

KT의 M2M 추진현황

황영헌

KT

요 약

그 동안 M2M 시장은 각 분야에서 IT를 융합하다가 자연발생적으로 형성되기 시작하면서, 복잡한 Supply Chain과 Long-Tail적 사업 특성을 가져 크게 활성화되지는 못하였다. 하지만 최근 무선기술의 발달, 글로벌 시장의 성장, 비용의 하락으로 인해 새로운 전기를 맞고 있다.

이에 따라 M2M 시장에 대해 KT는 M2M 인프라 구축과 제공, M2M 시장 창출과 활성화, 정부의 M2M 관련 사업에 대한 적극적인 참여 등을 기본방향으로 하여 추진 중이다.

특히 시장 창출과 활성화를 위해 저가 범용의 M2M 모듈을 개발하고, 요금상품을 재구성하는 중 비용 절감과 함께 M2M 플랫폼을 직접 구축, 외부 사업자에 제공하여 진입장벽을 낮추며, Open Ecosystem을 통해 관련 사업주체 간에 상호 Win-Win할 수 있는 사업환경을 만들어 나가고 있다.

본 원고는 종합 통신 사업자로서의 KT가 공공의 이익과 기업의 영리를 함께 고려하면서 M2M 사업을 진행해나가는 내용을 다루고 있다.

I. 서 론

전세계 통신회사들은 한계에 이른 통신시장으로 인해 미래 사업 발굴에 많은 노력을 기울이고 있다. 현재 통신회사들에게 가장 각광받는 Keyword는 Cloud 서비스와 함께 M2M이다.

두 가지 모두 갑자기 등장한 새로운 사업분야라기 보다는, 기존의 현상을 새로운 기준으로 개념화하고, 그 개념의 틀에 따라 현상을 재구성하면서 이전에 없었던 새로운 영역까지 발굴해 나가는 분야들이다.

이 중 M2M을 위해 AT&T, 스프린트, Orange, Telefonica, DT 등 전세계 주요 통신회사들이 속속 M2M 관련 전담 조직을 만들었고, 버라이즌의 경우 Qualcomm과 함께 nPhase라는 Joint Venture까지 설립하였다.

우리나라에서도 2009년 방송통신위원회 산하에 사물지능통신포럼을 발족하여 국가 차원에서 M2M에 대해 추진하기 시작하였다.

본고에서는 M2M에 대해 통신회사, 주로 KT의 입장에서 사업적인 내용까지 고려하여 정리하기로 한다.

II. 본 론

1. M2M 시장 전망

M2M에 대해 전세계 통신회사들이 현재 시점에서 관심을 가지는 이유는 바로 시장에 대한 긍정적인 전망 때문이다. M2M 시장이 활성화될 것으로 보는 주요 동인은 무선기술의 발달, 시장의 성장, 비용 하락, 정부 정책 등으로 볼 수 있다.

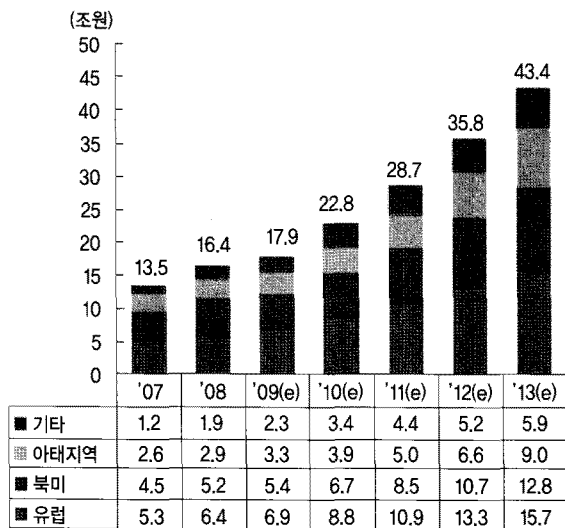
1.1 무선기술의 발달

20세기 말이 유선기술이 완전히 꽃을 피운 시기라면, 무선기술은 21세기에 들어오면서 지난 10년간 비약적인 발전을

거듭하였다. 그 결과 커버리지가 전세계적으로 확대되었고, 품질 수준도 안정적이 되었다. 국내를 보면 2G에서 3G로 진화하면서 속도의 증가 → 활용성의 증가 → 데이터 트래픽의 증가가 자연스럽게 이어졌고, 이로 인해 데이터 트래픽에 강점을 가진 WIBRO와 WIFI도 재조명을 받고 있다.

