

사물지능통신의 발전과 미래 서비스 모델

남동규
한국전파진흥원

요 약

최근 인간·사물·환경 등 모든 사물이 네트워크에 연결돼 언제 어디서나 다양한 디바이스로 관련 정보를 쉽게 이용할 수 있는 사물지능통신망 서비스가 차세대 방송통신 시장의 새로운 먹거리로 전망되고 있다. 이는 기존의 방송, 통신, 인터넷 등 개별 미디어를 기반으로 한 인간 중심의 정보 수집 방법에서 이들을 융합한 인간 對 사물, 사물 對 사물로의 정보 수집 방법의 진화에 의한 것으로 그 진화의 중심에 'M2M(Machine to Machine : 사물지능통신)'이 있다. 그 예로, 미국의 타임지는 지난해 최고의 발명품으로 사물 인터넷(The Internet of Things)을 채택했으며, 국내 언론에서는 2020년 1000억대가 넘는 사물들이 네트워크에 연결될 것으로 전망하고 있다.

본고는 방송통신 인프라의 효율적인 활용을 통해 저탄소 녹색성장, 기후변화 대응, 에너지 절감, 재난·재해 방지 등 국가 정책을 뒷받침하고 미래 방송 통신 융합 ICT (Information & Communication Technology)를 선도 하는 사물지능통신(M2M)의 발전과 및 관련 미래 서비스 모델을 살펴보고자 한다.

1. 서 론

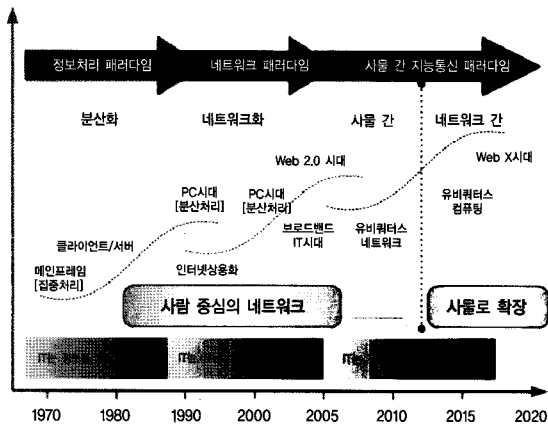
전 세계적으로 직면한 글로벌 금융위기, 기후 변화 대응 등 사회·경제적 과제들에 대한 해결책으로 ICT의 중요성

이 부각되고 있다. 우리나라 또한 최근 국가 주요 정책과제의 해결책으로 ICT의 중요성이 부각되면서 방송 통신 패러다임에 큰 변화가 일어나고 있다.

M2M 기술은 지능화된 사물들이 정보 교환을 통해 변화된 패러다임의 중심 역할 및 국가 정책 실현에 있어 가장 중요한 인프라로서 미래 방송통신 산업시장에서 크게 성장할 것으로 기대되고 있다. 즉 방송·통신·인터넷 등 개별 미디어 융합을 기반으로 기존 인간 중심의 통신에서 사람 對 사물, 사물 對 사물로 방송통신의 대상이 확장됨에 따라 사물정보 관리 및 활용에 대한 중요성이 부각되고 있다. 미국, 일본 등 선진국에서는 이러한 M2M의 중요성을 인식하여 이러한 인프라 도입을 앞당기기 위해서 다양한 프로젝트를 진행하고 있다. 또한 이를 통해 현재 포화상태에 놓인 이동통신 시장의 활로를 모색하고 각 사업체 간의 긴밀한 협조체계를 구축하여 해당 분야를 선도하기 위해 분주히 움직이고 있다.

국내의 경우에는 방송통신위원회를 중심으로 10대 미래 유망 방송통신서비스에 사물지능통신(M2M)을 채택하여 관련 분야의 연구개발에 집중 투자하고 있으며, 디지털 융합 기술발전에 의한 단말, 서비스, 네트워크 진화 및 유·무선 통합 환경에서의 다양한 서비스 융합을 계속적으로 추진하고 있다.

