이라는 이름으로 세부 명세 작업을 시작하였다. 2010년 3월에 WHATWG의 현재 초안 표준 상태(Draft Standard state)이며, W3C에서는 작업 초안 상태(Working Draft state)이다.

<표 3-6> W3C와 WHATWG 비교

W3C	WHATWG
<p>주요 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 문서에서 하나의 웹을 지향 - XML - 웹 서비스 - 시맨틱 웹 	<p>주요 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 페이지 주요 기능인 HTML 확장 - 지금의 웹 수준에 맞는 적합한 웹 개발 모델 제시 - 리치 웹 애플리케이션 및 동적 웹 서비스 제시
<p>기술 사양에 대한 비판</p> <ul style="list-style-type: none"> - XML 스펙의 과도한 확장으로 현실 웹과 괴리 - 너무 어렵고 긴 구현 스펙 - Web 2.0 및 Rich Web 등 새로운 변화에 대응 못함 	<p>활동 방법</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공개된 메일링 리스트를 통해 의견 청취 - 오픈 소스 방법론을 통한 스펙 개발
<p>조직에 대한 비판</p> <ul style="list-style-type: none"> - 브라우저 회원사들의 배제 - 핵심에 집중하지 않은 너무 큰 이상적인 목표 치중 	

HTML 5는 HTML 4.01, XHTML 1.0, DOM Level 2 HTML에 대한 차기 표준 제안이다. 이것은 어도비 플래시나 마이크로소프트의 실버라이트, 썬의 자바FX와 같은 플러그인 기반의 인터넷 애플리케이션에 대한 필요를 줄여준다. 요소를 설명하면 다음과 같다.

① Semantic Markup

문서 구조에 적합하게 header, footer, nav, section 같은 구조화 마크업을 지원해 문

서상의 의미를 논리적으로 추론하기 쉽도록 구성

② Web Form

제한된 HTML4의 Input Type을 Web의 진화에 맞게 사용자 위주의 Type을 추가

③ Multimedia (Rich Web Application)

canvas, video, audio 요소를 제공하여 별도의 플러그인을 설치 없이 멀티미디어의 표현 가능

④ Web Storage & Database (Rich Web Application)

Server-side로 처리되던 데이터 처리에 대한 부하를 Client-side로 가져오면서 좀 더 여유 있는 리소스의 이용을 통해 보다 빠른 속도의 웹 어플리케이션의 구현이 가능

이를 통하여 이용자가 생성한 정보나 서비스 받은 콘텐츠를 단말에 저장하거나 데이터베이스 저장 기능을 통해, 풍부한 Application 서비스를 제공할 수 있도록 지원

⑤ Offline Application (Rich Web Application)

인터넷 연결이 지원되지 않는 경우에도 웹 애플리케이션이 정상적으로 수행될 수 있도록 지원하는 기능

⑥ Web Worker, Web Socket, GeoLocation (Rich Web Application)

Web Application을 더욱 더 효율적이고 풍부하게 만들어주는 Web Worker, Web Socket, Geolocation Service

⑦ 모바일 활용

HTML 5를 활용한 웹 앱을 통해 다양한 플랫폼 동시 지원과 Web 서비스들과의 매쉬업을 통한 다양한 기회 제공이 가능

HTML 5와 Webkit의 많은 장점에도 불구하고, 네이티브에 비해서 성능과 Device 기능 활용도가 낮은 단점과 HTML 5는 현재 진행형이며 리치 웹을 구현하고 있는 기술들을 대체하기 위한 협의가 진행 중에 있으나, 각 단체마다 이해관계가 첨예하게 대립되어 있어 표준화하는데 많은 시간을 필요로 하고 있어 K-Apps 앱 웹 플랫폼 구축의 걸림돌이 되고 있다.

따라서 위와 같이 현재 이슈화 되고 있는 기술적인 HTML 5의 대표적인 문제인 Plug-In을 NPAPI (<http://en.wikipedia.org/wiki/NPAPI>, <https://developer.mozilla.org/en/Plugins>) 형태의 표준화된 Interface와 디바이스 연동을 통하여 극복하여 다양한 비표준 기술들을 수용하여 다양한 형태의 콘텐츠 서비스를 지원한다. 또한 단말 리소스 접근의 제약 사항은 JIL & Bondi & WAC1.0을 Script Engine 확장을 통하여 극복하며 네이티브 앱보다 느린 성능은 최신 Webcore 단말 최적화 및 Script Engine 성능 개선을 통하여 해결하면서, 이와 같은 방법으로 기술적인 문제 사항을 극복하여 사업자 및 웹 앱 개발자들이 보다 풍성한 리치 웹 구현 지원한다.

(나) Script Engine

① 최신 버전 탑재 제공

최근 웹 애플리케이션의 성능과 관련하여 JavaScript의 성능이 차지하는 비중이 커짐에 따라 다양한 Open Source JavaScript 엔진이 등장하고 있다. 이러한 추세는 웹 애플리케이션이 네이티브 애플리케이션과 경쟁하기 위한 가장 중요한 항목 중에 하나이기 때문에 앞으로도 지속적인 발전이 예상되고 있다.

현재 업계의 최고의 Script Engine은 Native Code 방식의 V8과 bytecode 인터프리터 방식의 SquirrelFish Extreme가 있다. 모두 Webcore와의 연동이 가능 하며, Chrome과 Safari에 적용되어 Webcore와 함께 최적의 성능 발휘하고 있다.

V8은 Chrome 및 Android Webkit(2.2 이상)에 적용된 Script Engine이며, 동일 속성 오브젝트마다 숨겨진 클래스 공유(Hidden class transition), 동일 코드를 반복하여 읽는 것을 생략(Dynamic Code Generation), 메모리 관리(Garbage Collection)를 통하여 성능이 최적화 되어 있다.

Webcore는 SquirrelFish Extreme 및 V8 등의 획기적인 JavaScript 엔진을 통한 빠른 처리가 가능하도록 구조화 되어 있으므로, 실 상용화 시 Platform 및 단말 요구 사항에 부합하는

JavaScript 엔진을 취사 선택하여 최신 및 최적의 기능을 제공한다.

② 성능최적화 방안(SquirrelFish Extreme Script Engine 기준)

WebCore에서 사용하고 있는JavaScript 엔진만을 사용해야 하는 제약을 없애고 좀 더 Mobile에서 최적화 시킬 수 있는 JavaScript 엔진을 선택하기 위해 WebCore에서 JavaScript Engine을 사용하는 부분을 추상화 하고 일반화 하여, Browser 엔진과 JavaScript 엔진의 독립성을 보장하여 보다 빠른 Script Engine 적용이 가능하다.

또한 최적화 할 수 있는 JavaScript 엔진을 선택한 후 메모리 사용, Single Thread 환경에서의 동기식 Script 실행 지원 등을 최적화 하여 단말 환경의 제약사항을 만족한 최적의 JavaScript엔진을 제공할 수 있다.

③ JIT 지원 방안

JavaScript 엔진 성능 개선의 핵으로 대두되고 있는 JIT 기반의 Script 실행을 지원하기 위해 다양한 JavaScript 엔진을 적용할 수 있는 일반적인 구조를 제공함으로써 플랫폼에 따라 최적의 성능을 발휘하는 JIT 기반의 JavaScript 엔진을 선택하여 적용한다.

④ Web플랫폼 기능

기본적으로 WAC 2.0 스펙 확정에 따른 규격 지원 제공하고 있다.

[그림 3-23] WAC 규격을 지원하는 앱 웹 플랫폼 사례



(다) 범용 하이브리드 프레임워크

국내에서는 KTH가 2011년 3월 14일 국내 최초 범용 하이브리드 프레임워크, 세계 최초로 산업계 표준 API(WAC의 Waikiki API)를 지원하는 하이브리드 프레임워크인 Appspresso(앱스프레소)를 출시하여, 무료로 제공하고 있다. 앱스프레소는 Waikiki API를 지원하여 iOS, Android외에 WAC 앱도 동시에 개발 가능하다.

PhoneGap과 달리 통합 개발 환경을 제공해 원 클릭으로 앱을 빌드할 수 있는 등 높은 편의성을 제공 중으로, 개발 생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있는 “on the fly build” 기능도 추가 제공 예정이다.

특히, PDK(Plug-in Development Kit)를 출시하여 3rd party들도 참여 가능한 “오픈 소스 앱스프레소 플러그인 프로젝트”를 개설하고 영문버전을 공개하여 세계 시장과 PhoneGap에 도전하고 있다.

3. K-Apps 서비스

가. K-Apps의 운영 메커니즘

앞서 살펴본 K-Apps의 개요와 벨류 프로포지션에 대한 이해를 전제로 K-Apps의 전체 운영 메커니즘에 대해서 간략히 정리를 하면 다음의 [그림 3-24]와 같다.

[그림 3-23]에 대한 설명은 앞서 살펴본 WAC의 운영 메커니즘과 궤를 같이 하기 때문에 2절의 내용을 참고한다.

[그림 3-24] K-Apps의 운영 메커니즘



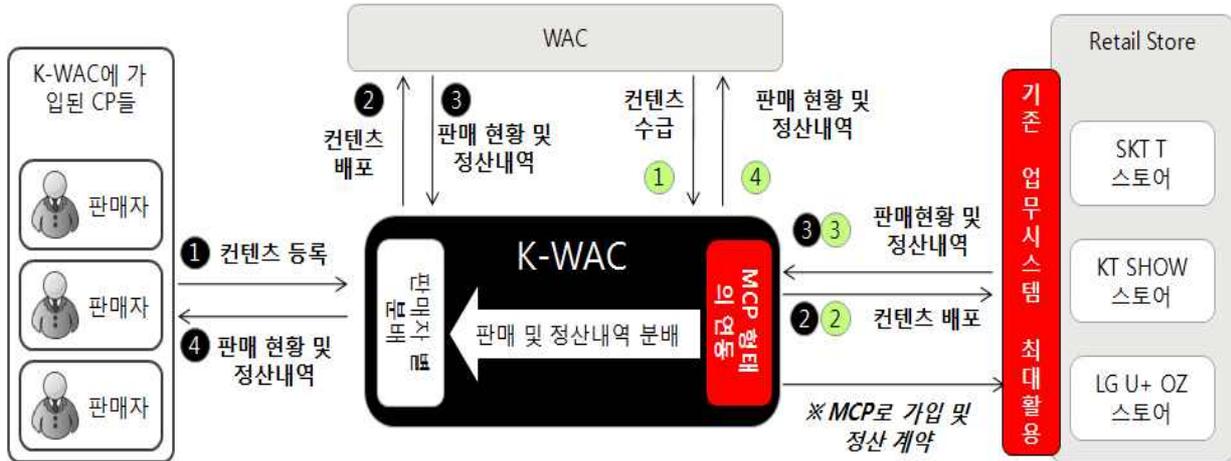
나. K-Apps 서비스 구조

K-Apps은 [그림 3-25]와 같이 WAC 표준 연동 규격을 통해 WAC와 국내의 소매 스토어인 이통 3사들과의 연동한다.

이 연동 규격 또한 2절에서 상세히 설명 및 살펴본 것과 동일한 내용인 WAC 규격에 따

르는 것이며, 그 내부적인 업무 및 절차 흐름은 콘텐츠 수급 및 정산도 포함되어 있다.

[그림 3-25] K-Apps과 WAC간의 콘텐츠 수급 정산 연동 계획



제4절 WAC과 K-Apps의 가치사슬

WAC은 아직 태동단계이고 K-Apps는 2011년 11월에 문을 열었으나, 붐이 조성되기에는 좀 더 많은 인내가 필요할 것이다. 따라서 WAC과 K-Apps 간의 가치 사슬을 논하기에는 이른 감이 있지만, 종래의 모바일 콘텐츠 사례를 견주어 살펴본다.

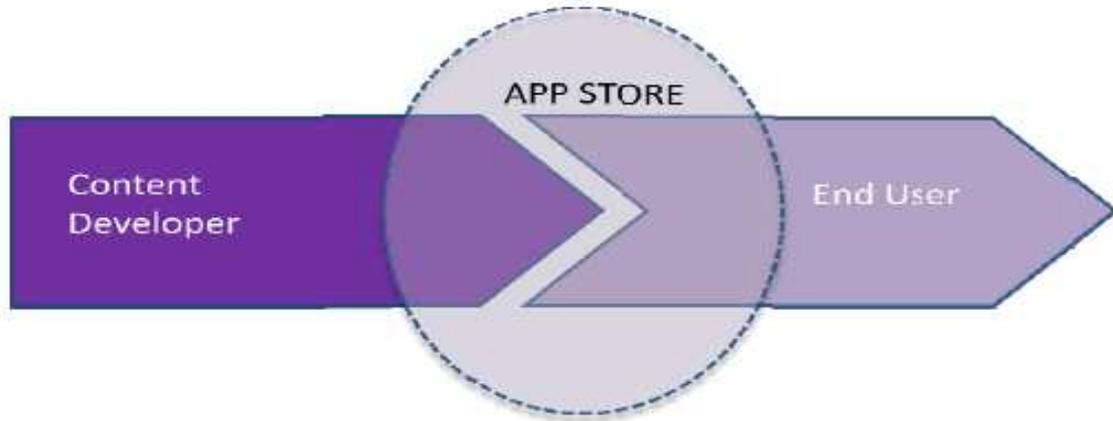
[그림 3-26] 종래의 모바일 콘텐츠 가치 사슬



종래의 모바일 콘텐츠에 대한 가치사슬 구조는 위의 [그림 3-26]과 같다. 이 그림이 설명하듯, 창작저작권을 갖고 있는 개발자가 콘텐츠를 생성해서 소비자한테까지 전달된다고 가정했을 때, 그들 간에는 중개역하는 많은 주체들이 있었다. 그중의 대표적인 콘텐츠 수집 역할을 하는 스토어와 요금 체계를 담당하는 빌링 시스템, 그리고 콘텐츠 정보 공개와 관리를 담당하는 무선 포털이 요소에 항상 존재하였다.

