



특집 01

모바일 클라우드 시장 동향 및 시사점



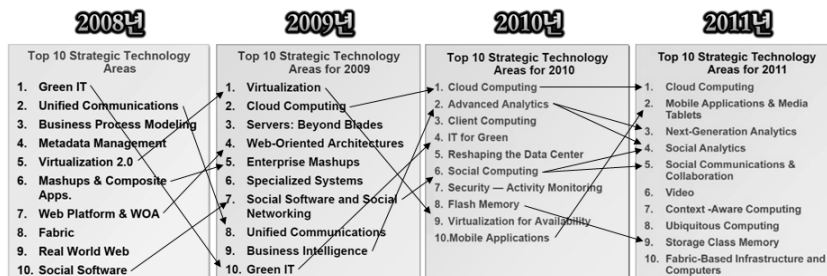
정지범 (정보통신산업진흥원)

- 목 차 »
1. 서론
 2. 모바일 클라우드 개요
 3. 모바일 클라우드 서비스 현황
 4. 모바일 클라우드 활성화를 위한 시사점

1. 서론

전세계 모바일 클라우드 시장에 빅뱅을 몰고올 애플의 iCloud 서비스가 지난 2011년 6월 세계개발자대회(WWDC)와 2011년 8월 개발자 대상 배타버전 공개 이후 금년 10월 12일 iOS5와 연동되어 정식 출시되었다. 애플의 iCloud 서비스를 계기로 국내외 모바일 클라우드 시장이 활성화 될 것이라는 시각과 국내에 미치는 영향이 제한적일 것이라는 주장이 엇갈리고 있다. 새로운 모바일 Eco-System을 창조하고 시장을 리드하는 Apple

의 iCloud로 인해 국내외 모바일 클라우드 시장이 활성화되는 긍정적 기회 제공할 것이라는 시각과 Apple은 기존 클라우드 업체인 Google, Amazon, MS에 비해 모바일 클라우드의 선두주자가 아니며, Apple 제품군에만 해당되어 국내에 미치는 영향이 제한적일 것이라는 주장이 상반되고 있다. 그러나, 클라우드 서비스는 유휴 자원 효율화에 따른 그린IT 실현, 운용비·시간의 절감 등의 IT 비용감소 등의 이유로 빠르게 성장하고 있는 기술·시장이며, 해외 시장조사기관인 Gartner에서는 향후 3년간 기업에 큰 영향을 미칠



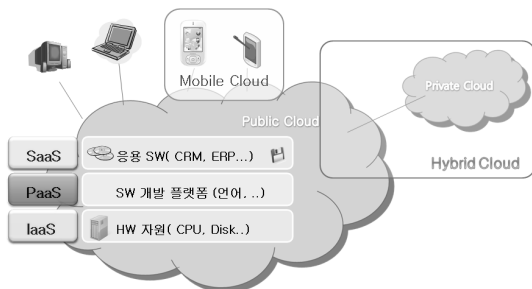
(그림 1) Gartner의 10대 전략 기술 흐름

기술을 선정하는 10대 전략 기술로 2008년부터 지속적으로 클라우드 컴퓨팅을 지목해오고 있다.

클라우드 서비스는 스마트워크 시대의 보안성을 해결할 수 있는 방안으로 떠오르고 있으며, 중앙 서버에 정보를 저장하여 보안성을 유지하고, 장소에 구애받지 않는 협업 환경을 제공함으로써 중소기업의 IT협업 환경 제공 등 미래 IT서비스 요구에 따른 해결 방안으로 급부상하고 있는 IT 분야의 총애로 발돋움하고 있다. 이에 따라 본 연구에서는 모바일 클라우드 서비스의 국내외 현황을 살펴보고 시장활성화를 위한 전략적 시사점을 제시하고자 한다.