본고는 이러한 상황에서 사물지능통신(M2M)에 대한 발전과 미래 서비스 모델에 대해 살펴본다. 즉 사물지능통신(M2M)의 발전에 대한 고찰을 통해 사물지능통신(M2M)의 관련 정책 및 시장전망과 발전 방향에 접근하며 사물지능통신(M2M) 구축의 중요성 및 의의를 살펴본다. 또한 국내 구축 사례를 통해 미래 서비스 모델의 비전을 제시한다.



(그림 1) 방송통신 패러다임의 대변화 : 사물통신 기반구축 기본계획 2009. 10 방송통신위원회

II. 사물지능통신의 발전

1. 현 인터넷의 한계

1969년 인터넷은 처음으로 등장한다. 미국 국방부는 통신망 '아르파넷(Arpanet)'의 개발하였고 이해 이 망을 이용해 문자 데이터를 전송하는 데 성공한다. 아르파넷은 적의 공격으로 통신망이 일부 파손되어도 필수적인 통신 및 보안기능을 유지할 수 있도록 고안된 망이다. 당시 이 성공이 어떤 의미를 갖는지 정확하게 예측한 사람이 거의 없었다. 하지만 데이터를 보내는 군사용 통신망이 민간에 공개되면서 상황은 급변했다. 1979년, 인터넷의 기본 구조인 TCP/IP 프로토콜과 결합되자 인터넷은 곧 산업·사회·정치·문화에 막대한 영향을 미치기 시작했다. 또 인터넷의 활용성은 인터넷 자체의 무한한 확장을 요구했다.

하지만 아쉽게도 현재의 인터넷 구조는 이런 요구에 적절하게 대응하지 못하고 있다. 일본 총무성은 2006년 보고서에서 인터넷 트래픽 증가가 향후 3년간 3.5배로 늘어나고 5년 후는 30배로 증가할 것이라 예측했다. 인터넷에 연결되는 단말기가 수십, 수백 배로 늘어남에 따라 트래픽 증가에 따른 한계가 점차 대두될 예상된다. 전문가들은 가까운 미래에 PC 뿐만 아니라 전화기·가전제품·자동차·생필품 등 다양한 사물이 인터넷에 연결 될 것이며, 2020년에는

1000억대가 넘는 단말기가 인터넷에 연결될 것으로 전망하고 있다. 현재에도 과거의 1인 1PC 시대에서 인터넷 전화기, 스마트폰 등 인터넷을 이용하는 단말의 수가 점차 증대하고 있는 것을 보면, 그 수가 점차 빠르게 증대될 것은 쉽게 짐작할 수 있다. 그러므로 향후 미래의 인터넷은 이러한 트래픽 부하를 처리할 수 있어야 하며 기존의 유선랜 기반 연결 방식에서 유지 및 관리가 쉬운 무선 방식이 중심이 되어야 할 것이다. 하지만 현재의 인터넷은 40년 전 이런 상황을 예상하지 못했고, 이를 대체할 네트워크의 필요성이 현재 점차 대두되고 있다.

2. 미래 인터넷에 대한 선진국의 대응방안

이런 인터넷의 위기를 일찌감치 내다본 미국·일본·유럽 선진국들은 이를 위해서 미래인터넷, 미래 네트워크에 대한 논의를 활발히 하고 있다. 미국은 2005년 미국과학재단(NSF) 등이 미래인터넷, 네트워크 개발을 주도하며, 기술개발 위주의 'FIND' 프로젝트, 기술을 활용할 테스트베드를 구축하는 'GENI' 프로젝트를 진행하고 있다. 일본도 지난해 총리실 산하 '종합과학기술회의'에서 선정한 과학기술 신규 과제 중 가장 중요한 S등급에 미래인터넷(NWGN) 기반기술 연구개발 프로젝트를 포함시킴으로써 이 분야 주도권 선점에 박차를 가하고 있다. 유럽은 언제 어디서나 접속할 수 있는 신뢰성 있는 네트워크를 내세우며 미래 인터넷 개발에 2013년까지 5억4000만 달러를 투입을 계획 중에 있다. 선진국들의 이 같은 노력은 현재 인터넷 시스템을 고수할 때 나타날 잠재적 위험을 해소함과 동시에 미래 네트워크를 선도하여 경제적인 이득을 획득하기 위함이다. 그러나 아쉽게도 국내에서는 아직 이 분야에 대해 뚜렷한 성과를 내지 못하고 있으며 국가적 연구계획을 수립 이에 대한 진행을 추진하고 있다.