1.2 시장의 성장

M2M 시장은 다음 그림과 같이 전세계적으로 2007년에 13.5조원에서 2013년 43.4조원으로 연평균성장률 20% 이상의 매우 유망한 시장으로 분류된다.



(그림 1) 글로벌 M2M 시장의 성장

국내 시장을 보면 2009년 잠재적 최대치는 6천만 가입이 가능한 것으로 추정되며(방통위, 2009), 실제로 현실화된 숫자는 160만으로 2.8%의 보급률에 불과하여 시장 잠재력이 매우 큰 것으로 파악된다. 그래서 2012년이 지나면 국내 M2M 시장규모는 통신서비스 6400억을 포함하여 1조 6천억원으로 성장할 것으로 예상된다(Yankee 그룹, 2008, 매킨지 용역 결과).

1.3 비용의 하락

M2M 관련 통신모듈 및 단말 가격도 계속 하락하고 있다. M2M 모듈의 경우 불과 몇 년 전만 해도 원가가 수십만원대였으나, 현재는 10만원대 이내까지 가능해졌다. 무선통신

요금도 데이터 정액제 상품들이 출시되어 무선 M2M 활성화에 기여하고 있다.

1.4 정부 정책

정부정책도 Green IT 등 녹색성장 산업을 강조하고 있으며, M2M은 Smart SOC 사업 추진으로 시장이 갈수록 확대될 것으로 보인다. 특히 교통, 의료, 환경, 교육, 전력 분야의 Smart IT로 국가경쟁력까지 강화할 것으로 예상된다.

2. M2M 사업의 특징

M2M 분야는 최종 고객까지 서비스가 공급되는데 복잡한 Supply Chain을 가지고 있고, 규모가 작은 다수의 시장으로 구성된 Long-Tail 비즈니스적 특징 등 2가지의 분명한 특징을 가지고 있다.

2.1 복잡한 Supply Chain

M2M 분야는 각 영역에서 자생적으로 N/W를 접목하고, 그 공통점이 부각되면서 형성되기 시작했다. 그래서 각 분야 간에 서로 다른 규칙이 존재하며, 단말, 플랫폼, 솔루션이 서로 상이하다.

게다가 각 분야별로 다음과 같이 복잡한 Supply Chain을 가지고 있는데, 여기에 참여하는 기업간 이해 관계가 복잡하게 얽혀있다.

- M2M 칩셋 제조사
- M2M 모듈 제조사
- 장비/단말 제조사
- 통신사
- 플랫폼 업체
- 응용솔루션 개발업체
- 서비스 제공업체

2.2 Long-Tail 비즈니스

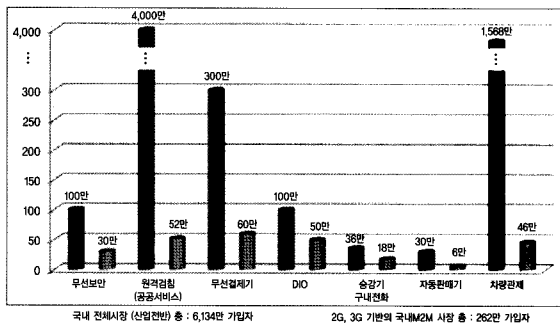
M2M은 Long-Tail 비즈니스적인 특징도 가지고 있다. 즉, 규모가 작은 여러 단위 사업영역들이 Long-Tail을 구성하고 있어, 개별 단위사업에 Telco가 진입하기에는 규모의 경제 달성이 어려웠다. 또한 ARPU(Average Revenue per User)가 5천원 ~ 1만원 정도 수준으로 음성이나 초고속인터넷 시장

보다 낮아서 중소기업들에게 적합한 사업구조였다. 즉, 응용분야에 특화된 플랫폼과 솔루션을 보유한 중소기업들이 경우에 따라 H/W 및 S/W를 제공하고 시스템 관련 업무까지 포괄적으로 수행하던 시장이었다.