2. 모바일 클라우드 개요

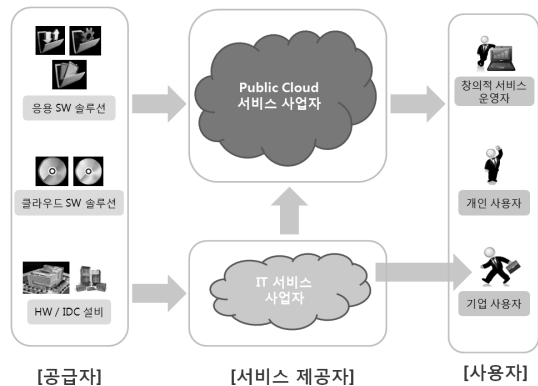
클라우드 컴퓨팅은 서버·소프트웨어·저장용량 등 IT자원을 직접 설치할 필요 없이 ‘원격으로 빌려쓰는 서비스’ 형태로 제공하는 새로운 컴퓨팅 패러다임이다. 사용자는 집중화된 IT자원(클라우드)에서 필요한 정도만 사용하고, 사용요구량에 따라 실시간 확장이 가능하며, 사용한 만큼의 비용을 지불하면 된다. 모바일 클라우드는 단순하게 접근하면 기존 클라우드 컴퓨팅에 Mobile이 결합된 형태이지만 그 Package 방법에 따라 기업 고객에는 모바일 오피스를, 개인에게는



(그림 2) 클라우드 컴퓨팅 개념도

N-Screen에서의 다양한 Data를 동기화 시켜주는 새로운 형태의 접근이 가능하다. 모바일 클라우드는 스마트폰 등 저전력·저사양 이동 단말기에 클라우드 기술을 적용하여 모바일 기기의 제약을 극복해주는 기술로 모바일 단말시장 성장, 네트워크 고도화 등에 따라 개인 고객을 대상으로 한 모바일 클라우드 시장이 급속히 확대될 것으로 전망되고 있다.

클라우드 컴퓨팅 산업은 IT자원을 서비스로 제공하는 데 필요한 공급자·서비스 제공자·사용자로 구성된다. 공급자는 서비스 제공자에게 HW 및 SW 솔루션을 납품하는 업체로 서버·스토리지·네트워크 장비 등을 제공하는 HW 및 IDC 설비업체, 클라우드 시스템 구성 솔루션 업체, CRM, ERP 등 응용 SW 업체로 분류된다. 그리고, 서비스 제공자는 클라우드 컴퓨팅 서비스를 구성·제공하는 업체로 IT자원을 판매하는 퍼블릭 클라우드 서비스 사업자와, 특정 조직에 프라이빗 클라우드를 구축해주는 IT 서비스사업자로 구성된다. 또한, 사용자는 클라우드 서비스 기반의 어플리케이션 서비스를 제공하는 창의적 서비스 운영자, 서비스를 사용하는 개인 및 기업 사용자로 분류할 수 있다.



(그림 3) 클라우드 컴퓨팅 산업 생태계 구성도

3. 모바일 클라우드 현황

3.1 국내외 시장현황 및 전망

세계 클라우드 컴퓨팅 산업은 아마존, 구글, IBM, HP 등 미국 메이저 IT기업들의 독주 현상이 나타나고 있다. 이들 기업들은 풍부한 자본과 인적 자원을 바탕으로 세계 시장으로 확대하고 있으며, 서비스 영역을 넓혀나가고 있다. 모바일 클라우드 영역에서도 M&A를 통한 신속한 서비스를 구축하여, 스마트기기를 활용한 모바일 클라우드 서비스 제공하고 있다. AT&T는 Plsmo 인수(2009.10)로 다양한 apps를 빠르게 구축하고 있으며, 모바일을 지원하는 모바일 클라우드 서비스를 출시하였다. BT는 Ribbit 인수(2008.7)를 통해 VoIP분야 클라우드 기반을 마련하였으며, 모바일과 연계서비스를 제공하고 있다. 애플은 MobileMe 외에도 '1)AirPlay', '2)AirPrint'* 등 모바일 클라우드 기반 기능을 확충하고 있으며, 최근 icloud 서비스를 통한 시장 확대를 꾀하고 있다. 또한, 아마존은 기업용 문서 보관 클라우드 서비스에서 시작하여 2007년부터 영화, 음악 등 개인용 클라우드 'Cloud Player' 서비스를 제공하고 있으며, MS는 Exel 등을 온라인에서 작성하고 저장할 수 있는 'Office 365'를 서비스하고 있으며, Facebook도 7억명의 가입자를 대상으로 클라우드 서비스를 제공하고 있다.