3. 미래 인터넷으로의 사물지능통신

미래의 인터넷은 급속도로 증가하는 사용자들의 수요에 대응하기 위해 통신 속도 및 다양한 접속 단말의 증가를 동시에 수용하면서, 센서 등 기존 인프라 및 ICT(Information & Communication Technology)기술과 융합을 통해 진화하고 있다. 사물지능통신(M2M : Machine-to-Machine)은 이러한 변화에 중심에 있으며 사람 對 사람, 사물 對 사물 간 지

능 통신 서비스를 언제 어디서나 안전하고 편리하게 실시간으로 이용할 수 있는 미래 통신 융합 ICT 인프라로 부각되고 있다. 이러한 사물지능통신(M2M)은 좁은 의미로는, 기계 간 통신 및 사람이 사용하는 단말과 기계간의 통신을 의미하며, 넓은 의미로는 통신과 ICT 기술의 결합을 통한 원격지의 사물정보를 확인할 수 있는 제반 솔루션을 뜻한다.

이러한 사물지능통신(M2M)은 휴대폰과 같은 작은 단말기, 가전제품 및 CCTV와 같은 공공시설물 등 각종 사물에 부착된 센서를 통해 이동통신망과 휴대인터넷 등으로 연결하여 활용할 수 있다. 이처럼 실제로 우리는 주변에서 통신 시스템과 연결되어 원격제어 및 주변 상황 모니터링이 가능한 현금지급기, 거리 곳곳에 있는 CCTV와 LED 사인 등 서비스 주체로서의 사물들을 쉽게 접할 수 있다.

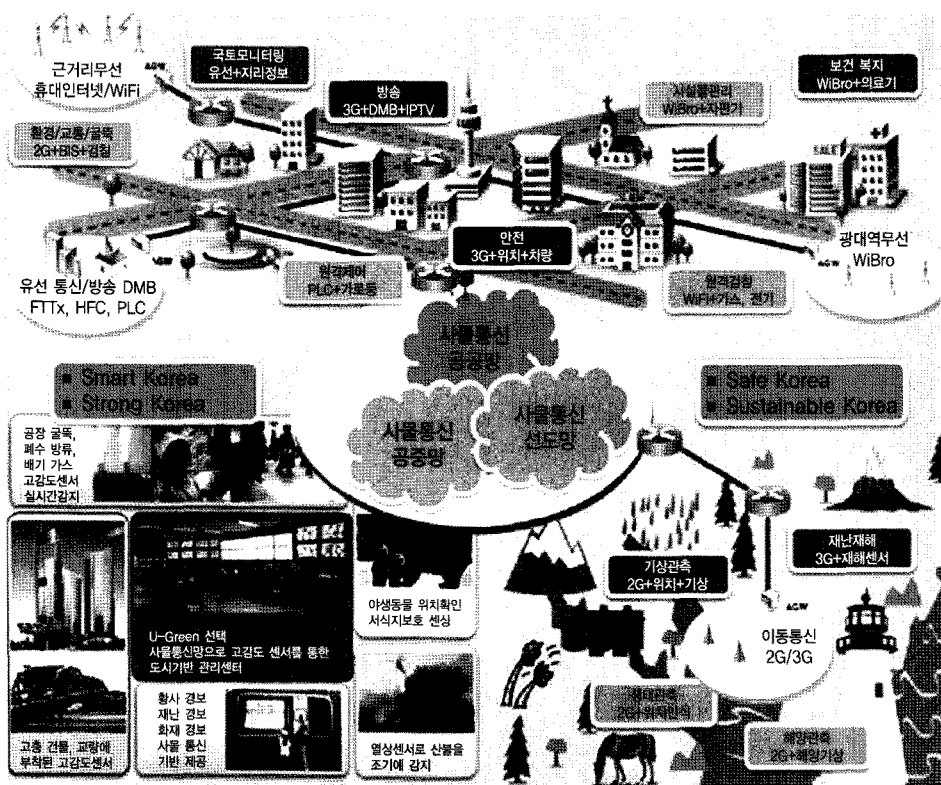
미래 인터넷으로의 사물지능통신(M2M)은 정보의 수집 및 활용 관계를 사람과 사물, 사물과 사물로 변화시킬 것이다. 즉 우리의 일상생활에서 흔히 접할 수 있는 사물들이 지능화되고 각각 연결된 네트워크를 통해 상호 정보교환이 가능

하여 먼 거리에서도 사물의 상태를 확인하고, 위치파악, 제어 및 모니터링 등이 손쉽게 이루어 질 수 있도록 할 것이다.

