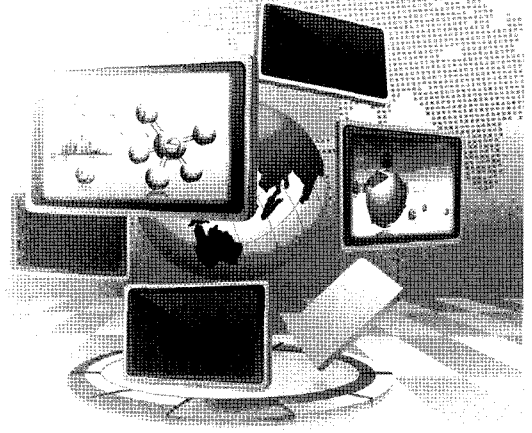


제2차 M2M 표준 강화 국제회의

김대중 TTA 표준화본부 전파방송부장

진병문 TTA 표준화본부 본부장



1. 머리말

M2M 표준 강화 회의(M2M Consolidation Meeting)는 M2M 분야에 각 국가, 지역별 표준화기관 및 회원사 간에 국제적인 표준협약체 결성 필요성을 사전 논의하는 회의이다. TTA를 비롯한 7개 표준화단체 및 관련 업체의 참석 하에 2011년 7월 21일 서울에서의 1차 회의를 시작으로, 2차 회의는 지난 8월 16일부터 18일까지 미국 워싱턴 ATIS 빌딩에서 개최되었다. 본 회의에는 7개국 표준개발기관(SDO)¹⁾ M2M 전문가 약 40명이 참가하였으며 한국에서는 TTA 진병문 본부장을 수석대표로 삼성전자, ETRI, LG전자 등 8명이 참가했다.

주요 의제로는 ① M2M 협력체 설립 일정 논의/결정(Timeline), ② M2M 협력체 설립을 위한 해결사항 논의/결정(Criteria for consolidation), ③ 타 산업체 참여 방안 논의(Verticals engagement), ④ M2M 협력체 표준화 업무 범위 논의(Technical work scope) 등이 논의되었다.

2. M2M 관련 기존 표준화 기구 동향

본 장에서는 현재 M2M 관련하여 이미 표준화를 진행 중인 타 표준화 기구의 동향을 간략히 소개하고자 한다.

2.1 ITU-T

ITU-T에서는 사물인터넷(IOT, Internet of Thing)이라는 이름으로 M2M 표준화를 추진하고 있다. ITU는 NGN을 확장한 NGUN(Next Generation Ubiquitous Network)으로 M2M을 수용한다는 계획을 세우고 있다. EU 집행위원회(European Commission)는 정확한 에너지 이용 정보를 제공해 에너지 소비를 관리할 수 있게 하는 스마트 미터링 공통규격에 대해 2010년 말까지 모든 회원국의 동의를 얻을 것이라 밝힌 바 있다. 또한 2012년 말에는 표준규격에 따른 스마트미터기가 유럽 내 각 지역에 보급되기 시작할 것이라 예측하고 있다.

2.2 ETSI

ITU 외에 다른 단체의 활동으로는 ETSI가 사물간

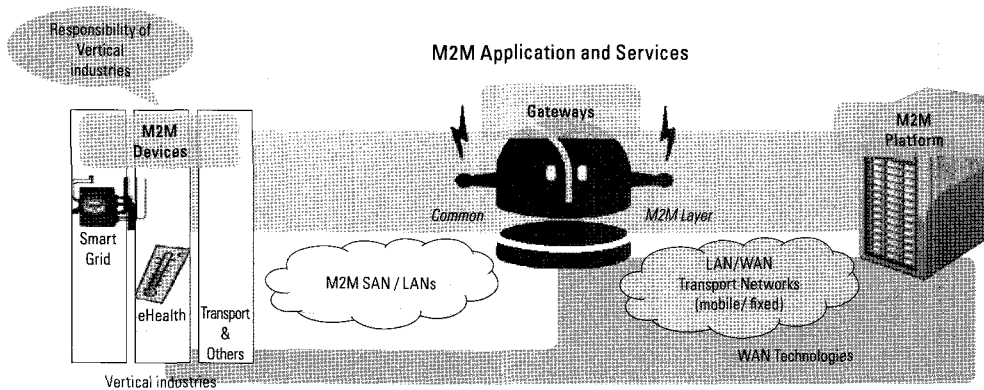
1) TTA(한국), ATIS/TIA(미국), ETSI(유럽), ARIB/TTT(일본), CCSA(중국)