세계 클라우드 컴퓨팅 시장은 2010년 221억 달러 규모에서 2011년에는 287억 달러 규모로 성장하고, 2014년경에는 554억 달러 규모로 연평균 27.4% 성장할 것으로 전망되고 있다. 그리고, 세

- 1) AirPlay: iPhone, iPad, iPod touch에서 애플 TV로 비디오, 음악, 사진을 무선 스트리밍하거나 AirPlay 스피커나 수신기로 음악을 무선 스트리밍
- 2) AirPrint: iOS와 Mac에서 인터넷 연결 프린터에 문서를 전송하여 출력하는 클라우드 프린터

〈표 1〉 해외 주요 업체의 모바일 클라우드 서비스 현황

구분	Amazon	Google	Apple
명칭	Cloud Drive & Cloud Player	Music Beta by Goolge	iCloud
출시일 (지역)	'11.3월(美)	'11.5월(美)	'11.9월(8월초 베타버전 개발자 대상 공개)
단말기	PC, iOS, Androide	PC, iOS, Androide	Mac, iOS
요금	5GB 저장공간 무료 (연20~1천\$로 20~1천GB까지 추가)	1G 저장공간 무료 (향후 연 25\$ 정도로 유료화)	5GB 저장공간 무료 (연20~100\$로 10~50GB까지 추가)
기타	음원, 영화 등 콘텐츠 대상 최대 8개 단말을 통해 액세스 가능	음원 2만개까지 업로드, 안드로이드 마켓 영화 대여 서비스 출시 예정	MobileMe와 클라우드 버전의 iTunes간 병합 (경량/저가 단말 출시 가능)

계 모바일 클라우드 응용 시장도 모바일 기기의 확산, 모바일 오피스 및 기업들의 관심 고조로 2010년 35억 달러에서 연평균 53.3% 성장률로 2014년 195억 달러 규모로 시장이 크게 확대될 것으로 전망되고 있다.

국내 기업들도 클라우드 컴퓨팅 서비스를 진행 중이나, 주요 HW, SW 국내 시장은 해외 글로벌 기업이 대부분 시장을 점유하고 있으며, 모바일 비즈니스 서비스 구현에 필요한 인프라의 확산 추세로 이동통신사가 다양한 서비스를 위한 클라우드 인프라를 선도하고 있다. 클라우드 컴퓨팅

〈표 2〉 전세계 모바일 클라우드 응용분야 시장규모

(단위: \$M)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR (%)
비즈니스 응용	1,411.1	2,901	5,565.5	8,283.8	10,637.1	65.7
게임, 검색, 소셜네트워크	559.9	1112.5	1624.4	2193.7	2564.2	46.3
유틸리티	1,554.7	2,469.8	3,891.7	5,201.9	6,287.5	41.8
총 계	3,525.7	6,483.4	11,081.5	15,679.4	19,488.8	53.3

* 출처: ABI research, 2009

〈표 3〉 국내 모바일 클라우드 서비스 현황

서비스	포탈		통신사업자		
	NAVER	다음	SKT	KT	LG
	N 드라이브	다음 클라우드	T Bag Plus	U클라우드홈	U+Box
무료저장용량	30GB	50GB	10GB	50GB	15GB
탐색기 연동	O	O	X	O	X
동기화	X(제공예정)	O	X	O	X
지원 OS	Windows, Mac	Windows, Mac, Linux	Windows	Windows, Mac	Windows
모바일 App	iOS, Android, WinMo, Bada	iOS, Android	Android	iOS, Android	iOS, Android
업로드 제한	4 GB	4 GB	4 GB	무제한	
가입자 수	750만명	300만명		70만명	50만명