III. 국내외 사물지능통신망(M2M) 전망

유럽의 통신, 미디어 조사기관인 IDATE가 2009년 8월에 발표한 "The Machine-to-Machine Markets, 2009-2013"에 따르면 2013년 이동통신 사물지능통신(M2M) 시장은 273억 유로의 규모로, 위성통신 사물지능통신(M2M) 시장은 21억 유로의 규모로 성장할 것으로 전망하고 있다. 또한 전 세계 사물지능통신(M2M) 시장은 2007년 기준, 15조 8000억 원에서 2013년 50조 7000억 원 규모로 성장하고 네트워크 연결되는 사물은 약 25000만개에서 1억 2600만개로 지금보다 약 5배 증가할 것으로 전망되고 있다. 이러한 시장 전망을 보여주

듯, 세계 주요국에서는 정부 주도로 사물지능통신(M2M) 핵심기술의 연구 개발을 전략적으로 추진하고 있다. 국내의 경우 (구) 정통부를 중심으로 IT830 정책을 통해 3대 인프라로 USN(Ubiquitous Sense Network)을 선정하여 신규 서비스 발굴 및 검증을 추진해 왔으나 정통부가 폐지되면서 추진 체의 부재로 추진력을 잃고 있어 국제 표준화와 테스트베드 시장 측면에서 세계를 선도하며 앞서 가던 입장에서 방향타를 잃을 것으로 우려되고 있다. 이로 인해 방송통신위원회에서는 '사물 통신 기반 구축 기본 계획'을 확정하고 2012년



(그림 2) 사물지능통신 개념도 : 사물통신 기반구축 기본계획 2009. 10 방송통신위원회

까지 사물지능통신(M2M) 기반 구축을 추진하고 있다.

1. 미국

오바마 정부는 정보기술 분야를 미국의 경제적 번영, 안보 및 삶의 질 향상을 위한 필수 요소로 인식하여 모든 국가정책에 ICT 접목을 통해 국가위기를 극복하고, '온라인으로 하나 되며 미국시민의 신뢰받는 정부 구현'을 국정 목표로 추진하고 있다.

또한 미국과학재단(NSF)이 출자하여 기존의 인터넷의 한계를 극복하기 위해 새로운 네트워크 아키텍처 등을 연구하는 GENI(Global Environment for Network Innovation) 프로젝트를 시행 중에 있으며, 미국 국가정보위원회(NIC)는 2025년까지 미국의 국가 경쟁력에 영향을 미칠 수 있는 6대 와해성 기술 중 하나로 사람과 사물, 사물과 사물을 연결하는 인터넷(The Internet of Things)을 선정하였다.

대표적인 이동통신 업체인 AT&T는 오랜 기간 동안 사물지능통신(M2M)분야에 대해 연구해온 결과 많은 솔루션을 갖고 있지만, 자체적으로 플랫폼을 구축하기 보다는 솔루션 업체인 Jasper Wireless와 제휴를 맺고, 무선 단말의 개통, 과금, 접속 지원을 전적으로 제휴 업체에게 담당하도록 했다. 또 다른 이동통신사 Verizon Wireless도 퀄컴과 함께 제조, 전력, 유통 등 사물지능통신(M2M) 솔루션 사업 전반을 추진하기 위해 조인트 벤처 nPhase를 설립하였다. nPhase는 무선단말 자동화, 무선 네트워크 접속 등 사물지능통신(M2M) 서비스를 원하는 업체에게 직접적으로 서비스를 제공하는 역할을 한다.