하지만 각 분야별 사업들이 유사한 기술적 속성으로 인해 M2M이라는 단일한 Keyword로 묶이기 시작하면서 자연스럽게 통합된 관점으로 시장을 볼 수 있게 되었다. 이에 따라 통신업체들이 단순 NO(N/W Operator) 영역 이외에도 진입할 여지가 생겨난 것이다.

3. KT의 M2M 추진방향

KT는 M2M, 혹은 사물지능통신이라는 브랜드가 붙기 이전부터 관련 시장에 부분적으로 참여해왔다. 기존에는 개별 시장 단위로 대응해왔으나, M2M에 대한 관심이 높아지면서 통합적으로 보기 시작하고, M2M 관련 시장의 잠재적 규모를 다음 그림과 같이 확인하면서 추진동력을 얻고 있다.

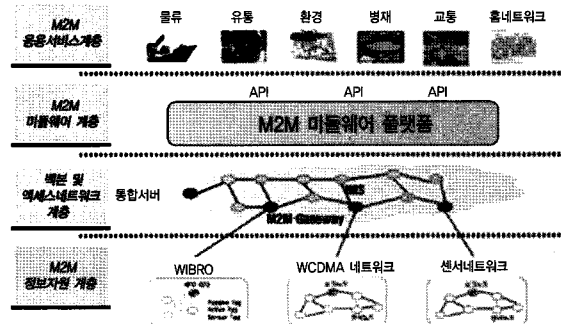


(그림 2) M2M 분야별 국내 잠재 시장의 규모

M2M 시장에 대한 KT 추진방향의 기본은 M2M 인프라 구축과 제공, M2M 시장 창출과 활성화, 정부 IT 신사업에 대한 적극적인 참여이다.

3.1 인프라 구축과 제공

M2M을 위한 전체 인프라의 면에서는 보안관리, 데이터 관리, 버전 관리 등 여러 기능을 제공하여 다양한 고객의 요구들을 수용해낸다. 또한 데이터 중심의 MVNO도 추진한다. KT가 제공하는 인프라는 계층별로 보면 다음 그림과 같다.



(그림 3) M2M 인프라 계층도

3.2 M2M 시장 창출과 활성화

M2M 시장을 개척하고, 활성화하기 위해서는 그 동안의 주요 이슈인 높은 초기 도입비용, 시스템 및 서비스 개발의 복잡성, 작은 시장 규모 및 사업주체간 협업 부족 등의 문제에 대한 해결이 필요하다.

3.2.1 비용 감소

전세계적으로 M2M 시장의 성장과 함께 관련 단가들이 하락하였으나, 아직 대규모로 관련 시장을 활성화하기에는 높은 편이다.

KT는 M2M 산업 진입장벽을 낮추기 위해 M2M모듈에 대한 R&D를 지속적으로 수행하여, 저가의 범용 M2M 모듈을 개발하고 보급할 것이다. 또한 M2M 모듈이나 단말을 이용하기 위해 필수적인 인증에 대해서도 지속적으로 검토하여, 인증비용을 절감할 수 있고, 프로세스를 안정적이면서도 신속하게 할 수 있는 방안을 찾아서 제공할 것이다.

3.2.2 M2M 플랫폼 제공

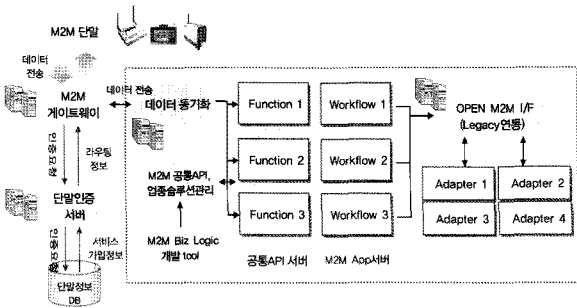
KT에서는 M2M 플랫폼 제공을 통해 시스템 및 서비스 개발의 복잡성을 상당부분 해소하려고 한다.

KT에서 제공하는 M2M 플랫폼은 데이터에 대한 신뢰성을 보장하고, 개통까지의 프로세스를 설계하며, 통계 및 분석 툴과 오픈 인터페이스를 제공하여 독자적인 사업모델의 실현도 가능하도록 지원할 수 있다.

