

# 사물지능통신(M2M) 기술 시장의 최근 동향

박준혁, 이근호  
 백석대학교 정보통신학부  
 bogus87m@naver.com, root1004@bu.ac.kr

## Machine to Machine Tech Market Trend

Jun-Hyeok Park, Keun-Ho Lee  
 Dept. of Information Communication, Baekseok University

### 요 약

본 논문에서는 최근 많은 포커스가 되고 있는 사물지능통신(M2M)기술에 대한 각국의 정부와 이해관계에 있는 기업들의 대응을 살펴보고, 현재 M2M의 세계시장 분석과 향후 발전방향에 대하여 예측하여 산업적인 측면에서의 대응방향을 제시하고자 한다.

### 1. 서론

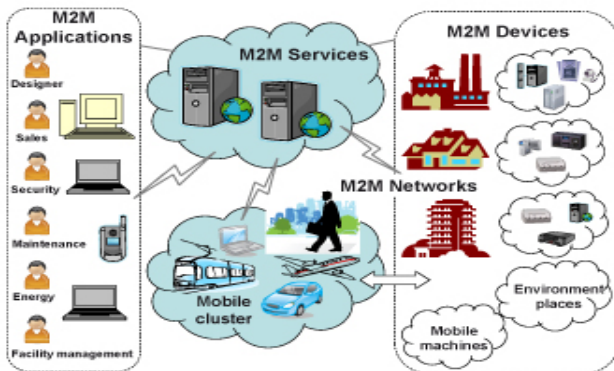
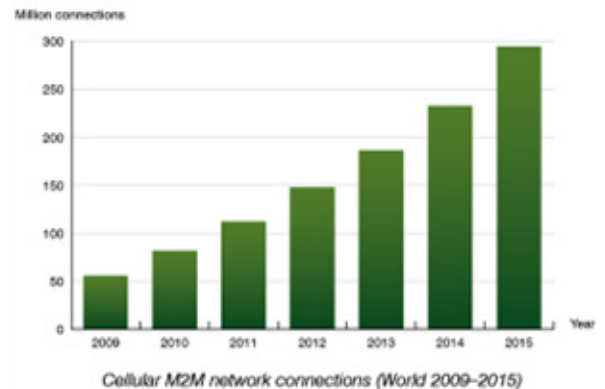
최근 통신시장에서 M2M(Machine to Machine)기술이 전 세계적으로 본격화 되고 있다. M2M기술이 주목을 받고 있는 가장 큰 이유는 많은 산업들과 융합하는데 용이함에 있다. 이를 다른 말로 컨버전스라 하며 기준치 이상 발전되어 정제된 산업에 새로운 아이템을 가져올 수 있고, 기존의 시장과 기술을 버리지 않고 재활용 하여 사업을 개척할 수도 있다. 그 한 예로 기존의 이동통신사업자들이 포화상태에 다다른 시장에 기존의 망을 활용하여 많은 투자비용 없이 새로운 기술 융합으로 수익을 창출할 수 있다. 이와 같이 기존의 시장과 기술력을 가지고 새로운 고부가가치 산업을 만들어내는데 바로 M2M기술의 필요성이 높다.

이와 같이 M2M은 분야에 상관없이 적용되는 큰 이점으로 대규모의 시장으로 성장 할 수 있다. 따라서 각 산업체뿐만 아니라 각 정부에서도 M2M기술의 발전에 많은 관심을 보이고 있다. 여기서는 이러한 M2M 관련 기술과 시장의 동향을 살펴보고 미래의 기술 방향을 예측해 보겠다.

### 2. M2M 시장의 현황 및 동향

M2M의 응용성 때문에 연구기관들은 M2M시장의 성장률과 미래 성장 규모를 매우 낙관적이라고 발표하고 있다. M2MWorldNews에 따르면 전 세계적으로 M2M 네트워크에 접속하는 연결 단말기 수가 2009년 5천만여대에서 매년 증가하여 2015년에는 30억여 대에 근접할 것으로 추산하고 있다.

<표 1>Cellular M2M network connections

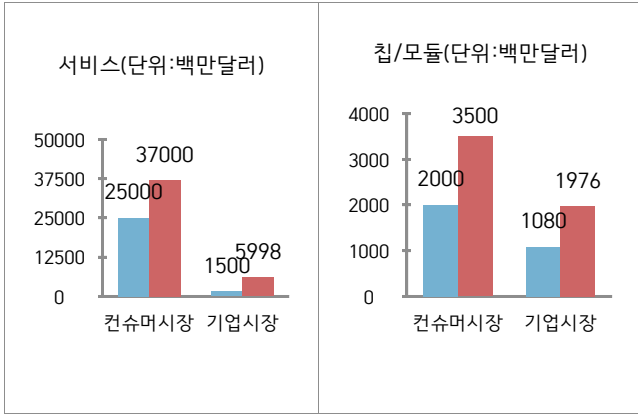


[그림 1] machine-to-machine service networks

이러한 M2M 접속 단말기 수의 증가는 곧 M2M 시장의 규모도 빠르게 성장한다는 것을 의미하고 있으며 이와 관련된 전망수치들도 많이 나와 있다. 단말기와 더불어서 그와 복합된 서비스와 모듈/칩에 대한 향후 시장 전망도 조사되어 있다. 여기서 컨슈머시장 이란 개인용 노트북이나 PND등에 M2M 모듈을 장착해 활용하는 시장이고 개인용 텔레매틱스, 의료등에 활용할 수 있다.