중개역을 하는 이들 주체들은 소비자와 생산자간의 상품 대금 지불에 항상 관여하였고, 항상 요금 결정의 주체가 되었다. 따라서 갑과 을의 주객 상황이 되어, 상당히 고질적인 과금 체계의 왜곡 현상이 발생하기도 하였다. 이 뿐만 아니라 저작자의 창작물에 대해서 소비자의 반응을 조사하지도 않고 주관적으로 사전에 창작물의 상품성을 자체 판단하여 게시할 수조차 없어 많은 제품화 기회를 잃는 경우도 있었다. CP 등록 및 평가라는 개발 독점 체제가 있었으며, 경쟁사에 등록된 CP일 경우 암묵적인 불이익을 감수해야 했다.

[그림 3-27] 애플의 앱스토어 메카니즘



그러나 애플이 주도한 유도한 스마트폰의 열풍과 애플의 앱스토어 운영 메카니즘은 [그림 3-27]과 같이 종래의 가치사슬을 순식간에 무너뜨렸다. 즉, 모바일 콘텐츠 개발자는 앱스토어에 등록만 하면 되고, 사용자는 앱스토어에서 콘텐츠를 선택하여 구매하기만 하면 되는 구조가 되었다. 애플사의 빌링 방침은 개발자와 앱스토어 간의 콘텐츠 매출에 대한 7 : 3의 고정적 수익 모델을 갖고 운영하는 단순 획일화 시켰다. 여기서 무선 콘텐츠를 서비스하는 유/무선 포털 운영자 또는 이동통신사는 단지 데이터 트래픽에 대한 수익만을 거둬갈 수밖에 없으며, 콘텐츠 판매 대가에 대한 이윤 추구를 전혀 할 수 없는 구조가 되었다.

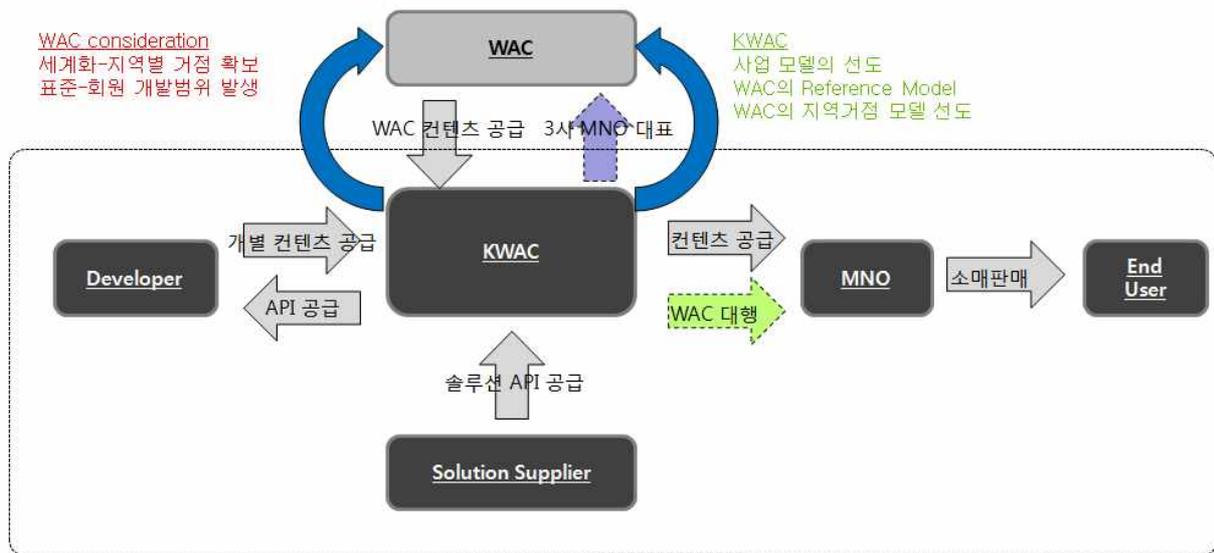
후발 주자로 나선 구글의 안드로이드 마켓도 앱스토어와 같은 동일한 가치 사슬을 구가하고 있는 것도 다를 바 없다. 이 결과 이동통신사들은 잃어버린 수익 모델을 되살리기 위한 하나의 방편으로 앱스토어와 안드로이드 마켓에 버금가는 컨소시엄으로 WAC을 출범시켜 오늘에 이르렀다.

K-Apps은 이통 3사의 Global 대표로써 WAC과의 협업과 함께 이익을 대변할 수 있어야 하며, 최초의 WAC으로써 기술적 Lead와 지역거점의 모델 역할을 목표로 추진한다.

다음의 [그림 3-28]는 K-Apps과 WAC, 그리고 개발자와 사용자간의 가치 사슬 관계를 보여주는 것으로서, 앞서 살펴본 [그림 3-26]보다 많이 간소화 축약되었으며, 거의 앱스토어와

유사한 메커니즘을 띄고 있다. 다만 차이가 있는 것은 K-Apps과 WAC은 콘텐츠 분배 관리 및 통합을 유지하는 체제이며, 실제 판매가 이뤄지는 곳은 이동통신 3사인 MNO에서 발생한다.

[그림 3-28] K-Apps과 WAC, 그리고 개발자와 사용자간의 가치 사슬



가치 사슬에 대한 체계는 앞서 살펴 본 바와 같이 수익 모델 측면에서 WAC은 비영리 기구로 운영되며, 운용비용을 충당하기 위한 최소의 수수료만 수취하게 된다. 따라서 사용자가 소매 스토어인 MNO에서 웹 앱을 구매하는 경우, 각 MNO의 앱스토어를 통해 다운로드 및 과금이 이루어지게 됨으로써 결국 MNO는 콘텐츠 수익이 종전처럼 발생하기를 기대한다.

제 4 장 K-Apps 오픈마켓 활성화 방안

제1절 K-Apps 활성화의 필요성

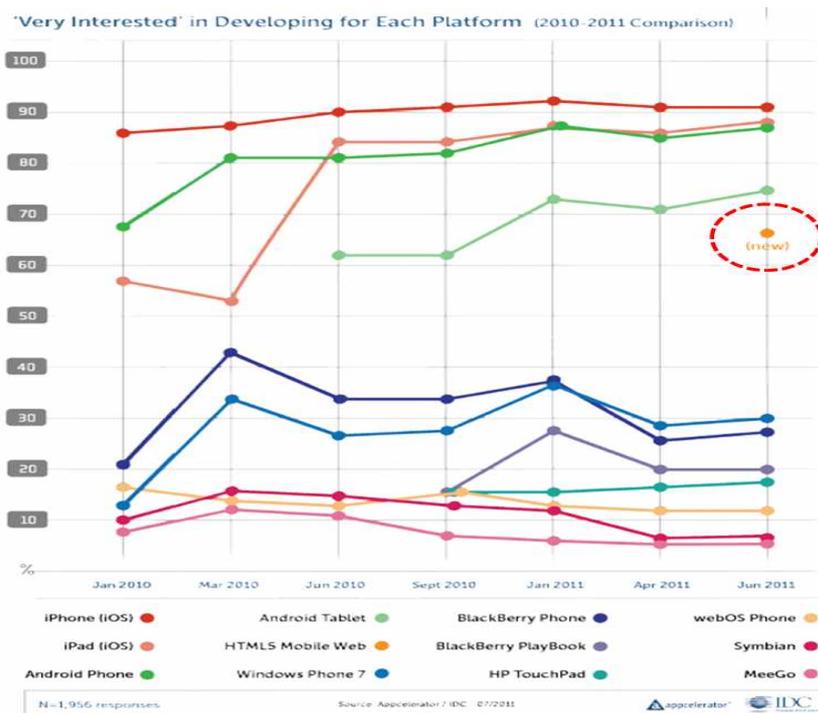
K-Apps는 앞에서 언급한 바와 같이, 애플과 구글의 양대 축에 새로운 오픈 플랫폼으로 나타난 이동통신사의 연합 앱스토어인 WAC의 한국형 통합 앱스토어이다. 물론 태생은 그렇게 되었지만, 실제적으로 플랫폼에 종속되지 않으면서 우리나라 개발자들에게 무한한 가능성을 제공하는 꿈과 같은 스마트 모바일 앱스토어로 자리 잡을 수 있는 가능성이 있다. 하지만, 다양한 의견을 수용해야하고 다양한 플랫폼과의 교환, 단말기의 보급, 개발자의 양성 등과 함께 진정한 의미대로 각국 간의 협력에 의한 앱스토어의 교류가 일어나야한다. 특히 콘텐츠나 서비스에 대한 정산 문제와 상호 데이터의 교류의 표준이나, 협력시스템은 K-Apps의 가장 큰 성공요인으로 손꼽힐 것이다. K-Apps의 성공은 WAC과의 원활한 교류를 전제로 한다. 그러한 목적으로부터 시작되었기 때문이다. 그러나 그렇지 않더라도 모바일 웹을 기준으로 하는 시장은 계속적으로 성장하고 충분한 잠재력이 있는 시장이므로 독립적인 지위에서라도 성장해야 한다. 이는 K-Apps나 WAC의 연계를 전제로 한 도매용 앱 시장이다. 따라서 활성화의 방안은 일반 콘텐츠 생산자나 스마트모바일 소비자의 육성이나 진흥과는 다소 차이가 있다고 보여진다.

이미 우리나라는 스마트모바일의 인구가 2000만 명(2011.10)이 넘을 뿐 아니라, 이동통신 보급률은 100%를 넘어섰기 때문에 충분한 내수 시장을 가지고 있을 것으로 보인다. 이동통신사도 주 수익원의 방향을 음성 서비스의 수익에서 스마트모바일 앱이나 웹을 통한 데이터 수익을 주 대상으로 하고 있어서 새로운 수익원 발굴에 총력을 기울이고 있는 실정이다. 이러한 때에 새로운 유통채널인 K-Apps와 같은 통합앱스토어는 개발자들은 물론 이동통신사들에게도 기회를 제공한다는 면에서 대단히 긍정적이다. 기존의 시장들은 급격하게 쇠퇴와 성장을 반복하고 있는데 선순환의 생태계를 조성한 애플의 앱스토어의 롤 모델을 따라, 이제 시작하고자 하는 K-Apps의 성장에 대한 전략도 빠르게 구성해야 할 필요성이 있다. 따라서 K-Apps가 활성화되어야 우리나라 같은 경우는 현재의 애플과 구글을 중심으로 양

강 구도를 극복하고 새로운 유통채널로 더욱 큰 시장을 만들 수 있게 된다. 때문에 정확한 이슈를 제기하고 정책적인 방향을 제시해야한다. 또한 이러한 정책은 이해당사자인 콘텐츠 생산자, 이동통신사, 단말기 제조사 등 무선인터넷 산업의 이해당사자와의 충분한 논의와 협의를 통하여 의견을 수렴하고 합의하여 제안될 필요성이 있다. 지금의 스마트 모바일을 중심으로 하나의 생태계로 형성된 집합체이기 때문이다.

HTML5를 기반으로 한 모바일 웹의 시장은 수 년내에 현실로 나타나는 모바일 산업이다. 앱의 자원에 비하여 웹의 자원은 무한정이기 때문이다. 따라서 모바일 웹을 기반으로 하는 크롬스토어가 서비스를 개시한 이후에 시장에 대한 구도가 조금씩 변화가 생기고 있음을 알 수 있다. [그림4-1]은 그러한 단적인 예를 나타내고 있다. 아래의 그림은 기존의 아이폰과 아이패드, 안드로이드 폰과 태블릿과의 대열에 새롭게 2011년부터 HTML5 모바일 웹의 흥미가 갑자기 개발자들 사이에서 자리를 잡았다는 데에 중요점이 있다. 그림에서 보면 2011년 시장에 나오자마자 아이폰과 패드, 안드로이드 마켓과 패드에 이어 다섯 번째로 개발자들의 관심을 끌고 있는 것은 시사하는 바가 크다.

[그림 4-1] 2010-2011 개발자들이 선호하는 개발 플랫폼조사 (1,956응답)



이러한 웹스토어(Web Store)는 HTML5, CSS, 자바스크립트 등으로 구현된 웹 응용을 판매하는 개방형 마켓플레이스로서 위젯 등과 같이 설치가 가능한 웹 응용 형태로 배포되는 것으로 웹을 기반으로 보다 개방된 형태의 마켓플레이스 비즈니스 가능성을 열어 두었다는 점에서 향후 다양한 단말기를 지원하는 개방성에 큰 의미를 두고 있다.