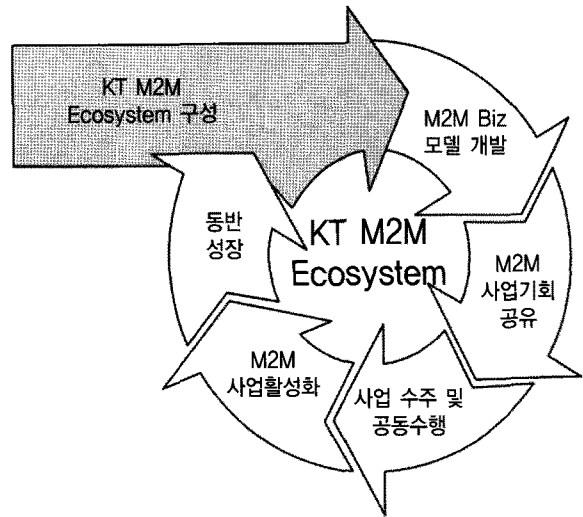
KT의 M2M 플랫폼을 활용하는 솔루션이나 서비스 개발업체는 M2M 플랫폼과 KT에서 제공하는 API(Application Programming Interface)들을 참조하여 단기간에 효과적으로

원하는 서비스를 만들어낼 수 있을 것이다. 이를 위해 컨설팅, 구축, 사후관리까지 종합적으로 고려할 것이다.

KT에서 제공하는 M2M 플랫폼의 개략적인 모습은 다음 그림과 같다.



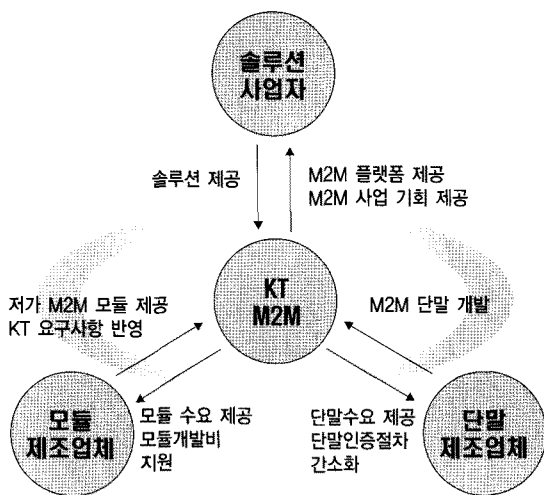
(그림 4) M2M 플랫폼 개념도



(그림 6) KT M2M Ecosystem의 선순환 구조

3.2.3 타 사업자와의 협업 구조

고객의 요구가 다양해지고, 관련 기술들도 전세계에서 급속하게 변하고 있어, KT 단독으로 Supply Chain의 모든 것을 수행하는 폐쇄적인 구조로는 시장을 따라가기 어렵다는 점을 잘 인지하고 있다. 따라서 다음 그림과 같이 Telco-모듈제조업체-단말제조업체-솔루션사업자 등의 참여기업이 함께 Win-Win할 수 있는 건전한 개방형 M2M Ecosystem을 조성하여 선순환구조를 이루는 방향으로 추진할 것이다.



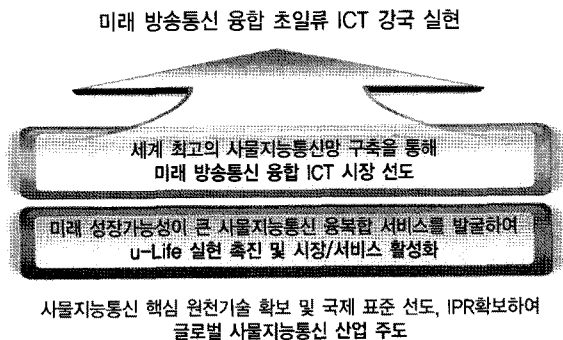
(그림 5) KT M2M 협력체계

즉, 각자가 가장 잘 할 수 있는 것들에 집중하는 것으로, 보다 신속하게, 보다 양질의 결과물을, 보다 저렴하게 제공할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

이를 위해 필요시 Open API, SDK 등도 제공하며, WCDMA, WIBRO 뿐만 아니라 Serial, Ethernet, USB 등 멀티 인터페이스에 대한 호환성도 확보해나갈 것이다.