2. 일본

일본 정부 역시, 국민생활과 산업경쟁력 향상 및 사회적 과제의 해결수단으로 IT에 주목함으로써 IT 신 개혁전략을 통해 사회적 과제 해결의 가속화 방안을 수립하고 있다. 2008년 발표한 UNS(Universal Communications, New Generation Networks, Security and Safety for the Ubiquitous Network Society) II 전략은 연구개발과 표준화전략 및 지적재산전략을 동시에 운영하여 현재의 ICT 관련 연구 개발을 더욱 효율적으로 수행함을 원칙으로 하는 연구개발 전략으로써, 2015년 신세대 네트워크 실현을 목표로 정보통신연구기구 등을 중심으로 연구개발 사업을 진행 중에 있다.

일본에서는 2007년 MVNO 제도가 도입되고부터 사물지능통신(M2M)시장의 활성화가 시작되어 최근에는 MVNO들이 사물지능통신(M2M) 서비스를 제공하는 사례가 증가하고 있다.

사물지능통신(M2M)시장은 그 활용분야가 다양하지만 개별 사물지능통신(M2M)시장은 매우 협소하기 때문에 MVNE 전략을 내세우면서 MVNO 시장이 활성화되기 시작했다. 그 대표적인 사례에는 일본 최대 이동통신 업체인 NTT는 타 업체 간의 실시간 사물지능통신(M2M) 보급을 목표로 하여 자체적으로 사물지능통신(M2M) 플랫폼을 개발하였다. 그리하여 JCI(일본통신), III 등 여러 이동통신 업체들은 자신들이 MVNO로서 직접적으로 솔루션을 제공하기보다는 공통 사물지능통신(M2M) 플랫폼을 이용하여 회선 제공 서비스를 제공함으로써 시장 확대 및 새로운 수요를 창출할 것으로 기대하고 있다.

3. 유럽

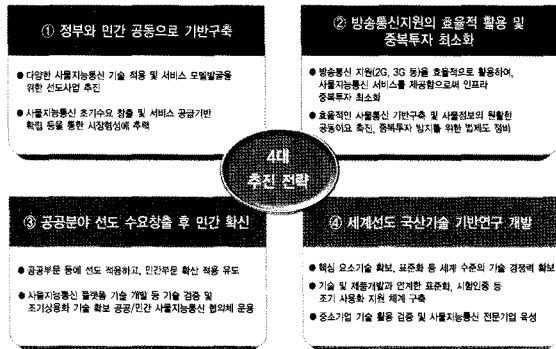
지식정보화 사회전략의 일환을 추진되고 있는 i2010은 IT 기술 도입으로 인해 나타나는 전반적인 사회의 변화에 대한 EU 차원의 대응방안으로, 단일 정보사회 공간 구축, R&D 혁신과 투자 강화, 성숙한 정보사회 구축방안을 제시하고 있다. 이를 통해 EU는 정보사회 및 미디어 시장의 개방성과 경쟁력을 촉진하고 공공서비스 및 삶의 질을 향상시켜 성장과 고용 창출 효과를 기대하고 있다.

또한 R&D 혁신과 투자 강화를 위해 제7차 프레임워크 프로그램(FP7)에서 532억 유로를 투자하여 연구를 진행 중에 있는데, 특히 미래 네트워크 기반 과제를 선정하여 미래 네트워크 인프라가 수십억의 인구와 수조 개에 달하는 사물을 서로 연결할 수 있도록 대비하는 데에 초점을 두고 있다.

4. 한국

우리나라는 국제사회에서 가장 중요시 되고 있는 기후 변화 대응과 에너지 절감 등을 위해 정부 및 지자체에서 전국 총 29건, 445억 8천만 원 규모의 유비쿼터스 센서네트워크 시범사업(2005년 ~ 2008년)을 추진했고, 현재 약 41개 지자체 56개 지구에서 u-City 사업을 추진하고 있다. 또한 방송통신위원회는 차세대 인프라인 사물지능통신의 활성화를 위해 2009년 10월 '사물지능통신 기반구축 기본계획'을 수립

하였으며, 기본계획의 원활한 추진을 위한 세부 실행계획을 마련하고 R&D 로드맵을 수립을 추진 중이다. 또한 10대 미래서비스에 사물지능통신을 선정하여 원천기술 확보 및 표준화 등을 통해 글로벌 시장 경쟁력 강화를 위해 나아가고 있다.