이러한 이유로 향후의 개방성과 다양성, 그리고 개발자들의 관심도와 성공 가능성을 보아서 K-Apps의 시장은 잠재력 뿐 아니라, 현재에도 그 필요성이 충분하다. 그 뿐만이 아니라 다양한 단말기와 주변 환경에 대응하는 비용을 절약하고 OSMU(One Source Multi Use)를 달성하고 향후에 일어나는 큰 산업인 N-Screen의 다양한 적용과 비용절감, 효율성을 따져 보면 반드시 성공해야하며, 탁월한 기술과 시장의 활성화가 필수적이다. 또한, 해외 OS에 종속적인 국내의 모바일 콘텐츠 시장에서 국내의 개발자들이 활동해야할 모바일 기반 플랫폼의 한계를 한층 더 제공하면서 일어날 수익 창출에 대한 기회를 넓혀 주었다는 것은 큰 의미가 있다고 보여진다. 다만, 기존의 앱스토어의 생태계와 구성요소, 그리고 생태계의 선순환을 위한 진흥방안들이 기존의 일반 앱스토어인 소비시장을 대상으로 하는 방법론이기 때문에 구조적으로 다른 K-Apps나 WAC간의 연결된 진흥방안과는 구조와 모델자체가 달라서 고려해야할 부분이 다를 것이다. 따라서 일반 WAC의 활성화를 위한 진흥은 이 연구범위가 아니므로 K-Apps만을 한정하여 판단하면 K-Apps 자체의 시스템과 생태계의 선순환에 주력해야 할 것이다. 특히 앱 도매시장의 특성으로 K-Apps 자체 내의 효율적이고 편리한 시스템의 완성도와 적절한 콘텐츠 수급을 위한 진흥, 그리고 검증된 시스템과 운영에 관한 노-하우의 해외시장 진입 등 다양한 방안을 체계적으로 수립해야 할 필요성이 제기된다. 특히 우리나라 K-Apps는 글로벌 WAC의 표준을 준수하여 가장 먼저 구축하고 운영 중에 있으므로 타 국가나 기업에 롤 모델로 자리 잡을 가능성이 많다. 그러한 면에서 현재 진행 중인 중국과 일본, 필리핀 등 아시아의 주요 국가 사업자의 관심과 긴밀한 연계가 더욱 중요할 것으로 판단된다. 때문에 우리나라의 K-Apps는 단순히 우리나라의 통합앱스토어로서의 K-Apps가 아니라 범아시아 표준으로써의 K-Apps의 가능성도 조심스럽게 개선할 필요성이 있다고 보여진다.

제2절 K-Apps 활성화 방안

1. K-Apps 활성화의 장애요인 분석

먼저, K-Apps의 활성화를 위해서는 활성화를 가로막고 있는 장애요인부터 파악을 하여야 한다. 다양한 장애요인들이 있을 것이지만 직접적이고 강력한 요인을 파악하고 분석하여, 제거해서 활성화의 기반을 마련하는데 이러한 요인 분석의 목적이 있다. 이러한 면에서 가장 어려운 부분은 이해관계가 복잡한 기업군의 합의된 의견도출이다. 즉, 세계 굴지의 이동통신사와 단말 제조사의 유사 이래 처음 있는 공동협력에 있다. 이러한 세계 기업들 간의 상호협력과 국가 간 산업 간의 이해관계의 절충이 가장 큰 활성화의 걸림돌이 되고 있다. 물론 처음 결성 당시부터 그러한 문제를 인식하였으나 세계 이동통신사와 단말제조사의 상태가 절박한 단계이기 때문에 WAC의 필요성이 제시된 것이다. 그러나 협의 과정에서의 문제점의 노출과 협의 지연, 구심점 및 결속력의 상실 등이 노출되고 있음은 피할 수 없다. 따라서, 근본적인 목적에 장애요인에 대한 해결책이나 노력 없이는 WAC 결성의 취지나 목적에 보다 빠르게 접근 할 수 없다는 것이 가장 큰 장애요인으로 판단된다.

또한, 같은 맥락으로 세계 주요 이동통신사와 제조사들이 자신들의 이해를 어떠한 논의를 거쳐 통일된 시스템, 연동, 판매, 정산, 표준화 등을 시행하고 확산할 것인가는 큰 과제이다. 이러한 논의는 단순한 생산적인 효율성에 입각한 것이 아니라, 절박한 생존전략으로의 논의이다.

특히, 상호 연동과 운영에 있어서 규격화와 표준화에 대한 문제인데 WAC이 합의한 2010년 2월에 세계의 주요이동통신사 및 제조업체들의 새로운 수익 모델의 창출을 목적으로 기존의 모바일 애플리케이션 유통시장을 공유하기 위한 슈퍼 통합앱스토어의 구축에 합의한 만큼 가장 큰 걸림돌이 될 것이다. 모바일 플랫폼 환경을 지원할 수 있는 응용 개발 인터페이스(API)표준화가 핵심이다. 슈퍼앱스토어, WAC은 30개가 넘는 이동통신사와 제조사의 참여로 이와 같은 규격화와 표준화가 가장 시급하기 때문이다.

기본적인 요구사항은 응용개발을 위한 표준 인터페이스(Device API, Operator API 등) 및 시험환경 등을 제공해서, 어떠한 특정 플랫폼에 종속되지 않고 실 개발 비용 절감이 가능하도록 하여야 한다. 이는 기존의 앱들의 플랫폼 종속성과 이종 플랫폼간의 분열이나 교류가 없는 것을 극복한다. 또한, 표준 기반으로 개발된 응용은 특정 이동통신사와 제조사 앱스토어에 종속되지 않고 상호 유통 및 판매(등록, 인증, 과금/결제, 보안 등)규모의 경제 실현이 가능하도록 하여야 한다.

슈퍼 통합앱스토어를 통해 보다 다양한 응용 선택권을 제공하며, 단말의 종류에 관계없이 기존 보유 응용을 변경 없이 사용할 수 있도록 할 수 있다. 이것이 표준에 있어서 통합앱스토어의 기본적인 요구사항이다.

다른 성장의 장애요인들은 일반적인 모바일 오픈장터의 발전 장애요인과 유사 할 것으로 판단된다. 특별하게 K-Apps의 경우에 해당하는 표준화나 참여자의 합의를 도출하는 특별한 사안 외에는 모바일 웹 개발자의 육성이 있지만 그 외의 K-Apps의 활성화의 장애요인은 일반적인 스마트 모바일 육성에 같은 맥락의 발전저해요소를 가지고 있다. 다만 일반적으로 소비시장의 모바일 앱스토어 시장이 아니라 앱의 도매시장이라는 점에서 일반적인 성장 장애요소와는 차별이 될 것으로 이외의 파악된 문제를 모두 정리하여 나열하면 다음과 같다. 이는 기존의 파악된 스마트모바일 오픈마켓의 활성화방안에서 제시된 내용을 재정리하고자 하며, 기존에는 예상하지 못한 문제나, 잠재되어 있던 문제들이 있을 수 있으나 시장 환경 변화에 따라 파악된 문제만이라도 문제의 해결을 위한 노력이 각 분야에서, 다양한 역할로 필요한 시점이다. 특히 K-Apps는 최근에 오픈된 오픈장터이므로 그 문제에 대한 심각성이나, 예상하지 못한 문제에 대한 준비가 안 되어 있다. 따라서, 이러한 성장의 장애요소를 예상하여야하며 이에 대한 파악과 해결은 스마트모바일 인터넷에서의 중소 CP들에게 산업 참여 의욕을 고취하고, 모바일 CP들의 생산과 소비, 투자를 촉진시키게 된다. 그리고 또 다른 산업 간의 융복합을 통한 신규 비즈니스의 창출로 이어질 것이다.

따라서 업계에서 실질적으로 업무를 진행하는 개발자나 소비자, 기업들과의 논의에서 나온 장애 요인들을 가지고 해결을 위한 논의와 방법에 대한 제안이 필요하다.

우선순위가 있을 수는 있지만, 다양한 장애요소 중에 가장 먼저 고객에 대한 모바일 콘텐츠나 서비스의 편리함과 안전함의 인식이 마련되어야 한다. 이는 고객에게 향후 좋은 이미지를 주어 콘텐츠 소비의 선순환을 만드는데 중요한 요소가 된다. 또한 일반적으로 스마트폰은 최첨단 기기이기기는 하지만 다양한 소비계층을 포함하고 누구에게나 사용할 수 있는 스마트폰이 되기 위해서는 다양한 소외계층까지 사용하는 저변확대도 필요하다. 이는 K-Apps가 시작할 때부터 다른 사업주체와는 다른 행보와 이미지 개선에 도움이 될 것으로 판단된다. 물론, 이외에도 보안, 전문인력 양성, 글로벌 시장에 적합한 비즈니스모델 확장 등의 새로운 산업과의 연계, 공공의 목적으로 많은 사람들이 사용할 수 있는 모바일 웹들을 개발해야 할 것이다.

가장 중요한 것 중에 하나는 수익배분에 대한 논의가 있다. 어찌보면 가장 중요한 시장 활성화를 위한 요소로 판단된다. 기존의 다기능 폰에서의 수익배분에 대한 원칙이 있었지만, 스마트폰에서는 더욱 투명하고 개발자에 대한 우대를 통한 수익배분을 요구하고 있다. 이는 개인개발자나 소규모 개발자들에게서는 대단히 중요한 개인의 수익과 기업의 이윤에 관련한 문제이기 때문이다.

구체적인 예를 들어보면 아래 [그림4-2]은 K-Apps 개발자의 수익 부분에 관한 그림이다. 수익에 대한 부분은 개발자와 운영관리자 모두에게 민감한 요소이므로 별도로 구성하였다. 킬러 콘텐츠의 생산과 이러한 킬러 콘텐츠의 수익배분의 투명성과 신뢰, 새로운 단말에 대한 빠른 대처로 수익의 분배가 개발자에게 더 많은 혜택이 가도록 그 필요성을 인식할 목적으로 제안된 그림이다. 이러한 모든 모바일 생태계의 형성에 관련 개발자가 우대를 받을 수 있도록 하는 것도 대단히 중요한 요소이다. 이를 통하여 K-Apps의 생태계 조성의 근본이 바로 K-Apps 개발자의 자신들의 수익확보를 위한 자발적인 참여가 우선되어야 할 것이다. 어찌보면 K-Apps의 성공여부는 이러한 수익확보와 투명한 수익배분, 그리고 또 새로운 K-Apps 킬러어플리케이션의 생산으로 이어지는 생태계 형성이 진정한 성공적인 비즈니스라고 판단된다.

[그림 4-2] K-Apps 모바일 산업계의 직접지원을 위한 해결과제



2. K-Apps 활성화를 위한 전략

앞에서 K-Apps의 성장을 위한 장애가 될 만한 요소들을 점검하여보았다. 개별적인 해결 방안도 제시될 수도 있지만, 현재로써는 전체적인 차원에서의 문제의 파악과 해결방안이 더 급선무이다. 왜냐하면 아직까지 K-Apps의 시장이 새롭게 열리는 차원에서 단발적이고, 눈에 보이는 문제를 해결하기 보다는 근본적인 밑바탕을 마련하고 향후에도 변하지 않을 근간을 단단하게 하는 것이 필요하기 때문이다.

따라서, 이러한 방향으로 다음과 같은 포괄적인 K-Apps 성장을 위한 활성화 전략을 제안하고자 한다. 즉 앞에서 언급한 개별적인 문제점을 포함하여 포괄적으로 논의하고 전체의 개별 문제를 해결하는 것이 아니라 생태계 차원에서의 문제 해결 방식으로 접근하고 해결방안을 제시하고자 한다. 여기에는 애플의 생태계를 인용하고 구글의 안드로이드 마켓의 생태계를 벤치 마크하였다. 또한, 오픈 마켓의 순환과 속성을 파악하고 기술하여 K-Apps에 적용하고자 노력하였다. 또한 이러한 통합적인 앱 도매시장으로의 앱스토어는 아직까지 실체가 없었으므로 예상되는 문제점의 해결과 육성방안 제시가 구체적이기라기 보다는 포괄적이고 다소 경험적일 수 있다는 것 또한 인지해야 할 것으로 보인다.

가. K-Apps 생태계 조성

기본적인 K-Apps의 활성화를 위해 구체적인 아이템이나 방법론이 있을 수 있다. 그러나

전체적이면서 포괄적으로는 이러한 모바일 웹 오픈마켓을 위한 생태계를 형성하고 그 생태계의 선순환을 위한 순환요소들을 투입하는데 있다고 볼 수 있다.

스마트 모바일 산업의 필수적인 요소로 개방형인 웹이나 앱스토어는 스마트폰의 유통채널로 모바일 단말과 네트워크, 그리고 비즈니스 개발자까지 모두 몸담고 있는 다양하고 폭넓은 산업 간의 융·복합이 생성되는 거대한 생태계 시스템의 시발점이 되는 것이다. 최근에는 다양한 플랫폼의 스마트폰뿐 만이 아니라, 아이패드와 갤럭시탭 그리고 스마트 TV 등 새로운 디바이스와 어플리케이션으로 더욱 복잡한 사업군의 융합이 이루어지고 있다. 이미 우리는 이러한 모바일 생태계의 롤모델로 애플의 앱스토어를 알고 있다. 또한 그러한 생태계가 어떻게 성공하였는지를 이미 학습하여서 현재 우리가 구상하고 있는 K-Apps의 모바일 생태계도 유사할 것이라고 예상은 하고 있다. 따라서, 애플의 앱스토어 모델이나 구글의 안드로이드 마켓의 모델을 벤치마크하여 K-Apps 모델에 적용하는 것도 의미가 있을 것으로 판단된다.

[그림 4-3] 애플의 앱스토어의 수익분배 및 생태계 구성도



참조: www.nweb.kr

초기의 단순한 미디어 제공자로 아이튠즈를 이용하여 심플하게 유료의 콘텐츠를 판매하고 수수료를 가져오는 간단한 구조였지만, 위의 그림에서 보는 바와 같이 진화하여 본격적인 모바일의 생태계로 발전하게 된 것이다. 따라서 이러한 생태계의 조성은 애플의 앱스토어를 최고의 모바일 앱 저장소로 발전하게 되었고 많은 개발자들의 장터로 변한 것이다.

이에 반해, 다소 출발이 늦은 구글의 안드로이드 마켓은 애플의 앱스토어와는 차별화된 요소를 만들었다. 일단은 모든 수익을 자신의 파트너들에게 배분하고 자신들은 개발자들을 중심에 서고, 이동통신사와 단말기 제조사에 적극적인 협조 하에 자신들의 앱스토어를 스마트 모바일 관련자들에게 공개하였다. 철저한 공개와 비관여로 일관하고 누구나 자신들의 스토어를 이용하도록 하였다.