통신에 대한 표준화를 이미 수년 전 시작하여 2008년 6월에는 M2M 기술 워크숍을 개최하였으며, 2009년 1월 TC(Technical Committee) M2M을 결성하여 표준화를 진행 중에 있다. ETSI TC M2M의 주요 목표는 기기 간 통신을 포괄적으로 정의하고, 응용 시나리오와 end-to-end 통신 구조를 연구하며 이를 통해 인간이 개입하지 않는 모든 형태의 통신망 및 서비스 구조를 정의하는 데에 있다.

2.3. 3GPP

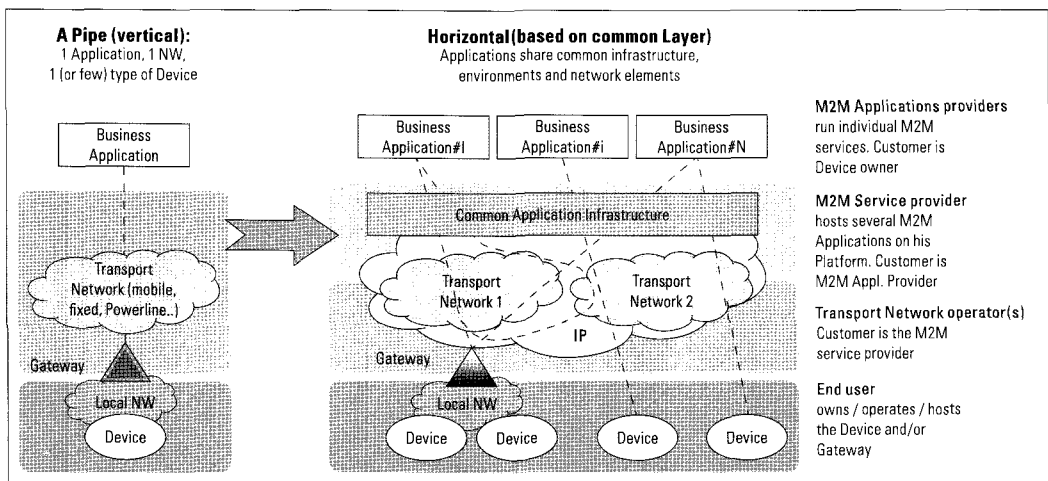
차세대 이동통신 표준화단체에서는 3GPP가 2007~2008년도에 SA1(service) 그룹을 통해 이동통신기반

의 M2M 서비스 실현 여부의 검토 작업을 수행하였다. SA2(Architecture) 그룹에서는 USIM 기반의 M2M 서비스 초기등록 및 원격제어 기술에 대해 작업하였고, SA3(Security)은 인간의 개입이 없는 통신 Security가 이슈화 되어 단말의 trusted computing 기술에 대해 작업하여 기술보고서를 작성하였다. 현재 RAN2(Radio layer 2 spec, Radio layer 3 RR spec)와 SA2 작업그룹은 3GPP 망에서의 M2M 통신 제공을 위한 MTC(Machine Type Communications)의 연구 단계(Study item)에 있으며, 본격적인 표준화 작업(Work item)은 2011년부터 시작할 것으로 보인다.