이 이외 IDATE의 자료에 따르면 2010년 세계 M2M 시장규모가 140억EUR에 근접할 것이며 2014년에는 300억 EUR에 근접할 것이라고 예상하고 있다.

<표2> 서비스 와 칩/모듈 시장전망



3. M2M 국내 시장의 현황

국내 M2M 시장 규모가 가파르게 증가하고 있다. 국내 M2M 서비스 가입자 수는 146만여명(2009년 기준) 이며 그 규모도 1.5조원(2009년 기준)에 육박한다. IDATE, Beecham은 2020년 국내 M2M 서비스 시장이 26조원까지 규모가 급성장할 것이라는 자료도 내놓았다[10].

<표 4> 국내 M2M 서비스 가입자 현황 및 잠재 수요

구분	현재 가입자				잠재 수요
	KT	SKT	LGU+	소계	
원격 검침(전력/가스/수도 등)	10	10	4	24	500
차량제어 및 관제	10	10	8	28	300
사회안전망 지원(환경/도로/의료/교육 등)		20		20	300
무선 보안(무선 카드 결제기 등)	20	20	24	64	200
기타	10			10	150
합계	50	60	36	146	1,450

<표 5> 국내 M2M 서비스 시장 현황

구분	2010	2012	2014	2016	2018	2020
송무선/정보	1.5	3.0	5.1	7.9	11.8	17.7
네트워크	0.3	0.6	1.1	1.6	2.4	3.6
하드웨어	0.5	0.9	1.4	2.2	3.2	4.8
합계	2.3	4.5	7.6	11.7	17.4	26

또한 정부에서는 M2M 사업을 적극 활용할 계획을 가지고 있다. 특히 사회 안전, 환경 및 녹색성장을 위한 투자가 많이 이루어지고 있는데 이는 방송통신위원회는 R&D에 투자하고 지식경제부는 국가 전력망 강화 정책에 투자하고 있다. 특히 스마트그리드는 세계적으로 많은 이슈가 되고 있는데 이는 국가 M2M 산업의 핵심이라 말할 수 있다. 원격 검침 단말기는 저기, 가스, 수도 등 짧은 시간 안에 가장 큰 시장을 형성할 것이다.

4. M2M 국외 시장 현황

국외 시장역시 우리나라와 비슷한 실정이다. 국가적으로는 스마트 그리드를 통한 그린산업이 중심이 되고 있다. 이 사업은 이산화탄소 배출 양을 줄이고 효율적인 전기 공급을 하는 사업인데 이 외에도 많은 장점을 가지고 있

어 선진국을 중심으로 앞 다투어 진행되고 있다. 하지만 모든 선진국이 동등한 입장은 아니고 위에서 언급한 것처럼 이동통신망을 사용하는 M2M인 만큼 발전 또한 발전된 이동통신망에 비례한다고 볼 수 있다.

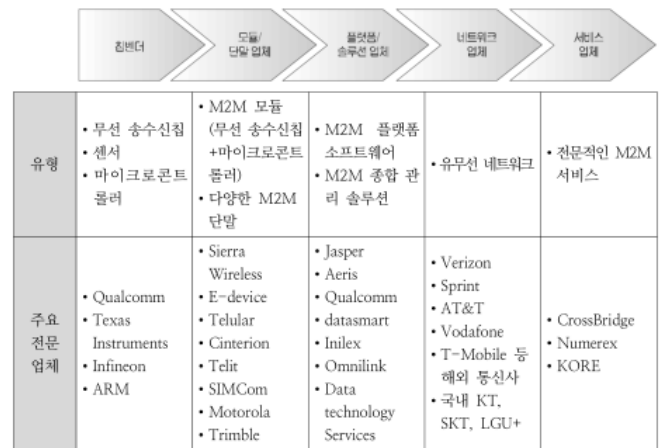
미국과 유럽 브라질은 M2M시장을 선점하기 위해 많은 투자를 하고 있는 실정이다. 미국의 경우 2030계획을 수립하여 올해까지만 해도 45억 달러를 투자한다고 밝혔다. 또한 기술개발을 위한 FIND프로젝트를 진행하고 있다. 유럽은 2020년까지 스마트 미터 도입 의무화로 계획을 잡았으며 어디서든 접속할 수 있는 네트워크를 생각으로 2013년까지 5억4천만 달러를 투입계획 중이다[7].