[그림 4-4] 구글의 안드로이드 마켓의 수익분배 및 생태계 구성도

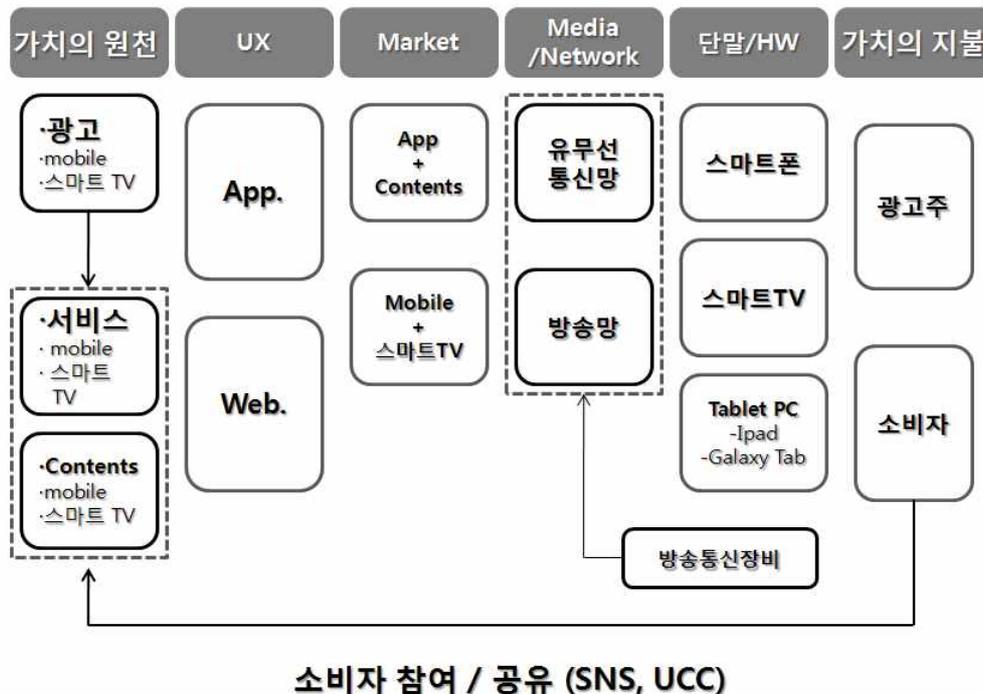


참조: www.nweb.kr

최근에 나타나고 있는 모바일 앱 생태계에 새로 등장한 디바이스와 새로운 시장, 네트워크 뿐 아니라 그 구성 요소간의 기본적인 연결 관계를 나타내고 있다. 이러한 연결 관계는 최근

의 갤럭시탭과 스마트 TV의 등장으로 더욱 복잡하고 다양한 연결을 보이고 있고 계속적으로 증가될 것으로 보인다. 따라서 K-Apps도 다양한 콘텐츠와 단말, 네트워크의 조화로 새로운 가치를 만들어 새로운 모바일 마켓을 형성해야 하고, 새로운 위치를 자리 잡아야 한다. 아래 그림은 모바일 생태계의 구성요소와의 관계를 나타내는 그림이다. 언급한 바와 같이 단말과 네트워크(유.무선)와 스마트기기 및 TV, 다양한 서비스가 묶여서 현재는 모바일 서비스라기보다는 전체적인 융.복합 서비스의 IT의 거대한 시스템으로 구성되어 있다고 보여진다.

[그림 4-5] 모바일 생태계의 단말과 콘텐츠의 구성요소 관계도

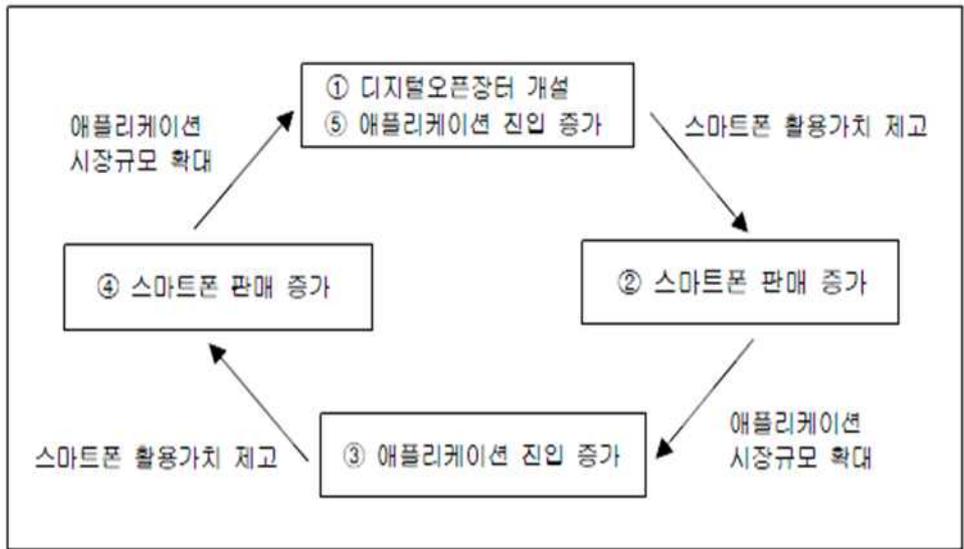


참조 : www.digieco.co.kr

이러한 그림으로 알 수 있는 시사점은, 다양한 산업과 가치간의 연결, 그리고 새로운 비즈니스 모델은 융.복합의 새로운 가치 창출로 이뤄진다. 이러한 새로운 디바이스와 오픈 마켓을 연결하는 비즈니스는 애플사가 선도적으로 진행하고 있고 현재까지는 가장 성공적인 모델을 가지고 있다.

아래의 [그림4-6]은 오픈마켓과 스마트폰만의 선순환 생태계를 설명하고 있다. 오픈마켓의 형성으로 디바이스의 판매가 올라가고, 오픈마켓의 앱의 판매가 원활하며 또 다시 그로 인하여 스마트폰의 판매가 증진되는 순환 고리를 반복하고 있다.

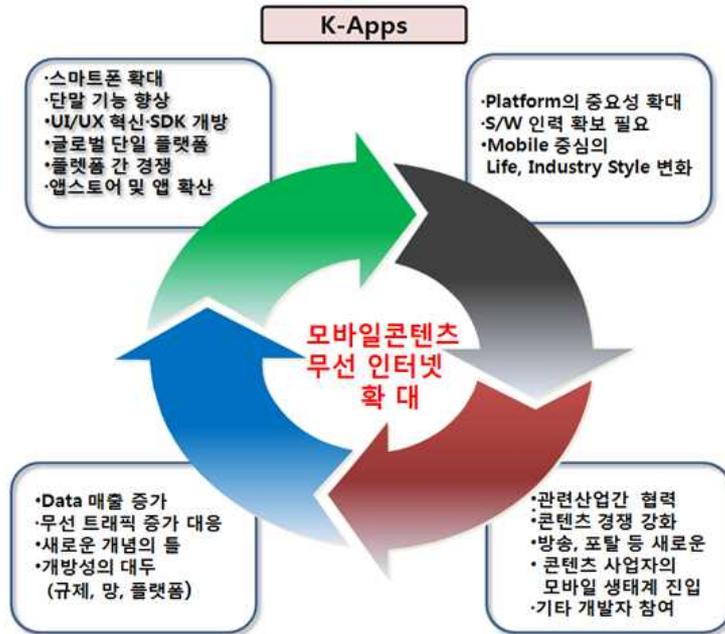
[그림 4-6] 오픈마켓과 스마트폰의 선순환 생태계 고리



따라서, 기존의 애플사의 앱스토어를 통한 생태계를 구축한 롤 모델에 따라, 국내에서도 우리의 실정에 맞는 모바일 전체 산업의 생태계를 구축할 필요성이 있어서 개별적인 단위의 문제의 해결에 집착하기보다는 전체적인 면에서 산업의 조화와 흐름과 순환을 이룰 수 있는 생태적 차원에서의 접근이 무엇보다 필요하다.

그것을 위하여 하드웨어와 소프트웨어, 인력의 양성에서부터 제도적인 문제, 정부의 관련 부처의 지원과 산업 육성을 위한 자금투여, 생산자와 사용자의 마인드 확산 등 다양한 문제를 다루어야 한다. 또한, 가장 중요한 것인 비즈니스 모델에 대한 검토도 필요하며, 앞에서 점검한 수익에 대한 배분을 개발자에게 유리하게 설정할 수 있도록 배려해야만 한다. 새로운 콘텐츠를 개발하는 방안으로, K-Apps는 무엇보다 콘텐츠의 확보가 중요하므로 이에 대한 대비도 있어야한다. 물론 콘텐츠 외에 서비스의 확충 방안도 같이 고민해 볼 필요가 있다.

[그림 4-7] K-Apps 모바일 순환 생태계



위 [4-7]그림은 모바일 선순환 생태구조를 K-Apps 생태계의 선순환 구조로 개편하여 제안하였다. 이 순환 생태계는 하나의 앱스토어나 개별적인 스마트폰의 진흥을 위한 순환 생태계가 아니라, 전체적이고 일반적인 순환 생태계이다. 따라서 현재 K-Apps의 모바일 웹 오픈마켓의 진흥을 위해서도 이러한 순환 생태계가 적용 될 수 있을 것으로 보인다. 서로의 연결과 비즈니스를 보여주는 흐름도이기는 하지만 내부에 잠재되어 있는 많은 생태계 지원 요소들을 파악해야 할 것이다. 스마트폰 관련 스마트 모바일 단말기와 콘텐츠, 그리고 생산자와 소비자 간의 흐름을 잘 나타내고 있다. 하드웨어와 소프트웨어, 콘텐츠, 서비스의 중요성이 순환구조를 가지고 잘 보여주고 있다. 특히 이러한 오픈마켓의 생태계는 새로운 단말기나 새로운 앱, 새로운 산업의 등장에 상관없이 전체적인 틀에서 조화와 융합되어 움직인다는 것이 이러한 스마트 모바일 생태계의 장점이다.

결국 K-Apps 오픈 마켓의 활성화를 위해서는 모바일 산업계의 전체적인 문제를 해결하고 새로운 비즈니스를 개발하여야한다. 궁극적으로 산업에서 가장 중요한 비즈니스 모델을 통한 수익의 확보가 이러한 K-Apps 생태계를 순환하게 하는 가장 중요한 요소이기 때문이다.

나. K-Apps 웹스토어 표준화 및 인터페이스 개발

앞에서는 전체적인 시스템으로의 K-Apps 생태계를 언급하였다고 하면 이제는 좀 더 구체적인 이야기를 하고자 한다. K-Apps는 기본적으로 HTML5를 기반으로 한 개방형 웹스토어이다. 개방형 웹스토어란 표준 기반의 공통 인터페이스 (API)를 기반으로 다양한 단말과 플랫폼 환경을 지원하고, 나아가 서비스의 종류나 비즈니스 환경이 달라지더라도 효율적으로 서비스 확장이 가능한 미래형 앱스토어 모델을 의미한다. 따라서, 개방형 웹스토어 모델은 써드파티 표준 서비스 API를 지원할 수 있도록 하여, 결제나 광고 등의 서비스를 제공할 수 있도록 함으로써 보다 다양한 미래 서비스와 비즈니스 기회를 확대시키며 경쟁력 있는 서비스 생태계 구축이 가능함으로 이를 지원해야한다.

개방형 웹스토어를 위한 표준 프레임워크와 공통 인터페이스 모델 구조로써, 이를 위해 요구되는 공통 인터페이스들의 표준화 대상은 웹 기반 개방형 인터페이스 제공(디바이스 API, 네트워크 API, UI API 등), 플랫폼 독립적인 모바일콘텐츠 유통을 위한 등록과 심의와 인증, 결제, 보안 등의 시스템 인터페이스 제공하는 기능을 포함하는 것이다. 또한 다른 단말기의 지원을 위한 인터페이스도 제공되어야하는데 모바일 기기와 스마트 TV 등의 인터페이스를 광고나 지불, 결제, 보안 등의 모듈을 제공하여야 한다.

또한, 가장 큰 문제로 WAC과 K-Apps간의 연동 및 웹 플랫폼의 규격에 대한 호환성의 확보와 K-Apps 자체의 단일화된 기술 규격을 국내외 표준에 반영해야 한다. 따라서 이러한 표준 활동은 국내외의 웹 플랫폼 관련한 최신 기술정보와 정확한 분석을 통한 반영과 K-Apps의 기술 규격 관련 국내외의 표준안 개발 및 보급을 달성하여야 한다. 요약하여 K-Apps 표준화를 위한 활동을 위해 포럼을 구성하여 목표에 접근하는 전략도 필요한데 그 필요성과 목표, 추진 내용을 요약하면 다음과 같다.