에 대한 높은 관심도에 비해 부진했던 국내 서비스는 2009~2010에 걸쳐 국내 대형 업체들의 참여로 구체화되고 있다. KT는 낮은 비용, 높은 성능으로 ‘고객상황에 적합한 클라우드 제공’을 목표로 컨설팅, 구조 설계, 구축, 관리까지 토털 서비스 제공을 지향하고 있으며, LG U+는 이동통신망과 자사 인프라를 기반으로 100Mbps급 초고속 무선 WiFi와 3G를 연계하여 개인 클라우드 서비스 가동하고 있다. 또한, SKT는 이기종망 연동에 최적화된 퍼스널 클라우드 서비스를 모색 중이며, SK 브로드밴드를 활용한 가상 서버 및 스토리지 제공 서비스를 오픈하였다. 국내 솔루션 사업자들도 자사 또는 외산 솔루션을 기반으로 영역을 특화하고 있으며, 가상화, 고객 맞춤형 서비스 등 일부 경쟁력 확보해나가고 있다. KT, 삼성 SDS, LG CNS는 PC 기반 서비스 접근을 중심으로 클라우드 SW 분야에 진출, 핵심역량 활

용을 통한 시장진입을 시도하고 있다.

국내 클라우드 컴퓨팅 시장은 2010년 1억 달러 수준에서 2011년에는 1.5억 달러 규모로 성장할 것으로 보이며, 2014년 4.6억 달러로 연평균 47.6% 성장할 것으로 전망하고 있다. 그리고, 국내 모바일 클라우드 응용 시장의 규모는 2010년 2억 1,770만 달러에서 2014년 13억 5,980만 달러로 연평균 58.1%의 급성장세를 보일 것으로 전망하고 있다.

3.2 해외 주요국의 정책동향

해외 주요 국가에서는 프로젝트 지원 및 클라우드 컴퓨팅 활용을 통해 클라우드 컴퓨팅 활성화를 지원하고 있다. 미국은 기업 주도의 클라우드 컴퓨팅 시장 확대와 정부 기관의 효율적 정책 및 서비스 활용으로 클라우드 컴퓨팅 시장 극대화를 이루어내고 있다. 2010년 3월, EU는 전 유

〈표 4〉 국내 모바일 클라우드 응용분야 시장 규모

(단위: \$M)

분 야	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR(%)
비즈니스 응용	84,3	184,1	340,7	613,8	885,8	80,0
게임, 검색, 소셜네트워크	64	104,6	150,6	213,8	244,7	39,8
유틸리티	69,4	95,4	132,5	187,6	229,3	34,8
Total	217,7	384,1	623,7	1,015,2	1,359,8	58,1

* 출처: ABI research, 2009

를 클라우드 네트워크로 구성하기 위한, ‘유로 클라우드 프로젝트’를 결성·추진하고 있으며, 이 가운데, 영국은 클라우드 컴퓨팅 기반의 정부 전산 인프라 구축을 위한 “G- Cloud” 계획을 발표하였다. 일본은 2009년 “스마트 유비쿼터스 네트워크 실현전략”에서 2015년까지 정부 전산자원의 활용성 향상을 위해 클라우드 컴퓨팅 도입을 발표하였으며, 중앙부처의 클라우드 컴퓨팅 도입을 위한 “가스미가세키 프로젝트”와 지자체 도입을 위한 “지자체 클라우드”로 구성되어 연구 중이다. 중국은 2010년 상하이 클라우드 컴퓨팅 산업단지를 통해 2015년까지 300개 이상 클라우드 관련 기업을 유치하여 집중 육성할 계획이며, 우시(Wuxi) SW개발단지를 통해 입주기업과 개발자들에게 클라우드 컴퓨팅 기반의 개발 및 테스트 환경을 제공하고 있다. 싱가포르는 정보통신 마스터 플랜인 “지적국가 2015”에서 싱가포르

를 아태 인터넷 트래픽 허브로의 육성책을 수립 하였고 발표하였다.