5. M2M 기술의 발전 방향

국내 M2M 서비스를 보면 산업분야에 상관없이 사회간접자본, 자동차 산업 등 일상생활에서 접하기 쉬운 분야부터 M2M 서비스를 시작하고 있다. 기업 입장에서는 적은 비용으로 큰 이익을 얻기 위해 사업장에서 M2M 사용과 이를 사용한 제품을 시장에 내놓을 것이며, 소비자 입장에서는 많은 기능을 갖추고 상대적으로 유지비가 낮은 M2M 기술을 채택한 제품을 많이 구매할 것이다.

M2M 시장은 크게 통신 칩과 센서, MCU(Micro Controller Unit)을 제조/공급하는 칩벤더(Chip-Vendor)업체, 이를 공급받아 M2M 단말기를 제조하는 모듈/단말업체, M2M단말기에서 사용되는 어플리케이션 및 플랫폼 소프트웨어를 제공할 플랫폼/솔루션업체, 이를 구동되게 하는 유무선 네트워크를 제공할 네트워크 업체, 이 모든 M2M을 서비스할 서비스업체 크게 5가지 분야로 나눌 수 있다[3].

<표 6> M2M 가치사슬 구조



M2M은 기존의 기술을 융합하여 사용하기에 기존의 이동통신시장에서의 이해구조와 비슷하다. 그렇기에 칩벤더, 모듈/단말, 네트워크 부분과 같은 기존의 업체들이 장악하고 있는 하드웨어 분야는 진입장벽이 매우 높으나, 플랫폼/솔루션, 서비스부분과 같은 소프트웨어 시장은 표준화 미비와, M2M 기술에 맞는 서비스를 다시 제공해야하므로

진입장벽이 하드웨어분야보다는 상대적으로 낮은 편이다.

그러므로 M2M 소프트웨어시장에서는 M2M 플랫폼업체를 중심으로 발전할 것으로 예측되며 점유율이 높은 M2M 플랫폼을 기반으로 어플리케이션 분야의 발전이 이루어질 것으로 보인다.

## 6. 결론

지금까지 사물지능통신(M2M)에 대해 국내외 M2M 시장에 대한 분석을 바탕으로 M2M 시장이 발전 가능한 요소와 앞으로 발전방향을 살펴보았다.

시장의 발전방향을 알아봄으로서 그에 맞는 단말기, 장치들이 만들어지고 또 그 기반에 맞는 어플리케이션이 생성되어 많은 시장발전이 될 수 있다. 이러한 발전은 PC/스마트폰 시장발전에서 엿볼 수 있다.

더군다나 아직 개발 중인 단말기나 전기, 수도 등에 사용되는 양방향검침기가 상용화 된다면 대규모 시장을 단기간에 만들어 줄 것이다. 교통 정보 연계에 많은 관심을 하게 될 텔레매틱스 시장 역시 미래를 볼 수 있는 매력적인 시장이 될 것이다. 플랫폼이 정착되지 않은 이 초기 M2M 시장에서 플랫폼 개발은 앞으로의 M2M시장을 주도할 수 있는 중요한 기반이 될 것으로 보인다. 대중적인 플랫폼으로 많은 시장을 넓혀 놓으면 그 것을 기반으로 어플리케이션시장도 생성될 것이다. 즉 처음에 표준화등 베이스를 잡아 놓고 플랫폼을 선점하는 것이 M2M시장에 중요한 포인트로 보인다.

“이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (No.2011-0010457)”

## 참고문헌

- [1] Gartner, “Gartner Market Databook, June 2010 Update”, 6월 2010.
- [2] Gartner, “Market Insight: Worldwide M2M Cellular-Module Market, 1H10”, 8월 2010.
- [3] OVUM, “Operator strategies in Machine-to-Machine Communications”, 7월 2010.
- [4] PWC, “Global Entertainment and media market Outlook 2010-2014”, 2010.
- [5] 정부연, “M2M(사물통신) 시장 현황 및 통신사 사업 전략 분석”, 3월, 2011.
- [6] 스트라베이스, “글로벌 주요 이통사들의 M2M 서비스 추진 현황과 파트너쉽 구축 사례 분석”, 11월 2010.
- [7] 스트라베이스, “미국 이통사의 잇따른 M2M 지원센터 설립, 고객 및 파트너들과 생태계 조성을 위한 전략적 시도(재인용)”, 11월 2010.
- [8] 한국무역투자진흥공사, “주요국 통신시장 진출가이드(하)”, 2010
- [9] 한국인터넷진흥원, “M2M 시장의 성장과 미국 주요

통신사들의 최근 대응 동향”, 12월 2010년

[10] 한국전파진흥원, 사물지능통신포럼, “2010 사물지능통신 컨퍼런스&세미나 발표 자료집”, 12월 2010

[11] KT경제경영연구소, “M2M 사업 현황 및 전망”, 8월 2010