(1) 필요성

- WAC과 K-Apps의 연동에 따른 상호 호환성 확보를 위한 단일화된 표준화 체계 구축·운영 필요

- 웹 플랫폼, SDK 등의 개발 규격과 이동통신사의 요구를 반영한 표준규격을 제정하고 이를 국내표준 및 국제표준으로 기고
- K-Apps과 WAC의 기술 표준 등 신기술 상용화를 선도함으로써 글로벌 시장에서의 위상과 경쟁력 제고

(2) 추진목표

- 체계적이고 효율적인 K-Apps의 운영 및 활성화가 가능하도록 K-Apps 기술 표준 포럼을 구성·운영하여 기술호환 확보
- K-Apps 기반의 표준화 기술을 발굴하고 개발하여 국내 및 국제표준화 기술로 채택 추진

(3) 추진내용

- 표준화 추진 포럼구성
 - K-Apps에 참여중인 통신사업자, 단말제조사, 개발업체 등 전문 인력을 주요 회원사로 참여하여 업무 연계성 및 연구성과 극대화 추진
 - 그 외 유관기관, 학계, 연구기관 등 포럼활동에 참여하고자 하는 기관을 대상으로 향후 회원사 추가 모집
- 표준화 규격 발굴 및 제안
 - 이동통신사, 콘텐츠 개발사, 단말제조사, 솔루션 사업자 등이 K-Apps에 관련 표준기술로 반영을 요하는 사항 발굴
 - 기술표준화는 포럼을 중심으로 이통사, 제조사, 개발사, CP사 등 민간 중심으로 국가표준으로 추진
 - 국내 우수기술과 연계하여 국내 및 국제표준으로 제안하여 등록 추진
 - Device API 표준, Shop Client 표준, Network API 3건에 대해 중점 표준 제안 추진
 - 제안 추진 내용은 K-Apps 시스템 내에서 구현하여 검증
 - 한국통합앱스토어 관련 주요 규격서(단말 규격서, 연동 규격서, 개발 가이드, 단말 기능 요구서)를 개발자에 제공하여 편의 도모

- 표준화 활동

- 필요한 사항에서 특히 단말과 콘텐츠, 시스템 관련한 적극적인 표준 활동

<표 4-1> 표준 활동의 분야와 활동 항목

단말·콘텐츠	시스템
<ul style="list-style-type: none"> • Device API 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 가로/세로 화면전환 제어를 포함한 Device API • Core 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> - Widget Security와 Privacy 표준 - Widget Lifecycle 표준 - Widget Runtime 표준 등 • Shop Client 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 이통사별로 달리 사용되는 Shop Client의 공통 표준 	<ul style="list-style-type: none"> • WAC & K-Apps 연동 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> - WAC과 K-Apps간의 I/F 및 연동규격 • K-Apps & 스토어 연동 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> - K-Apps와 이통사 스토어간의 I/F 및 연동규격 • Network API 표준 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 이통사 통합된 In-App 결제 API 표준

- 국내 표준화

- Device API 표준
- Core 표준
- Shop Client 표준
- K-Apps & 스토어 연동 표준
- Network API 표준

- 국제 표준화

- WAC & K-Apps 연동 표준
- Device API 표준
- Shop Client 표준
- Network API 표준

위와 같이 이러한 표준화 활동들을 통하여 WAC과 K-Apps 간의 연동과 기타 국가 및 타 모바일 앱스토어의 연동은 콘텐츠의 수급과 정산 시스템, 개발자를 끌어 들일 수 있는 유입 인자이므로 반드시 성공적인 활동을 전제로 표준화 포럼을 제안한다.

다. K-Apps 웹스토어 개발자 교육 및 인력양성

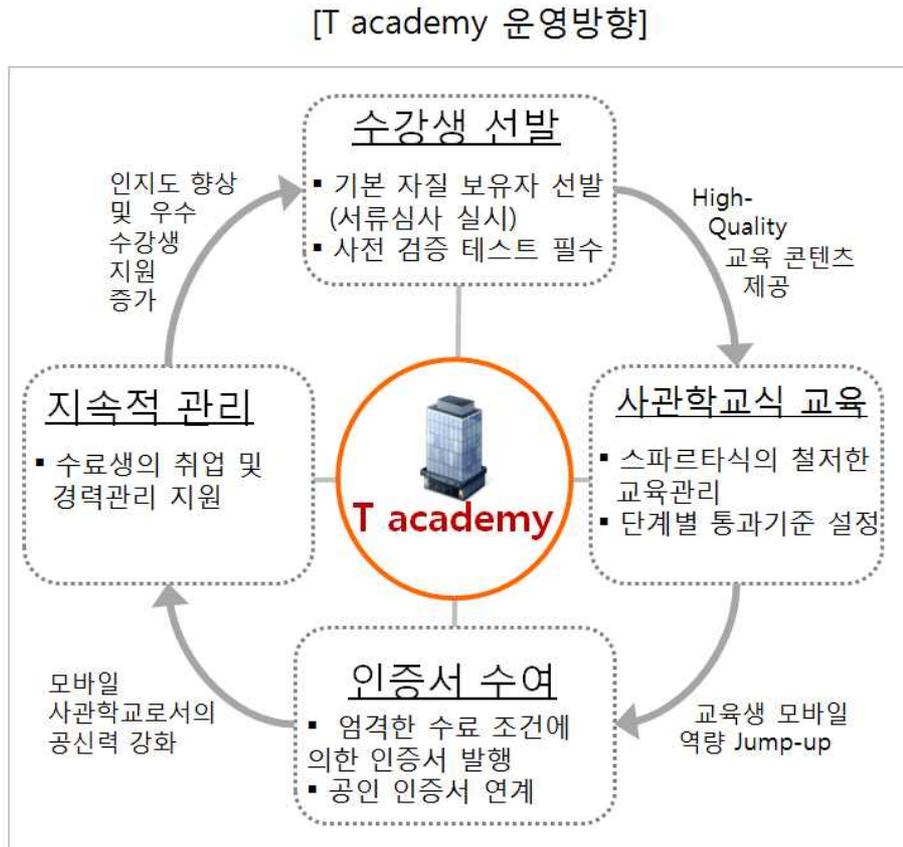
K-Apps 관련 모바일 업계에서 겪는 큰 문제는 우수한 스마트 모바일 개발인력의 부족을 호소한다. 일반적으로 네이티브 앱인 안드로이드 및 iOS 개발자들이 최근에는 많이 충원되고 있지만 아직도 HTML5를 기반으로 한 모바일 웹 교육이나 엔지니어 양성은 그리 많지 않다. 안드로이드 소프트웨어 개발자는 세계적으로 2010년 10월 기준으로 27만 명에 달하고 있고 현재의 안드로이드 앱은 30여 만개 정도 된다. 그 증가율은 다른 앱스토어에 비하여 가장 앞서있다. 이러한 안드로이드 개발자들의 양산은 스마트폰에서 향후 스마트패드, 스마트 TV등의 다양한 단말기로 확장하게 되는 근본이 되고 있어서 앞으로의 모바일 관련 산업에도 풍부한 관련인력은 가장 중요한 발전요소이다.

최근에 HTML5를 기반으로 한 모바일 웹은 그에 비하면 비교하기 어려운 수치의 성적을 보이고 있어서 K-Apps와 같이 모바일 웹 시장의 활성화에 반드시 기존의 개발자의 교육 및 인력양성에 대한 체계적인 교육시스템이 필요하다. 따라서 SKT나 KT 등 통신사업자, 삼성전자, 인터넷 진흥원, 콘텐츠 진흥원, 관련기업 및 교육기관에서 스마트 모바일 인력 양성을 위해 노력을 기울이고 있다.

특히, SKT는 T 아카데미를 중심으로 전개하고, KT는 에코노베이션 센터를 중심으로 스마트 모바일 교육을 실시하고 있다. 특히 SKT에서는 모바일 서비스 기획분야의 전문가들의 교육을 통하여 스마트 모바일 강사 양성을 통하여 교육이 개발자를 육성하는 차원을 넘어, 피교육자가 교육자가 되는 프로그램에 더욱 적극적이다.

이러한 인력양성과 향상은 개발자 육성을 위해 교육 프로그램들이 교육기관과 기업에서 다양하게 시도되고 있지만 아직까지는 기술적으로 고도화된 양질의 개발자들보다는 저변확대의 수준에 머물고 있다. 인력의 양성은 교육기관과 커리큘럼 등과 연결되고 교육을 담당하는 교육자의 능력에도 많은 영향을 받는다. 또한 능력 있는 개발자들의 개발 의욕의 고취를 위해 다양한 개발자 회의와 대회, 그리고 공모전을 통하여 노력하고 있는 실정이다. 그러나 여전히 개발자의 인력 양극화가 심각한 단계로 보인다. 때문에 양질의 앱 개발보다는 개수를 채우는 수준의 앱 개발이 반복되고 있다는 것은 문제점으로 지적된다. 따라서 인력에 대한 문제는 단기적인효과보다는 오랜 시간을 두고 투자해야할 필요성이 있다.

[그림 4-8] SKT에서 운영하는 T 아카데미의 교육 시스템 운영방안



이에 따라 K-Apps 활성화를 위해서는 개발자의 참여가 필수적으로 K-Apps 차원의 독자적인 교육프로그램을 적극 추진할 필요가 있다.

이를 위해 K-Apps에서는 현재 교육과정을 기획하고 교재를 제작하고 있으며, 교재 제작이 마무리되는 2012년 2월부터 교육과정을 개설할 예정이다.

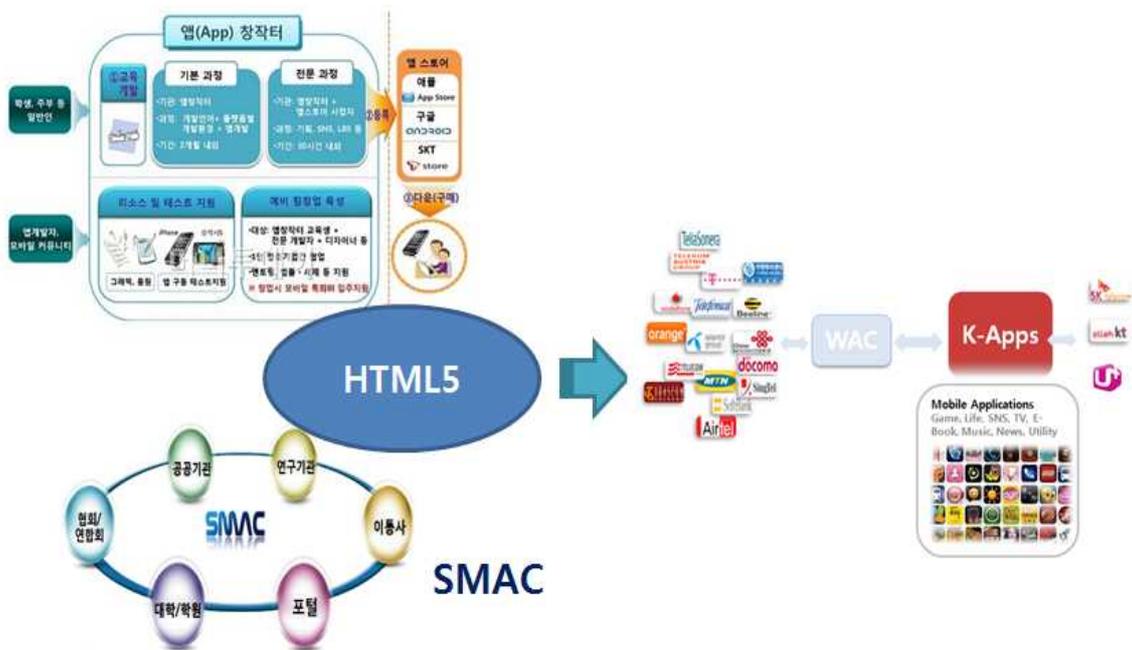
현재 기획된 교육과정을 살펴보면 아래와 같다.

- K-Apps 웹 앱과 HTML5의 개요
- K-Apps 앱개발을 위한 Sencha Touch UI 프레임워크
- K-Apps SDK 설치 및 프로그래밍 입문
- K-Apps 실전 앱 개발

K-Apps는 상기 교육과정을 통해 기술자가 교육과정을 수료하면 바로 K-Apps 앱을 개발할 수 있도록 진행하여 개발자 Pool을 적극 확대할 계획이다.

아울러, K-Apps의 독자적인 교육과정 개설과 별개로 앞에서 언급한 관공서 및 이동통신사 등과의 적극적인 연계를 통해 K-Apps 교육과정의 개설을 유도하여 K-Apps 기술자 양성에 주력할 예정이다.

[그림 4-9] 공공기관과 민간기관의 HTML5교육을 통한 K-Apps 진흥 방안



3. K-Apps 활성화를 위한 정책제안

앞에서 언급한 것 이외에도 K-Apps의 다양한 진흥을 위한 방안이 존재할 것이다. K-Apps만의 문제가 아니라, 전체적인 모바일 오픈마켓 활성화를 위해 전체적인 틀 안에서 문제를 파악하고 파악된 문제점에 대하여 심도 있게 해결 방안에 대하여 논의해 보아야 한다. 앞에서 제안한 내용들은 다양한 분야의 보고서와 해당분야의 전문가들을 통한 인터뷰, 기존에 알려진 문제점 들을 통하여 정리된 것이다. 제안된 활성화 전략은 국내의 K-Apps 개인 개발자나 중소 CP의 매출에 기여하고 더욱 빠른 정보와 지원을 통하여 더욱 성장을 촉진하기 위한

방안이다. 이렇게 K-Apps의 산업의 선순환 생태계가 빠르게 구성되어 해당 오픈마켓의 활성화를 이루는 계기가 되어야 할 것이다. 또한 제시된 문제의 해결을 통하여 새로운 모바일 오픈마켓의 생태계의 장애요소를 제거하고자 하며 문제점을 재인식할 필요가 있다고 보여진다. 이 외의 사항을 정리하면 다음과 같은 것들을 제시할 수 있다.

- K-Apps 의 진흥을 위한 전담기구 설치 검토
- K-Apps 관련 R&D와 오픈마켓 활성화를 위한 적극적인 투자
- 모바일 콘텐츠 육성과 활성화에 장애가 되는 법·제도 점검
- K-Apps 플랫폼의 활성화 기반 취약에 따른 활성화 방안 검토
- K-Apps 콘텐츠 관련 전문 인력의 부족에 대한 대안 마련
- K-Apps의 콘텐츠 언어와 문화 장벽으로 인한 해외 시장 개척에 한계 극복
- K-Apps의 건전한 모바일 콘텐츠 경쟁력 강화
- 모바일 콘텐츠 비즈니스의 빠른 변화와 대응
- K-Apps와 기존 모바일 콘텐츠 시장의 공존과 전환지원
- 새로운 시장과의 융·복합 서비스 개발

이러한 육성과 문제의 해결을 위해서는, 지금까지의 산업의 진흥에 있어서와 마찬가지로, 관련 산업의 법·제도의 정비와 개발자 인력 양성, 그리고 관련 기술의 개발과 네트워크 확충, 산업계 진흥을 위한 자금투여, 모든 산업계의 종사자들 뿐 아니라 소비자까지의 관련 산업과 건전한 소비를 위한 마인드 확산 등의 기존의 진흥정책들이 있었다. 이러한 진흥은 K-Apps의 경우도 특별히 다를 것은 없고 지금까지도 이러한 정책들은 적지 않은 성과를 올린 것은 사실이다.