(그림 3) 기본계획의 4대 추진전략 : 사물통신 기반구축 기본계획 2009. 10 방송통신위원회

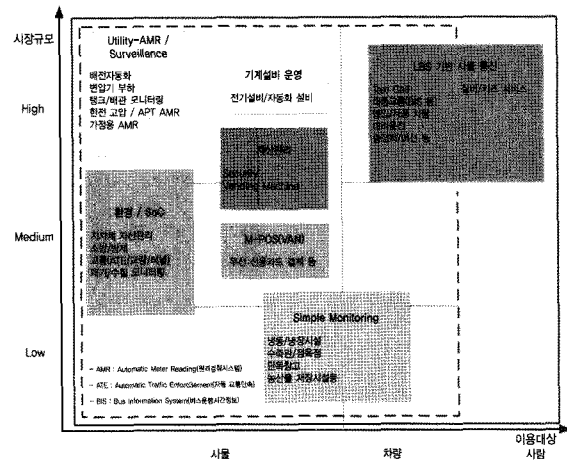
IV. 미래 서비스 모델

사물지능통신은 기존의 u-City, u-Health, u-교통, u-환경 사업 등을 통해 사회 현안 해결, 재난·재해방지, 에너지 절감, CO2 감축 등에 기여할 수 있는 필수적인 인프라로 활용되고 있다. 최근 국내외에서는 공공 사물정보의 오픈을 통해 스마트폰 등의 신규 애플리케이션 정보로 활용하고 무선 인터넷 활성화 등 신 성장 동력으로 추진되고 있다.

영국의 경우 올해 1월, 정부 부처와 기관이 업무를 수행하여 생산한 도로, 교통, 향만, 범죄, 재난 등에 관한 2,500여 건의 사물정보 데이터를 개방하였고 중국은 올해 4월 초에 상하이 인근에 약 1,342억 원을 투입 사물지능통신 센터를 세계 최초로 구축했으며, 2010년 10대 유망기술로 선정하여 추진 중이다.

1. 국내 민간 서비스 사례

우리나라 역시 기존에 구축된 유·무선 통신망을 기반으로 하여 이동통신 사업자를 중심으로 사물지능통신(M2M)



(그림 4) 사물지능통신 응용서비스 사례 : ATLAS DB (2008.10) 재구성

서비스가 활성화 되고 있다.

SK텔레콤은 전국적으로 CDMA/WCDMA망을 활용하여 원격검침, 건물·시설물 관리, 교통정보·차량관제 등 다양한 사물지능통신(M2M) 서비스를 제공 중이다. 최근에는 국립 해양조사원과 함께 이동통신망을 이용하여 실시간으로 해수 온도, 해류의 움직임, 재해 정보 등을 파악하여 보다 정확하고 신뢰성 있는 정보를 제공하기 위한 USN(Ubiquitous Sensor Network) 기반 해양관측 시스템을 시범·운영하고 있다. 기존에 구축되어 있는 이동통신망을 이용한 사물지능통신 플랫폼을 통해 초기 비용을 줄일 수 있고, 실시간 관측 및 제어가 가능하여 자연 재해에 대한 대처능력을 높일 것으로 기대하고 있다. 또한, 보건복지가족부와 협력하여 집안에 부착된 센서를 통해 노인들의 동선을 파악하고 장시간 움직임이 없을 때 이를 긴급 통보하는 '독거노인 U-CARE' 서비스도 제공하고 있다.

KT는 유·무선 네트워크를 기반으로 하여 다양한 산업 분야에서 사물지능통신(M2M) 서비스를 제공 중이다. 초고속 인터넷 보급에 따른 ADSL 등 유선 기반 통신망을 활용하여 시설물 유지관리 솔루션(MOS)을 제공하고 있고, 이를 통해 건물, 공장 등 시설물 및 이에 설치된 각종 설비들의 상태를 KT 유무선 인터넷을 활용하여 24시간 감시, 제어 및 모니터링하고 있다. 또한 무선통신망(WCDMA) 기술을 이용하여 경비업체의 보안 장비의 이벤트 정보 등을 전송하여 출동 지원서비스를 제공하고 있다.