3.3 정부 사업에 참여

정부에서는 다음 그림과 같이 미래 방송통신 융합 초일류 ICT 강국 실현을 위해 사물지능통신인 M2M을 적극 활성화할 계획을 추진 중이다.



(그림 7) M2M의 정부 비전 및 목표

KT는 보유한 WCDMA, WIBRO, WIFI, Broadband 등의 N/W들과 각종 응용 솔루션 등을 기반으로 사물통신망을 구축하여 Safe Korea, Smart Korea, Strong Korea, Sustainable Korea가 실현되는 2020 Super IT Korea의 완성에 적극적으로 기여할 것이다.

이를 위해 KT는 환경부의 TDMS(Tele-diagnosis & Management System) 사업, U-City 등 정부에서 추진하는 M2M 관련 사업에 이미 참여하고 있다. 또 스마트 그리드, 지능형 국토 사업 등 다수의 정부 주도 시범사업에 참여, 주어진 역할을 충실히 수행해 나가고 있다.

뿐만 아니라 환경, 시설물 관리, ITS(Intelligent Transportation System) 등 공공사업에서 기존에 N/W의 제약으로 인해 추진되지 못했던 것들을 WCDMA, WIBRO를 기반으로 한 사업발굴을 통해 추진할 예정이다.

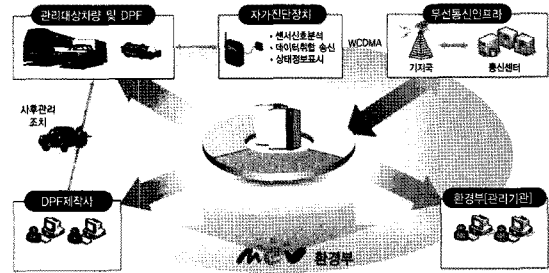
4. KT의 M2M 추진사례

KT는 종합 통신사업자로서 M2M과 관련된 다양한 경험을 보유하고 있다. 그 동안의 실적을 보면 크게 공공형과 민간형으로 분류할 수 있다. 공공형은 정부나 공공기관에서 국민들의 안녕을 위하여 추진하는 것으로 주로 SI 형태의 1회성 구축사업이고, 민간형은 민간기업의 내부적 필요, 혹은 사업 목적을 위해 요청시 제공하는 것으로 SI사업뿐만 아니라 제휴 관계에 따라 서비스형이 될 수도 있다.

KT에서 수행한 다양한 M2M 사업이 있지만 본고에서는 지면상 공공형과 민간형 각각 한 가지 사례만 간략히 소개하기로 한다.

4.1 TDMS 사업(공공형)

- 취지 : 환경부에서 매연배출이 높은 화물용 차량들에 DPF(Diesel Particulate Filter, 디젤엔진 매연저감장치)를 부착하게 했으나, 문제 발생시의 불이익에 대한 우려 때문에 대부분 작동시키지 않아 정부 지원이 무의미해져 예산 낭비하였고, 이에 대한 대응방안으로 TDMS 를 구축하여 적용
- 개념 : 관리대상 차량에 부착된 DPF에서 나오는 측정 데이터를 자가진단장치로 보내 센서신호를 분석하고, 데이터를 취합하여 3G를 통해 환경부의 서버에 전달, 필요한 정보를 제공하거나 조치를 할 수 있도록 해주는 시스템