다만, 위에서 열거한 방안은 단순히 콘텐츠의 수급에 주로 초점이 맞추어진 방안으로 제안된 것이다. 이외의 다양한 단말기의 수급이나 기본적인 인력에 대한 양성, 소비자에 대한 유인책 등의 다른 방안은 또 다른 문제로 이외에도 WAC과의 문제, 새롭게 시작되는 아시아권의 WAC2C에 대한 문제 등은 예외로 하기로 한다. 하나의 방법론으로 콘텐츠에 대한 수급이 우선 가장 필요한 단계로 보여지기 때문에 그에 대한 논의가 가장 시급할 것으로 판단된다.

예를 들어 K-Apps의 양질이면서 많은 모바일콘텐츠를 확보하기 위하여 각 이동통신사와 단말기 제조업체 그리고 관련 기관과 정부에서 모바일 산업계에 자금을 지원 할 필요성이 있고 일부는 시행하고 있다. 예를 들어 2011년 10월에 실시한 “K-Apps 활성화를 위한 K-Apps SDK를 이용한 개발 앱 공모“에서와 같이 12억 6천만원의 총 개발비를 지원해주는 프로그램 같은 것이다.

직접적인 자금지원도 있지만 간접적으로 공간을 제공하고 컨설팅을 지원하는 비용을 분담 하는 간접적인 지원도 있을 수 있으며, 장기적으로 시장 개척을 위한 마케팅 관련 인력의 양성도 HTML5 개발자 육성에도 못지않게 대단히 중요한 K-Apps 성공 요소가 될 것으로 판단된다. 때문에 순차적으로 개발자의 육성, 그리고 기획자, 마케팅 인력까지 전체적인 인력에 대한 양성은 장기적인 K-Apps의 발전을 위하여 필수적으로 검토해야 할 문제이다.

또 다른 K-Apps 육성을 위한 K-Apps만의 방안을 고민해야할 필요가 있다. 앞에서는 기존의 스마트폰을 중심으로 한 스마트모바일 산업 활성화를 위한 효과를 본 정책과 실행 중인 정책을 통한 육성책이라 할 수 있다. 이에 K-Apps만의 활성화를 위한 고려해야 할 사항을 정리하면 표4-2로 다음과 같다.

<표 4-2> K-Apps 활성화를 위한 분야와 활동 항목

활성화 분야 및 방안	비고
K-Apps 활성화 협력체계 구축	정부 이동통신사 정책 지원 자금 및 운영지원 해외진출지원
K-Apps 콘텐츠 수급 확대	
K-Apps 시스템 안정운영 및 고도화	
K-Apps 홍보 마케팅 활동 확대	단말사 단말확대지원 단말플랫폼지원 개발자 커뮤니티 확대지원
K-Apps 개발자 커뮤니티 운영	
K-Apps 개발 편의성 확보를 위한 개발도구 지원	교육기관 교육지원 홍보확산 인력양성
K-Apps 교육과정 개설	
K-Apps 표준 규격 관리	
K-Apps 표준화포럼 운영	

먼저, K-Apps 활성화를 위해서는 K-Apps 재단법인에 참여하고 있는 이통사, 개발사 이외 정부 및 단말제조사 등이 참여하는 범국가적 K-Apps 활성화 지원체계 구축하고 운영하여야 할 것이다. 최근 스마트 모바일 산업에 대한 국가간 경쟁이 치열한 상황에서 국가 경쟁력 확보를 위해서는 정부 주도하에 각 주체 간 K-Apps 활성화를 위한 역할을 정하고 이를 효율적으로 운영할 수 있는 체계 마련이 선행되어야 할 것이다.

특히, K-Apps는 세계 최초로 상용화에 성공하고, 단말 웹 플랫폼 등 상용화 기술에 대한 라이선스 계약을 앞두고 있는 등 WAC 서비스를 주도하고 있어, 상기와 같은 범국가적인 활성화 지원체계를 마련하여야 글로벌 시장을 계속적으로 선도할 수 있을 것이다.

K-Apps 서비스의 조기 시장 정착을 위해서는 원활한 앱 수급을 통한 이용자 Needs를 강화하여야 할 것이다. 이를 위해 K-Apps에서는 다양한 개발자 지원정책을 통해 개발자의 자발적 앱 수급을 확대할 계획이며, 개발자에게 앱 개발비를 지원하는 프로그램을 현재 운영 중에 있다.

또한, 개발자를 대상으로 한 공모전을 개최 및 앱 개발 전문 업체를 대상으로 앱 수급을 추진하는 등 앱 개발을 적극 추진할 계획이다.

아울러, K-Apps가 탑재된 단말 보급을 확대하여 개발자들에게 K-Apps가 수익을 확보할 수 있는 마켓이라는 것을 적극 어필하여 개발자의 참여를 확대해갈 계획이다. 이를 위해 이통사, 단말제조사 및 단말 웹 플랫폼 개발업체 등과 협력을 통해 조기에 많은 수의 단말이 보급될 수 있도록 정책을 마련할 예정이다.

이외에 개발자의 K-Apps 참여확대를 위한 K-Apps 홍보 활동, 안정적인 K-Apps 개발자 사이트의 운영, 개발자 커뮤니티 운영 등이 필요하며, 앞서 언급한 바와 같이 K-Apps 표준 규격 관리 및 표준화 포럼 운영 등을 통한 글로벌 표준 선도 등이 K-Apps 활성화를 위한 중요한 요소가 될 것이다.

제 5 장 결 론

지금까지 K-Apps의 전반적인 현재 상황과 관련된 스마트모바일 시장의 상황에 대하여 점검하고, 문제점과 대응방안에 대하여 논의하였다. 현재의 상황은 애플진영의 앱 생태계를 중심으로 한축을 이루고, 또 다른 한쪽은 구글의 안드로이드를 중심으로 한축을 이루는 이강체제였다. 이에 양진영에 하드웨어와 소프트웨어, 콘텐츠, 서비스의 그룹들이 상호 협력과 경쟁을 같이하고 있는 것이 현재의 상황이라고 볼 수 있다. 물론 다른 소수의 그룹이나 몇 개의 다른 형태의 스마트 모바일 진영이 감지되기는 하지만, 언급하기조차 어려운 미미한 존재로 보여진다.

여기에 K-Apps가 같은 시장에 또 다른 기술과 방식을 가지고 새롭게 시작하고 있는 상황이다. 어떻게 보면 이강체제에서 힘겨운 승부가 될 것은 자명하지만, 언제까지 애플과 구글의 진영만을 두고, 언제 어떻게 변할지 모르는 상황을 계속 공유하고만 갈 수는 없을 뿐 아니라, 개발자들의 개발비용의 절감과 독립적인 위치에서의 비즈니스, 그리고 또한 하나의 앱으로 세계시장에 진출하고 싶은 욕구에 부합하는 오픈마켓으로 자리 잡을 가능성이 있다.

애플의 앱스토어는 앱의 관리, 평가, 검증 등 모든 것이 애플의 통제 하에 있다. 구글의 안드로이드 마켓은 개발자와 소비자 간의 상호작용에 의하여 마켓이 형성되고 있고 구글은 이러한 오픈마켓의 간섭을 거의 관여하지 않고 있는 것이 특징이다. 이러한 기존에 형성된 시장을 과연 K-Apps는 잘 극복하고 자리를 잡을 것인가에 대하여는 아직도 논란이 많기는 하지만, 세계의 이동통신사와 단말사업자의 연합이 적극적으로 지지하고 있어서 전 세계에서 제일 큰 오픈 마켓 시장이 실현될 수 있다는 희망이 커지고 있다. 이는 현재 참여하고 있는 이동통신사와 단말기 업체의 소비자는 전 세계 이동통신 인구의 2/3에 해당하기는 30억 명이기 때문이다. 그러나 극복해야할 문제로 앞에서 언급한 바와 같이 여러 기업의 참여에 의한 표준화문제와 기존의 앱스토어와 마찬가지로 콘텐츠의 검증에 대한 문제, 정산에 대한 문제 등 해결해야할 문제들은 산적해 있다. 다양한 사업자가 연계되어 있는 만큼 K-Apps의 성공은 쉬운 것만은 아니다. 모든 사업자가 요구하는 다양성을 수용해야하기 때문에 앞에서 언급한 하나의 표준을 생성하는데 많은 시간과 비용이 투입되어야 할 것이다.

[그림 5-1] K-Apps 활성화를 위한 전체 관계도



또한 각국에서 등록되고 배포를 위한 모바일 콘텐츠의 검증 문제도 또한 큰 이슈가 될 것으로 보인다. 이는 마찬가지로 각국의 콘텐츠의 검증 방법과 절차가 다르고 중요한 자신만의 콘텐츠를 경쟁사에 넘겨줄 것인가에 대한 부분도 또한 해결해야 할 문제이다. 그리고 등록되

는 모든 모바일 콘텐츠에 대하여 콘텐츠의 권한에 대한 제어와 정보의 동일성의 유지, 이에 대한 데이터베이스의 공유가 이루어져야 한다. 이는 후에 정산에 대한 문제에도 해결방안 중에 하나이기 때문이다. 이러한 모든 것들이 30억의 인구를 대상으로 하는 것이기 때문에 이러한 커뮤니티에 대한 문제도 단일 기준으로 시스템을 구축하여야 할 것이다. 그런 면에서 그림[5-1]은 전체적으로 흐름과 각자의 역할과 목표를 도면화 하였다. 정부는 정책적인 부분을 지원하고, 이통사는 스토어에 대한 실질적인 운영, 그리고 또한 개발자의 앱 생산과 단말사의 단말보급 확대를 통한 소비자의 확보 등이 포함되어 있다.

이러한 각각의 역할로 결국 추구하고자 하는 바인, K-Apps의 생태계를 형성하고, 이를 아시아의 표준으로 발전시키는 발판이 되어야 한다. 이를 통하여 개발자와 콘텐츠의 해외진출이 원활하게 이루어 져야 할 것이기 때문이다. 따라서 궁극적인 목표라고 할 수 있는 국내 개발자들의 글로벌 진출로 해외 모바일 시장에서 국내의 개발자들이 시장을 선도할 수 있도록 하는 것이다.

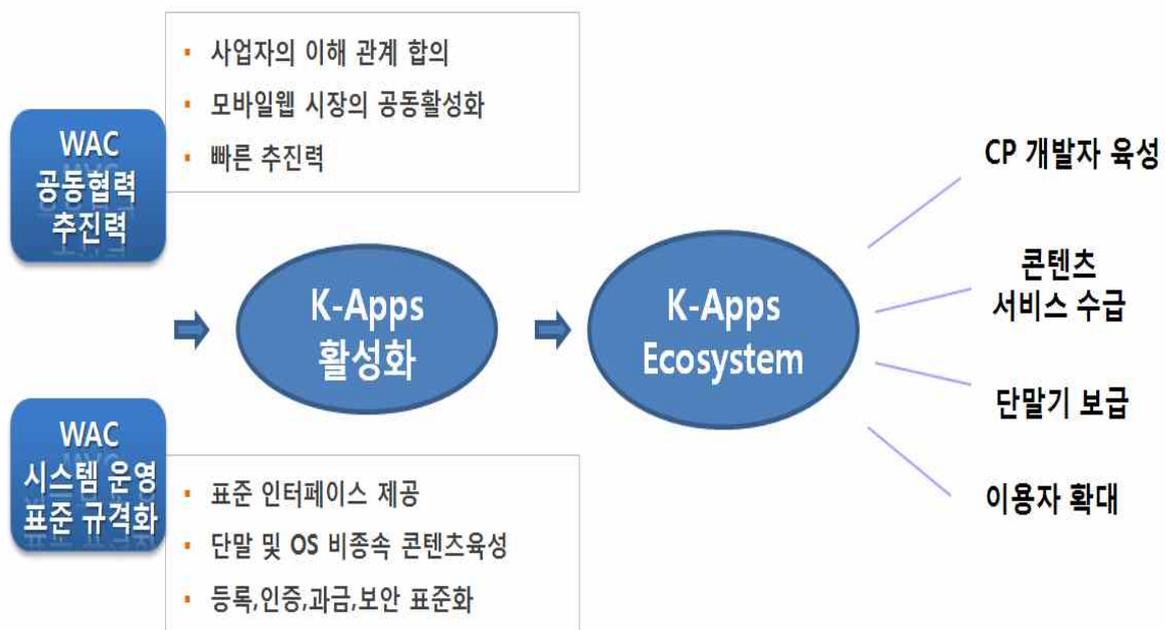
K-Apps 생태계는 이러한 가운데 한두 가지만의 진흥으로 해결될 수 없는 전체적인 부분이 동반으로 발전해야만 생태계 형성이 가능하다고 보여진다.

앞에서는 글로벌 WAC과 K-Apps와의 콘텐츠의 표준화와 검증, 데이터의 공유에 대한 문제를 언급하였다. 언급한 바와 같이 K-Apps가 해결해야할 문제는 한마디로 산적해 있다. 이러한 문제의 해결이 K-Apps가 WAC과 함께 성공할 수 있는가 없는가의 척도가 될 것이다. 따라서 지금까지 언급된 사항들에 대한 문제를 더욱 적극적으로 파악하고 활성화를 위한 지원을 위하여 다음과 같이 전체적인 차원에서의 포괄적인 진흥을 위한 흐름과 관계 체계도를 그리면 그림[5-2]와 같다.