LG텔레콤은 이동통신망을 사용하여 약 30만개의 사물기에 텔레메틱스, 신용카드 무선결제 서비스를 제공하고, 그 밖에 유선망으로 이루어진 과속 카메라의 무선화, 비닐하우스 원격 관리 등 여러 분야에서 사물지능통신(M2M) 서비스를 제공하고 있다. 이처럼 국내 통신 사업자들의 사업 분야는 초고속 유선망 기반의 저속 원격모니터링 분야에서 2G, 3G, Wibro 기술 등 광대역 무선망을 활용한 교통, 건물·시설물 관리 및 텔레메틱스 등으로 확대될 것으로 전망하고 있다.

2. 국내 공공 서비스 사례

민간업체와 더불어 정부에서도 미래 네트워크인 사물지능통신(M2M) 기반 구축 및 서비스 활성화를 위해 핵심기술개발, 식별체계, 표준화, 응용서비스 발굴, 법 제도 개선 등 다양한 정책 과제를 추진하고 있다. 2009년 현재, 정부가 주도하는 사업에는 지역별 센서 구축 및 서비스 검증 등을 추진하는 선도 사업과 공공 기관 등이 추진하는 측정·관리망 구축 및 운영 사업이 있다.

- 선도사업 : 정부는 재난/안전, 건설/SOC, 농·축산, 보건/복지, 물류 등 '05년부터 '08년까지 총 27건의 USN 시범사업을 추진하여, 기상·환경·안전 등 서비스 모델 발굴을 위해 지역별 서비스 인프라 및 개별 무선망을 구축하였다. 또한, USN 현장시험 및 시범사업 등을 통해 기술적·경제적 타당성을 검증하고 비즈니스 모델 발굴 등을 수행하였다. 그리고 '09년 현재 총 41개 지자체(57개 지구)에서는 사물지능통신(M2M)을 기반으로 공공서비스를 제공하는 u-City 사업 또한 추진 중이지만, 부처, 지자체, 공공기관 등이 개별적으로 u-City u-IT 확산 사업 등을 추진한 결과 자가망 인프라의 유연성 문제와 통신 규격의 비표준화로 인해 부처간 인프라의 상호 연계 및 정보의 공동 활용이 미흡하다.

- 관측망 구축 및 운영사업 : 기상청 등 공공기관별로 유·무선 통신망을 활용한 기상관측소를 운영하고 있으며, 기상청의 자동기상관측장비(AWS)의 90% 이상이 저속 유선망(9.6kbps)으로 접속하여 기상관측시설을 설치 및 운용 중이다. 산간지대 및 오지와 같은 유선망이 들어가기 어려운 지역은 비용이 비교적 높고, 20~30분 지연시간이 생기는 비실시간성 정보를 제공하는 위성 망을 이용 중이다. 또한 전국 한천 및 호수 등 수질 보전 대상 공공수역에 대한 수질현황

을 종합적으로 파악하기 위하여 환경부, 수자원공사, 지자체 등이 1041개의 수질 측정망을 개별적으로 운용 중이며, 전체 1041개의 데이터 회선 중 저속급(9.6kbps 이하)이 739개로 약 70%를 차지한다. 실시간으로 수자원을 관리하기 위해서는 댐, 하천 지하수, 상·하수도 등 다양한 수자원에 대한 수질, 유량, 수위, 오염원 등의 정보에 대해 통합 모니터링 및 관리가 필요할 것으로 보인다.

V. 요약 및 시사점

고도화된 지식 및 급변하는 통신기술의 발전 등으로 인해 방송통신 시장은 이미 포화상태이지만, 그로부터 새로운 시장 구조가 형성될 수 있도록 해주는 기술이 바로 사물지능통신(M2M)이다.

하지만 현재의 사물지능 통신은 G2B가 대부분을 차지하고 있으며, 정부주도적인 면이 적지 않다. 또한 사물지능통신을 기반 한 미래 서비스 모델 개발은 정부가 혼자서 할 수 있는 것도 아니며 어느 한 사업자가 할 수 있는 것도 아니다. 또한 몇몇 사업자를 기반으로 하는 폐쇄적인 환경에서 신규 서비스 모델 발굴은 킬러 서비스 개발에 한계를 가져올 수 있다. 이는 실시간으로 변화하는 사용자 니즈를 맞추기에 한계를 가지게 한다. 그러므로 다양한 새로운 서비스 모델 개발을 위해서는 자유로운 사물지능통신 서비스 개발을 위한 환경 구축이 필요하다.