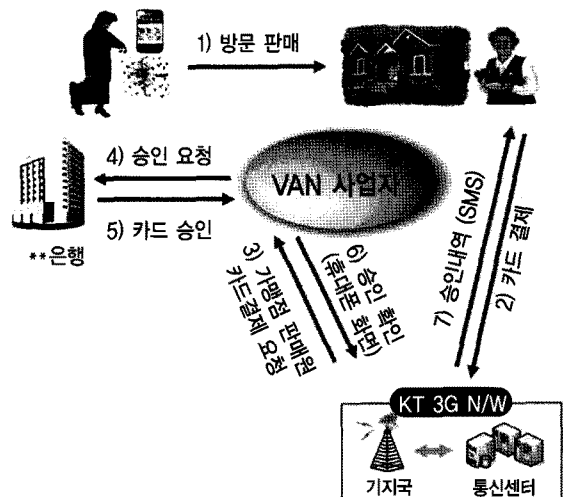


(그림 8) 환경부 TDMS 개념도

- 장점 : 차량에게는 안전운전과 장치진단에 대한 정보를 제공, DPF 제작사에는 작동현황 및 사후관리의 정보를 제공, 환경부에는 실시간 운영상황과 조치 상황을 원격으로 진행할 수 있게 해줌
- 활용 : 환경부의 환경감시 솔루션 사업에 포함
- 기대효과 : DPF 장착에 대한 완벽한 사전사후관리 시스템 구축, 대기환경 개선
- KT의 사업모델: 시스템 구축과 유지보수

4.2 무선 결제(민간형)

- 개념 : 후불식 교통카드를 전용 휴대폰(사인패드 부착)에 대기만 하면 서명없이 간편하게 결제할 수 있는 서비스로 기존의 무겁고 번거로운 결제 단말기를 대체



(그림 9) 핸드폰 이용 무선 결제 개념도

- 장점 : KT의 3G N/W을 통해 실시간 결제를 진행하므로 대기 및 결제시간을 단축시키고, 카드 사용자가 직접 단말기에 접속하므로 정보 유출을 차단
- 활용 : 외관 및 방문판매업, 배달 요식업, 보험 및 유통업, 주유소, 택시 등에서 활용 가능
- 기대효과 : 무선결제 시장에서 신용카드 결제가 늘어나 보다 투명하고 편리한 경제 환경에 기여(2009. 11월 현재 전용 무선결제기: 350만대)
- KT의 사업모델: 시스템 구축 및 데이터 통신료

III. 결 론

본고에서는 M2M 시장 동향과 특징, KT의 추진 방향과 추진사례를 살펴보았다.

M2M은 향후 수년간에 걸쳐 성장해나갈 분야로 통신회사를 비롯한 전세계 IT 종사자들에게 주요 관심사가 되고 있으며, 타 산업의 발전에도 기여할 것이 예상된다.

유무선 N/W이 고르게 발전한 우리나라는 M2M에 대해 기술적, 사업적, 정책적으로 체계적으로 준비하고 대응해 나간다면 글로벌 시장을 선도해나갈 수 있을 것이다.

KT는 종합 통신 사업자로서 M2M 모듈부터 플랫폼, 솔루션과 서비스까지 전체적인 관점에서의 사업체계를 마련하고, Ecosystem을 통해 관련 기업들과 함께 시장을 키워나가며 국가 경제의 발전에 꾸준히 기여할 계획이다.

참 고 문 헌

[1] “2010년 사물지능통신 사업추진전략 및 사례”, 김완, 사물지능통신 세미나, pp. 71-84, 2010.3.26
 [2] “2010년 IT기술산업 및 시장 전망”, Yankeegroup, 2009.12
 [3] “글로벌 이동사들의 M2M 서비스 추진전략에 대한 사례 분석”, 2010.3.15

[4] “글로벌 톱10 ICT 서비스 기업 7대 과제”, 삼성SDS, 2010.1
 [5] “사물지능통신 동향 및 시사점”, 사물지능통신포럼, 2010.4
 [6] “사물통신 동향에 대한 연구보고서”, 한국정보화진흥원, 2009.11.30
 “북미 이동사들의 멀티 단말 및 M2M 전략 추진 사례”, STRABASE, 2010.3.18
 [7] “M2M 최근 동향과 전망”, Atlas Research & Consulting, 2010.4
 [8] “Is the wireless industry ready for M2M?”
 www.RCRWireless.com, 2010.3.5
 [9] “M2M Market & Data Report, 2009-2013”, IDATE,
 www.idate-research.com, 2009.8

약 력



황 영 현

1987년 서울대학교 산업공학과 공학사
 1990년 서울대학교 산업공학과 공학석사
 2004년 서울대학교 산업공학과 공학박사
 1990년 ~ 1995년 한국 국방연구원 연구원
 1999년 ~ 2006년 젠터닷컴 대표이사
 2005년 ~ 현재 KT 근무 중
 관심분야 : 사물지능통신, 클라우드컴퓨팅, 모바일 에코시스템