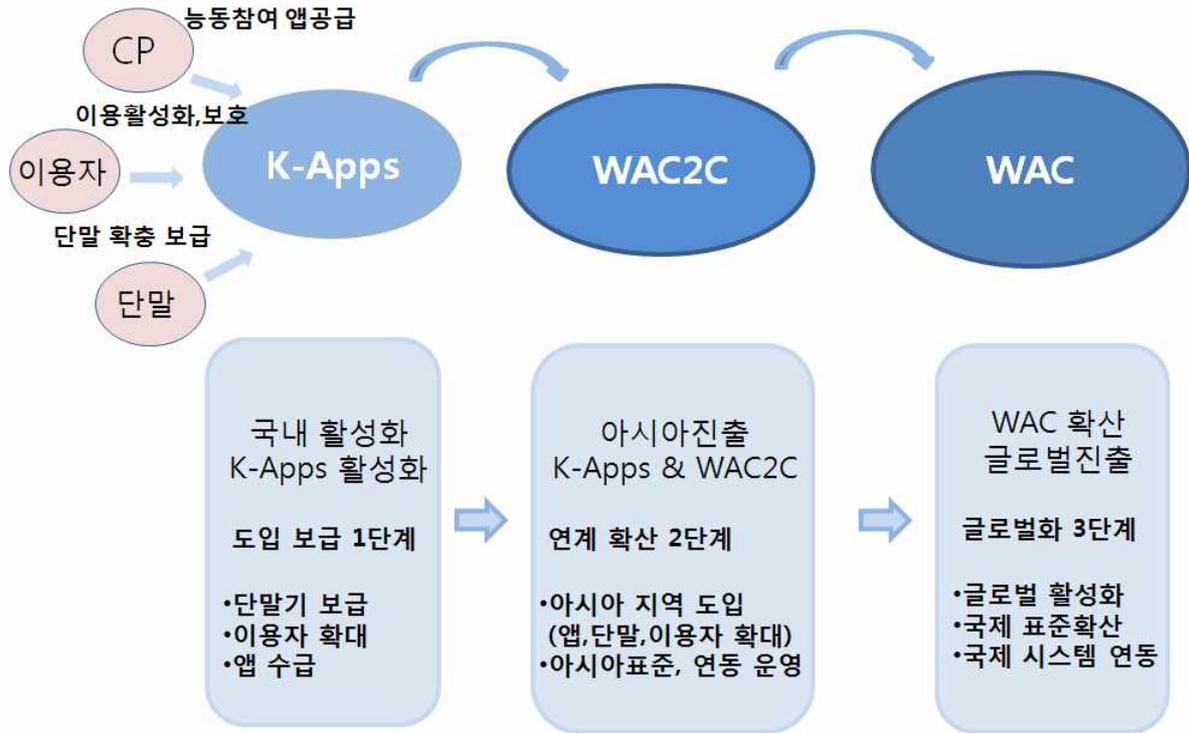
다음으로는 지금까지 기술한 K-Apps의 진흥과 관련된 이야기를 논의하고자 한다. 그런면에서는 전체적으로 K-Apps를 진흥하기 위한 전체적인 전략이 필요하며 WAC과 K-Apps의 관계와 역할, 성장단계별 고려 사항을 그림[5-2]와 같이 필요하다고 보여진다. 그림[5-2]에서는 K-Apps만을 고려한 것이라고 보면 이 체계는 전체적인 WAC과의 연계를 통하여 활성화를 위한 항목과 단계, 그리고 필요한 단계별 목표를 설정하였다고 보여진다. 특히 국내 활성화를 먼저 시행하고 향후 아시아권의 진출, 그리고 더불어 성공을 전제로 한 글로벌 WAC으로의 진출은 우리나라가 국제사회의 스마트 모바일 웹스토어의 선도성을 증명하는 좋은 예로 보일 것으로 판단된다.

처음으로 글로벌 사업자들의 협약에 의하여 결성된 WAC이 국내의 K-Apps의 선도성에 자리를 내어 줄 수도 있는 중요한 키 요소가 될 것으로 판단된다. 때문에 국내 주도의 단말기 보급과 자발적인 앱 개발자의 앱 수급과 이용자의 확대가 가장 중요한 성공요소이다. 그리고 이후의 표준과 국제 시스템의 연동, 그리고 운영에 따른 노-하우의 전달 등 중요한 문제가 산적해 있다고 보여진다.

[그림 5-2] K-Apps 활성화를 위한 관계도



[그림 5-3] 국제 WAC 시스템과 K-Apps 활성화를 위한 전략 목표와 단계

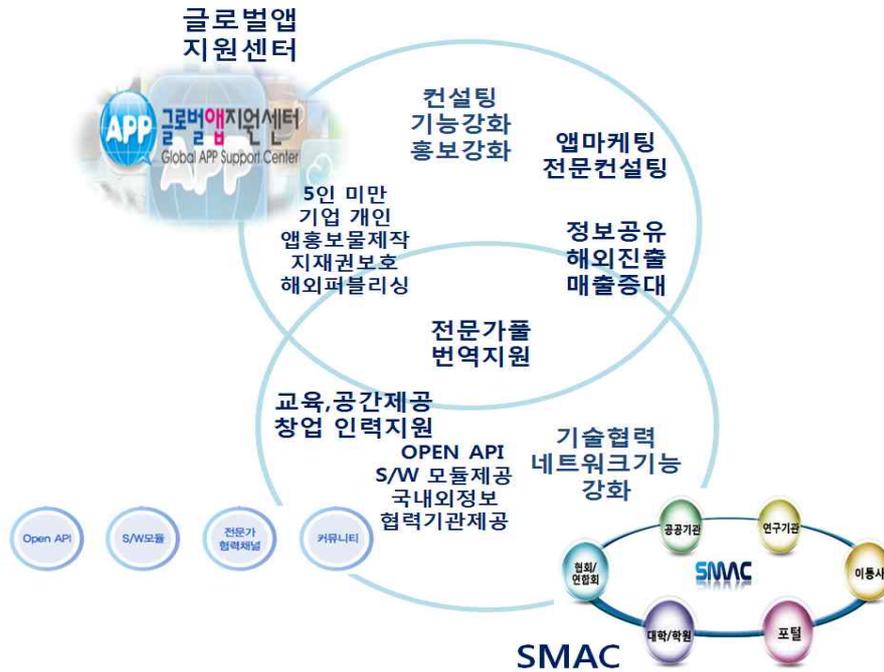


그렇다면 국내의 활성화가 가장 중요한 요소로 판단된다. 그만큼 국내의 역할이 중요하다. 때문에 국내의 스마트 모바일 지원체계를 전체적으로 살펴보아야 할 것이다.

일단 가장 중요한 것은 전체적인 지원체계에 대한 통일과 체계화된 지원 체계를 정비하고 역할을 공고히 할 필요성이 있다. 아래 [그림5-4]은 방송통신위원회와 중소기업청 등 국가에서 스마트모바일에 관련한 개발기업이나 개인의 지원을 위한 체계에 전체적인 그림이다. 지금까지의 지원은 개별적인 개인이나 중소 CP에 대한 지원이었고 해외진출을 위한 번역이나 공간지원이었다, 또한 지원기관의 성격에 다름에도 불구하고 중복적인 지원이 다수 존재함을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 적지 않은 효과를 가져왔음은 틀림없다. 무엇보다 K-Apps는 WAC과 연계된 앱 도매시장이다. 따라서 가장 중요한 것은 개별 CP의 육성과 지원보다는 더욱 중요한 K-Apps의 앱 수급을 위한 진흥으로 개발자의 양성이나 교육 시스템에 더 많은 노력을 기울이는 것이 바람직 할 것으로 보인다. 따라서 그림 [5-4]의 스마트

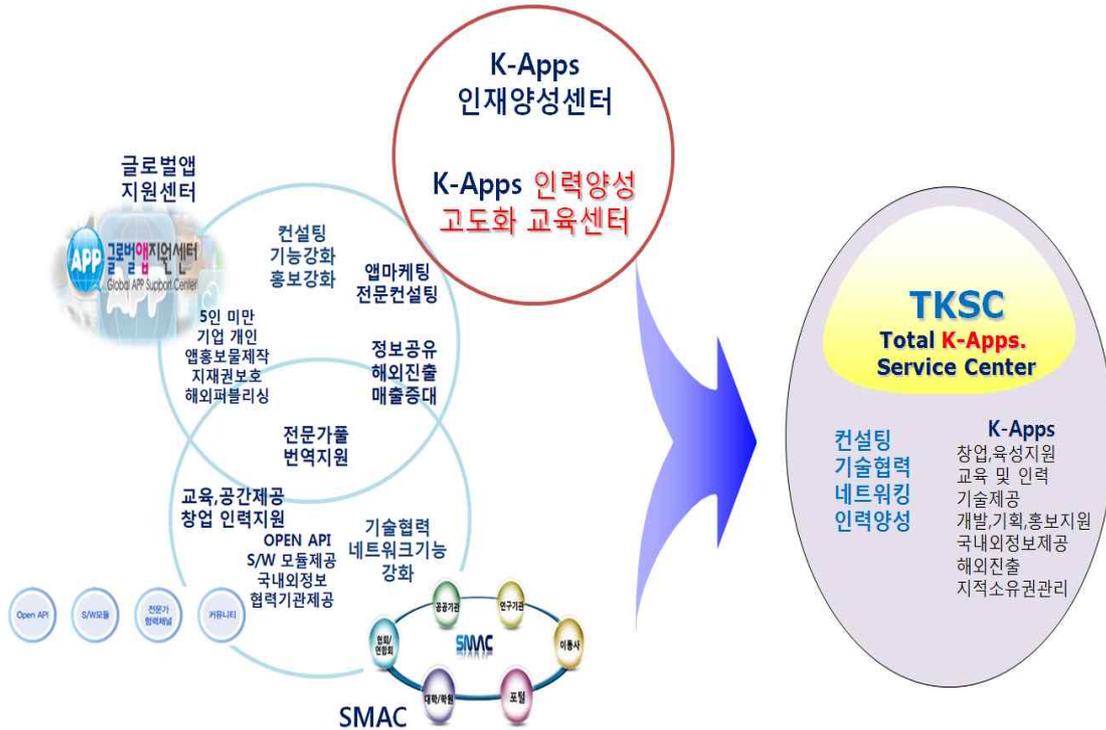
모바일 개발자를 위한 지원시스템을 더욱 확대 개편하여 그림 [5-4]와 같이 개별적인 지원을 위해서는 확대 할 필요성이 있다.

[그림 5-4] 스마트모바일 개발자를 위한 기관별 지원시스템



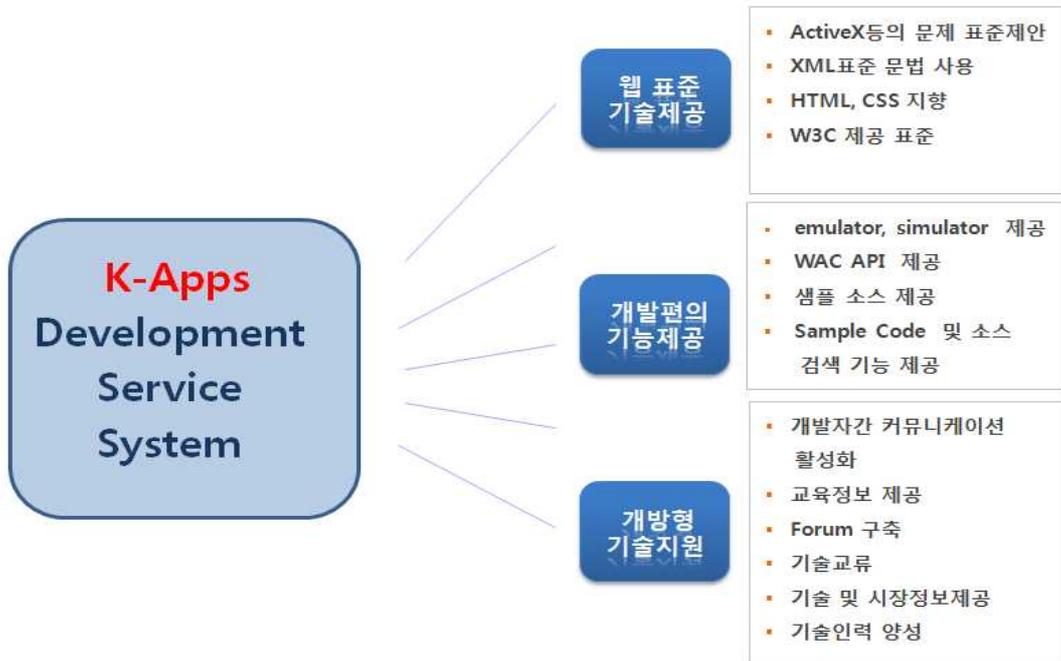
이렇게 공공기관에서 개발자에게 모바일 콘텐츠 개발과 컨설팅, 정보에 대한 제공과 인력, 공간의 제공 등 다양한 서비스를 제공하고 있다. 여기에 같은 지원시스템을 이용하여 K-Apps만의 지원항목을 더불어 포함하여 기존의 체계화된 시스템을 활용해 볼 필요성도 있다. 다만, K-Apps가 필요로 하는 것 중에 가장 중요한 모바일 앱에 대한 인력 양성과 독특한 K-Apps 만의 정보제공, 기술교육 및 해외국가의 정보, 지적소유권을 관리할 수 있는 기능을 추가하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다. 지적인 부분을 도면화하면 다음과 같다.

[그림 5-5] K-Apps 개발자를 위한 교육 및 지원 시스템 구축



[그림5-5]에서와 같이 새로운 기능을 기존의 시스템에서 추가되고 새로운 센터의 형식을 구성하여 TKSC(Total K-Apps Service Center)라고 하고, 기능 중에 특히 K-Apps 교육에 대하여 강조한 이유는 K-Apps가 HTML5를 기반으로 한 새로운 시장을 형성하고 있기 때문이다. 따라서 기존의 체계에서 더욱 업그레이드되어 인력에 대한 부분에 더욱 심혈을 기울 필요가 있기 때문이다.