이를 위해서는 먼저 정부와 민간 사업자들 간 신규 서비스를 심의 할 수 있는 심의 기구가 필요하다. 즉 사용자들의 니즈를 맞추기 위해 자유로운 서비스 개발 환경은 반대로 서비스의 남용 및 오용의 결과를 초래할 수 있다. 그러므로 모든 신규 서비스에 대해 오용 및 남용의 소지가 있는지에 대한 심의가 필요하다.

둘째, 사물지능통신(M2M)의 안정성을 입증해야 한다. 고객의 입장에서 보면 사물지능통신(M2M)은 재난·재해 방지 등 기존의 인터넷과는 달리 매우 중요한 문제에 대한 IT 적용이란 생각을 가지고 있으며, 안정성을 우선순위로 뽑고 있다. 사물지능통신(M2M)을 위해 대부분 무선을 사용하고 있으나 고객들은 무선보다는 유선을 안정적으로 선호하는

입장이다. 이를 해결하기 위해서는 사물지능통신(M2M)의 정보보호 및 보안 분야, 데이터 신뢰성, 통신망의 안정성에 대한 실증적 데이터 확보와 대외에 아리고 인정받는 절차가 필요하다. 통신업체간 또는 장비(단말)업체가 함께 인증체계를 가지는 것도 하나의 방법일 수 있다.

셋째, 사물지능통신(M2M)을 위해 서둘러 표준화 및 상호호환성 확보를 진행해야 한다. 홈 네트워크 사례에서 보듯이 자기만 살겠다고 고집하면 모두가 실패 할 수 있다. 즉 폐쇄적인 서비스 개발 환경은 다양한 서비스 모델을 제시할 수 없어 고객으로부터 서비스에 대한 외면이라는 결과를 초래할 수 있다. 사물지능통신(M2M) 분야도 업체 간(통신, 단말, 서비스 등) 협력하지 않으면 같은 결과를 초래할 수 있다. 정부에서 선도 사업 등을 통해 표준화 및 상호호환성 확보를 위해 많은 노력을 기울일 때 좀 더 적극적으로 참여하여 시장의 확대를 위한 기반조성을 해야만 할 것이다.

끝으로 앞서도 살펴보았듯이, 미래 사물지능통신망의 새로운 서비스 모델은 지금 앞에 있는 사회 현안, 특히 저탄소 녹색성장, 기후변화 대응, 에너지 절감, 재난·재해 방지에 대한 것들이 주로 개발될 것으로 예상된다. 더 나아가 인간의 모든 활동과 생활에 있어 필요한 정보 가치를 높이고 불확실성을 줄이는 인간의 삶에서 없어서는 안 될 필수 인프라가 될 것이라 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 남동규, "사물통신(M2M) 서비스 현황 및 전망", KT경제경영연구소, 2009. 11
- [2] 오세근, "네트워크 New 패러다임, 사물통신 네트워크" 정보통신산업진흥원, 2009. 10
- [3] 송정수 "사람과 사물이 소통한다.", 나라경제 9월호, 2009. 9
- [4] 하원규, "Super IT Korea 2020, 만물지능화 IT 입국", DigiEco Focus, 2009. 9
- [5] 김유창, "기기간 통신(M2M)의 기술동향과 전망", 전자부품 7월호, 2009. 7
- [6] Atlas, "MVNO의 유망 사업분야로 부상하는 M2M 일본

의 사례와 시사점", 2009. 6

- [7] SK텔레콤, "사물통신(M2M) 서비스 소개", 2009. 6
- [8] KT, "KT M2M 추진사례 및 사업방향", 2009. 6
- [9] IDATE, "The Machine-toMachine Markets, 2009-2013"

약 력



남 동 규

2010년 한국외국어대학교 국제금융 MBA(석사)
 1994년 - 2009년 한국정보화진흥원 선임연구원
 2010년 - 현재 한국전파진흥원 방송통신사업부 사물지능통신 팀장
 관심분야: M2M, 미래인터넷