4. 모바일 클라우드 활성화를 위한 시사점

국내 클라우드 산업은 아직까지 태동단계에 머물러 있다. 미국 등 클라우드 분야 선진국에 비해 기술력이나 인력 등 경쟁력에서 열세에 있으나, IT인프라 및 관리능력 부문에서 경쟁력을 보유하고 있으며 이러한 분야를 활용하여 모바일 클라우드 산업을 활성화할 필요가 있다.

이를 위해서는 민간기업의 경우 경쟁우위 분야의 “선택과 집중”을 통해 시장을 공략하는 전략이 필요하다. 국내기업은 글로벌 기업에 비해 기술·규모·경험 면에서는 취약한 것이 사실이나, 사용자 요구에 맞는 높은 커스터마이징 능력 및

〈표 5〉 해외 주요국의 모바일 클라우드 정책동향

국가	주요 정책	주요 내용
미국	RACE(2008.10) (Rapid Access Computing Environment)	· 미 국방성과 군에 공유 가능하고 유연한 IT 인프라 제공 · 2009년 9월부터 개발 및 테스트 프로젝트에 사용
	‘StoreFront’ (2009.08)	· 2010년 까지 전 공공기관을 대상으로 단계별 클라우드 컴퓨팅 도입계획 · 민간의 서비스를 연계 활용하는 ‘Hybrid cloud’ 도입 예정
	‘Cloud First policy’ (2010)	· 미국 공공정보화의 효율성을 클라우드 컴퓨팅으로 극대화 · 연방정부 전체 IT예산(800억달러)의 25%를 클라우드 환경으로 전환 추진 · 2012년 6월까지 부처별 3개 서비스를 클라우드로 전환
영국	G-Cloud 계획 (2009.06)	· 2010년까지 정부에서 사용하는 전산자원을 클라우드 컴퓨팅 기반으로 제공
유럽	유로 클라우드 프로젝트 결성 (2010.03)	· 전 유럽 클라우드 네트워크 구성 추진
일본	스마트 유비쿼터스 네트워크 실현전략 (2009.06)	· 2015년까지 정부의 전산자원의 활용성 향상을 위한 클라우드 컴퓨팅 도입 · 가스미가세키(kasumigaseki) 클라우드 데이터센터 구축
	대규모 클라우드 컴퓨팅 데이터 센터 구축 (2010.06)	· 국내외 자국 기업들을 대거 참여 · 향후 5년간 클라우드 컴퓨팅 관련 투자 규모 1조7,000억엔(약 22조) 예상(30% 상승)
중국	우시(Wuxi) 소프트웨어 개발단지 추진 (2008.05)	· 클라우드 컴퓨팅 기반의 개발 및 테스트 환경 제공 · 입주기업과 개발자에게 효과적인 리소스 관리 및 라이선스 공유 등 지원
	양푸 지구 대규모 클라우드 컴퓨팅 산업단지 조성	· 상하이시 향후 3년내 100개 관련 기업을 클라우드 컴퓨팅으로 전환 지원 · 1억 위엔(173억 원) 이상 클라우드 컴퓨팅 수익 기업 10개 이상 육성 방침
싱가포르	지적국가 2015(Intelligent Nation 2015) (2006.06)	· 아태 인터넷 트래픽 허브로의 육성책을 수립 · 교육부는 클라우드 컴퓨팅 오픈 스탠다드로 학교간 Web 2.0 협업·공유
대만	TCCC(Taiwan Cloud Computing Consortium) 발족 (2010.04)	· 클라우드 컴퓨팅 관련 소프트웨어 및 SaaS, PaaS, IaaS 등 3가지 서비스를 위한 애플리케이션 조기 개발