[그림 5-6] K-Apps 개발자를 위한 웹 및 개발정보 지원 시스템 구축



다시 한 번 K-Apps의 지원만을 위한 시스템으로 TKSC(Total K-Apps Service Center)의 기능과 역할을 재정리하고 개발자들을 위한 표준에서 기술정보, 인력의 고급화를 위한 개발자만을 위한 내부기능은 다음 [그림5-6]과 같이 정의 할 수 있다. 기존의 시스템에 새로운 기능을 추가하여 새롭게 스마트폰 개발자를 위한 공공 지원 조직의 개편을 최종적으로 제안하여 K-Apps의 WAC과의 연계를 체계적으로 지원할 것을 제안한다.

결론의 일부로써 K-Apps의 진흥은 개발자에게 있다. 이는 K-Apps의 생태계에서 차지하는 가장 중요한 요소가 K-Apps 개발자이므로 이들에 대한 질적인 상승과 신규 개발자의 양산을 통하여 K-Apps 시장의 콘텐츠와 기술문제를 해결하는 것이 바람직 할 것이기 때문이다. 물론 대단히 중요한 요소지만 우선순위에 밀려있는 다른 문제들 또한 K-Apps 개발자나 운영자들이 개선하여야 하는 것이므로 개발자들을 위한 시스템 어떠한 형태로든 구축되어야 한다는 것을 결론의 한 축으로 제안하는 것이다.

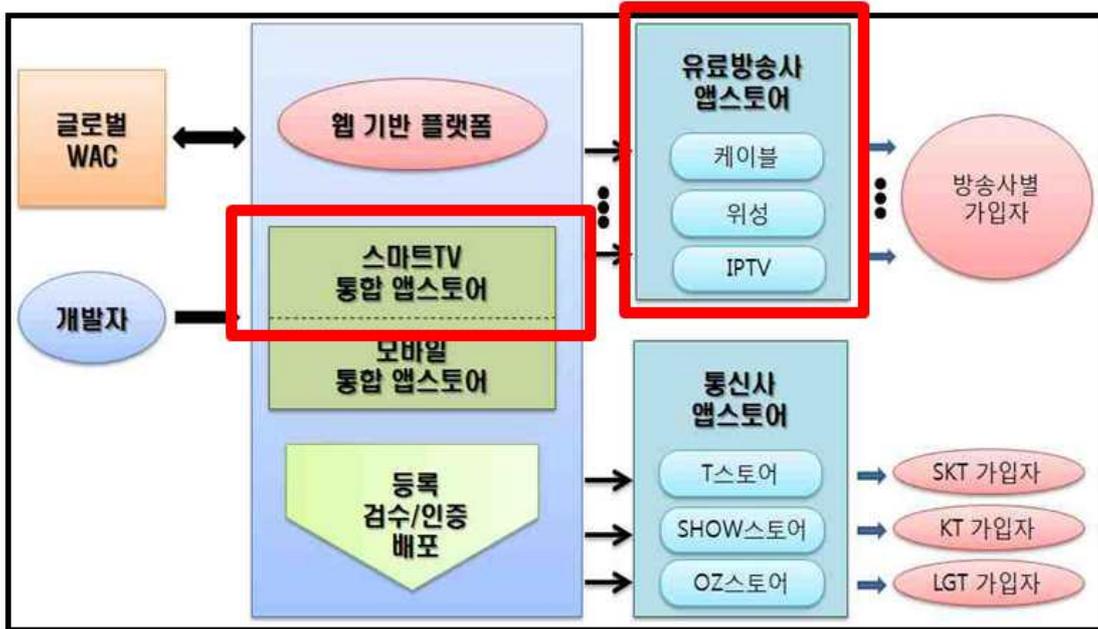
K-Apps는 모바일 콘텐츠의 도매시장이기 때문에 비즈니스 모델이 단순하여 부가적인 수

익의 발생에 한계가 있다. 개발자들이 수익을 발생하기 위한 방안이 많지 않다는 의미이다. 물론 K-Apps를 통하여 세계의 넓은 시장을 두드리는 것은 의미가 있으나 다른 마케팅이나 판매 수단을 가지지 못한다는 의미이기도 하다. 이는 개발자의 문제를 떠나서 K-Apps의 운영주체에게도 문제가 된다. 따라서 이러한 비즈니스 모델의 다각화도 필요하고 개발자들을 위한 최대한의 배려차원의 수익을 보장하여야 할 것이다. 이는 결국 다수의 개발자들에 의한 양질의 콘텐츠가 다량으로 등록되고 판매되어 또 다시 개발자들이 모이는 선순환의 단계에 들어가야 성공의 가능성이 높아진다는 의미이다. 그렇지 않고 기존의 앱 시스템과 유사한 형태의 수익과 개발자들을 위한 배려 조건은 성공에 대한 보장을 할 수 없을 정도로 현재의 시장은 초 경쟁 상태이기 때문이다.

이러한 이유로 다량의 양질의 콘텐츠와 비즈니스 모델로 신규 융.복합 서비스를 개발하고 지원해야 한다. 그러한 모델 중에 스마트 TV 콘텐츠는 최근 네트워크 대역폭이 넓어지고, 새로운 서비스인 N-Screen에 적합한 콘텐츠로 예상되어 K-Apps의 융.복합 서비스의 예로 제안하고자 한다. 스마트 TV의 콘텐츠는 유선과 무선을 망라하고 현재 서비스가 초기 진행 중인 4G LTE 서비스인 영상 서비스에도 적합할 뿐 아니라, 방송과 통신을 위한 진정한 융합서비스이며 플랫폼 비즈니스인 것이다. K-Apps의 기본적인 속성인 WAC과의 연동에 있어서도 국내의 팝이나 드라마 등의 해외 서비스에도 큰 기여를 할 것으로 예상되어 다양한 면에서 장점이 있다고 보여진다.

[그림5-7]은 K-Apps와 TV 콘텐츠를 담는 통합플랫폼 스토어의 개념도를 나타낸 것이다. 개념으로부터 판단해 보면, TV 콘텐츠의 스마트 모바일의 확장이며, 글로벌로의 진출이기도 하고 새로운 비즈니스 모델의 생성이라고도 보여진다. 따라서 이러한 신규 모델을 꾸준히 개발하여야 K-Apps의 성공과 활성화를 통한 수익 창출이 가능 할 것이다.

[그림 5-7] K-Apps와 TV통합앱스토어 개념도



지금까지의 다양한 제안을 정리하였다. 결론적으로 K-Apps의 활성화를 위한 성공의 큰 요소는 'K-Apps 인력 양성'이다. 기존의 시스템을 이용한 체계적인 교육 항목과 방법을 하나의 축으로 제안하였다. 이는 해외의 유명 플랫폼 사업자들의 성공 요소를 분석하면 질 높은 개발자의 참여가 가장 중요한 생태계의 필수 인자였기 때문이다. 해외의 기존의 스마트 모바일 양대 앱스토어의 생태계도 플랫폼을 기반으로 한 제3의 개발자들에 의하여 이루어지고 지금까지도 선순환을 계속하고 있기 때문이다. 따라서 K-Apps의 경우도 이러한 롤 모델을 따를 필요가 있다. K-Apps의 콘텐츠와 서비스를 개발할 인력 양성이다. 초보적인 인력의 양성과 고도화된 인력의 양성을 통하여 글로벌 WAC과 K-Apps의 표준화와 정확한 시스템 연동, 정산체제, 콘텐츠에 대한 검증을 완성하고 콘텐츠의 선순환을 완성해야만 K-Apps의 성공적인 시장 진입이 가능할 것으로 예상된다.

또 다른 성공의 키는 K-Apps의 콘텐츠이다. 지난해의 개발자의 K-Apps 관련 설문조사에 의하면 향후 3년간 국내에서 K-Apps에 가장 주목받는 콘텐츠 분야는 게임이라는 답변이 압도적으로 많았다. 물론 모수의 차이는 있지만, 일반적인 앱스토어의 예도 마찬가지로

조사되었다. 그 뒤를 이어 유틸리티와 생활 라이프 스타일이라는 답변이었는데, K-Apps에서의 콘텐츠의 확보는 시간과 비용의 소요를 전제로 한다. 그러나 그 중에서 엔터테인먼트를 전제로 먼저 스마트 모바일의 킬러콘텐츠인 영상 콘텐츠의 성공적인 결합을 통해 콘텐츠의 양과 질을 보장 받을 수 있다면 K-Apps 활성화를 통한 생태계 조성을 예측할 수 있다. 이러한 가운데 최근 모바일을 통한 영상 콘텐츠는 스마트 TV 와 함께, 그리고 초고속 무선인터넷 서비스에 적합하다고 판단된다. K-Apps가 TV 콘텐츠를 통해 다량의 음악영상과 드라마 영상 등의 콘텐츠를 조달 받을 수 있고, 글로벌 WAC 과의 연계가 무리없이 진행된다면 K-Apps의 TV 플랫폼과의 결합은 대단한 시너지가 생성될 것으로 판단되며 이를 통하여 K-Apps의 생태계의 선순환을 가능하게 할 수 있는 한축이 될 것이라고 보여진다.

이러한 성과결과를 위해서는 정부나 업계의 자금지원과 정책의 지원은 필수적이라고 할 수 있다. 개발자의 기술 업그레이드와 비즈니스 모델의 개발은 필수적인 요소이면서 이곳에 정부나 기관의 정책적인 배려와 자금의 수여는 생태계의 조성에 가장 기초가 될 수 있기 때문이다. 이외에도 업계의 조사에 의하면 모바일 웹을 기반으로 한 K-Apps의 전망은 매우 좋은 수준으로 조사되었으며 일반적인 수준 이상의 투자 의향도 보였다. 이러한 면에서 우리나라가 선도하고 있는 K-Apps의 전망을 대단히 밝은 뿐 아니라 세계 시장을 선도하는 유일한 웹스토어 마켓이 될 가능성이 충분하다고 여겨지며 다만, 이러한 관련 기술과 시장, 정보 제공에 애로 사항이 있음을 피력하고 있어서 이러한 부분의 부족함이나 애로사항을 해결하고 앞에서 언급한 활성화를 위한 정책이 체계적으로 시행된다면, 우리나라를 중심으로 한 WAC에서의 K-Apps는 스마트 모바일 콘텐츠 시장의 핵심으로 자리 잡을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

국내 문헌

- 이승윤, 권성인 (2010), 『차세대 모바일 웹, 모바일OK 표준화 전략, TTA Journal』
- 윤정호 (2010), 『이통사 통합 앱스토어의 추진 전략 방향과 향후 전망, 통신연합』
- 이승윤, 정해원 (2010), 『차세대 모바일 웹 플랫폼 표준화 동향, 전자통신동향분석』
- 전종홍, 이승윤 (2010), 『차세대 모바일 웹 애플리케이션 표준화 동향, 전자통신동향분석』
- 이원석 (2010), 『HTML5와 모바일웹, TTA Journal』
- 장석권 (2011), 『정보통신의 미래지향적 시장구조와 정책방안 연구, 디지털융합연구원』
- 한기태 (2011), 『모바일 웹 플랫폼의 동향과 전망, Digieco』
- 방송통신위원회, KISA (2011), 『2011년 상반기 스마트폰 이용 실태 조사, KISA』
- 방송통신위원회, 『모바일CP의 성공적인 해외진출 방안, MOIBA (2010)』
- 앱스프레스, <http://www.appspresso.com/>
- K-Apps, <http://www.koreaapps.net/>
- Web as Mobile Platform, <http://mobizen.pe.kr/>

해외 문헌

- WAC, <http://www.wacapps.net>
- Flurry 보고서 (2011), <http://blog.flurry.com/>
- Morgan Stanley (2009), 『The Mobile Internet Report—Ramping Faster than Desktop Internet, the Mobile Internet Will Be Bigger than Most Think』, Morgan Stanley Research
- W3C HTML5, <http://www.w3.org/TR/html5>
- W3C DAP, <http://www.w3.org/2009/dap>
- W3C HTML WG, <http://www.w3.org/html/wg/>
- W3C HTML5, <http://www.w3.org/TR/html5/>

W3C DAP, <http://www.w3.org/2009/dap/>

OMTP BONDI, <http://bondi.omtp.org/>

JIL, <http://www.jil.org/>

Mobile Web 2.0 Forum, <http://www.mw2.or.kr/>

Opera Mini, <http://www.opera.com/mobile/>

W3C MWI, <http://www.w3.org/mobile/>

W3C Web Applications WG, <http://www.w3.org/2008/webapps/>

Phonegap, <http://docs.phonegap.com/>

[http://daringfireball.net/linked/2011/11/02/web-browser-market-share\(2011\)](http://daringfireball.net/linked/2011/11/02/web-browser-market-share(2011)),

『Mobile Web Browser Market Share』

● 저 자 소 개 ●

문 경 수

- 인천대 법학과 졸업
- 현 한국무선인터넷산업연합회
운영총괄팀장

서 영 석

- 대전대 정치외교학과 졸업
- 현 한국무선인터넷산업연합회
운영총괄과장

방송통신정책연구 11-진흥-라-17

국내 중소 CP의 글로벌 시장 진출을 위한
K-WAC과 WAC간 연계 방안 연구

(A Study on Collaboration Strategy between
the WAC and K-WAC to getting in Global Marketplace
of Contents -Providers)

2011년 12월 31일 인쇄

2011년 12월 31일 발행

발행인 방송통신위원회 위원장

발행처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20

TEL: 02-750-1114

E-mail: webmaster@kcc.go.kr

Homepage: www.kcc.go.kr

인쇄 글샘기획