※ 출처: ETSI

[그림 1] M2M협력체의 표준화범위(안)



※ 출처: ETSI

[그림 2] 공통 플랫폼의 필요성

3. 새로운 국제적 M2M 협력체 필요성

앞서 설명한 것처럼 일반적인 구조와 요구사항은 ITU-T에서 작업하고 있고 물리계층에서 사물통신을 위한 규격 제정은 기존 3GPP나 IEEE와 같은 표준화기구에서 잘 진행이 되고 있지만 서비스 계층에서의 여러 규격 등을 표준화하는 단체가 없어 규모의 경제의 실현에 걸림돌이 되고 있다는 것이 1, 2차 회의를 통해 나온 공통적인 인식이다. 구체적인 이유를 좀 더 설명하면, [그림 1]에서 보는 바와 같이 M2M 표준강화회의에서 새롭게 설립될 M2M 협력체의 표준화 범위를 통해 그 필요성을 알 수 있다. 즉 기존 표준화단체에서 표준화하지 않고 있는 M2M Platform, M2M Devices 및 Gateway와 같은 부분에 대한 표준화가 필요하다는 것이 공통 인식이다.

[그림 2]는 타 산업체 분야에 상관없이 공통적인 M2M Platform 표준이 있을 경우 에코시스템과 규모의 경제 실현에 이점을 주는지를 설명하고 있다. 이러한 인식하에 전 세계 3GPP 관련 표준화에 참여하고 있는 TTA를 비롯한 표준화단체가 M2M 협력체 설립을 위한 논의를 시작하게 된 가장 큰 배경이다.

4. 2차 M2M 표준강화 회의의 결과

지난 8월 16일부터 18일까지 미국 워싱턴 ATIS 빌딩에서 개최된 제2차 M2M 표준 강화회의에서는 M2M 협력체를 2012년 1분기 내에 출범시키기로 원칙적으로 합의하였다. 하지만 사전 해결사항으로 최소 2개 이상의 타 산업체의 참여, 다른 표준화기구와 참여/협력 방법 확정, M2M 관련 협력가능한 표준화기구 초청 및 협력, M2M 협력체 기술규격 범위 결정, M2M 협력체 추진 관련 일정 결정, M2M 협력체 구성 기본원칙(Basic structure 구성, 재정분담, 사무국, IPR등)이 필요하다는데 공감하고 해결해 나가기로 하였다. 특히 타산업체의 참여가 M2M 협의체의 성공 필수조건이라는데 공

감하고 타 산업체 협력분야로 ① e-Health, ② Smart Grid, ③ Transportation/Telematics, ④ Connected Home/Home Automation로 잠정합의하고 M2M 협의체의 기술 표준화 범위를 타 표준화 기구가 추진 중인 분야는 배제하고 협력한다는 원칙 아래 기술 분야는 업무의 중요성에 따라 다음과 같이 합의하였다.

표준화범위(안)

- ① Service layer aspects with high level and detailed service architecture, in light of an access agnostic view of end-to-end services
- ② Protocols/APIs/standard objects based on this architecture (open interfaces & protocols)
- ③ Security and privacy aspects
- ④ Interoperability, including test and conformance specifications
- ⑤ Charging aspects (charging data, not billing)
- ⑥ Identification and naming of devices and applications
- ⑦ Information models
- ⑧ Use cases and requirements (common set across verticals)

※ Common terminal/module service layer interface or API 부분은 향후 논의하기로 결정

5. 맺음말

금번 2차 회의에서 설립 일정, 설립을 위한 사전해결 조건 및 기술 규격 범위에 대한 상호 공감을 완료함에 따라 세부적인 사항은 8월 24일부터 매주 한 차례 열리는 국제전화회의를 통해 정리 중에 있다. 차기 3차 회의는 2011년 12월 15부터 16일 양일간 ETSI 주최로, 독일 베를린에서 개최되며 본 회의에서는 타 산업체 대표를 초청하여 협력 틀을 만드는 것을 목표로 할 예정이다. 본 M2M 협력체 설립을 위한 논의는 2000년경에 있었던 3GPP 이후 두 번째 본격적인 시도라는 점에서 만약 협력체가 설립이 된다면 M2M분야의 규모의 경제 실현, 세계적인 상호호환성 확보 등 M2M 시장 및 산업에 큰 도움이 될 것으로 기대된다. 