우수한 IT서비스 제공 능력을 보유하고 있는 국내 IT업계의 장점을 활용해 특화된 서비스로 시장을 공략하는 것이 필요할 것으로 보인다. 또한, 스마트폰과 태블릿PC를 중심으로한 모바일 단말 시장의 급성장과 데이터 전송량의 급속한 증가 등으로 모바일 클라우드, 스마트 오피스 등에 대한 사회적인 요구가 급증하고 있어 모바일 클라우드를 중심으로한 새로운 비즈니스 모델 발굴이 시급한 실정이다. 따라서, 글로벌 마케팅 능력과 인프라가 갖추어져 있는 대기업과 콘텐츠 개발·제공 능력이 뛰어난 중소기업과의 상생협력 체계를 구축하여 모바일 클라우드 유통시장을 촉진하고 해외 시장에 적합한 비즈니스 모델을 발굴하여 글로벌 시장을 적극적으로 개척해나가는 노력이 필요하다.

정부에서는 국내 클라우드 산업의 경쟁력 제고를 위하여 핵심 응용기술 개발 및 모바일 클라우드 등 미래 대응형 R&D를 추진하는 것이 필요할 것으로 보인다. 모바일 클라우드 등 단말기기 및 서비스 발전속도에 발맞추어 차세대 모바일 시장을 선도할 수 있도록 바이오·의료공학·자동차 등 모바일 클라우드 기술과 비IT산업 융합기술 개발에 역점을 두어야 할 것이다. 또한, 기업 역량 강화를 위한 인력양성, 서비스 활성화 및 글로벌화 지원을 위한 시범사업 도입 및 서비스 확산에 앞선 선제적인 법 제도를 개선하는 노력이 수반되어야 할 것으로 보인다. 우선, 전문인력 양성을 위한 산·학 참여형 프로젝트를 수행하고, 중소기업의 역량 강화를 위한 기술 세미나 및 지원 체계를 구축하는 등의 관련 사업 수행이 필요하다. 더불어, 공공분야에서 선도적인 수요창출을 이끌어내기 위해 민·관 협력의 테스트베드 구축 및 시범사업을 통한 선순환적 생태계 조성도 필요하다. 이밖에도 우리나라를 아시아·태평양 지역 클라우드 컴퓨팅 허브로 육성하기 위한 글로벌

별화 지원 체계 마련과 보안, 서비스 품질 등 시장 활성화 조성 환경을 위해 법·제도에 대한 개선방안 마련이 지속적으로 필요한 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- [1] ABI research, Mobile Cloud Computing, 2009년.
- [2] 방통위, 행안부, 지경부, 범정부 클라우드 컴퓨팅 활성화 종합계획, 2009년 12월.
- [3] 정보통신산업진흥원, Mobile Trend Magazine, 제2호, pp.4-7, 2011년 7월.
- [4] 정보통신산업진흥원, 2011년 모바일 산업 10대 이슈, 2010년 12월.
- [5] 정보통신산업진흥원, 2011년 IT산업 10대 이슈, 2010년 10월.
- [6] 정보통신산업진흥원, Apple의 iCloud 출시 임박에 따른 영향, 2011년 8월(내부자료).
- [7] 지식경제부, 클라우드 컴퓨팅 산업 아웃룩, 2011년 4월.

저 자 약 력



정 지 범

이메일 : Jung@nipa.kr

- 2002년 한국외국어대학교 경영학(석사)
- 2008년 한국외국어대학교 경영학(박사수료)
- 2002년~2003년 한국전자통신연구원 무선산업연구팀 연구원
- 2003년~현재 정보통신산업진흥원 정책기획단 모바일 산업TF 팀장
- 관심분야: 모바일 시장 및 산업정책, 산업마케팅, 소비자행동 모델