

SK텔레콤 IoT 전용망(LoRa & LTE-M) 구축 및 사업 현황

문태희, 김진형
SK텔레콤

I. 서론

SK텔레콤은 지난해 6월 IoT의 새로운 생태계 구축 및 시장 발굴을 위해 IoT 전용망인 LoRa 전국망을 구축하여, 다양한 사업을 추진하고 있다. 본 고에서는 4차 산업혁명의 핵심 인프라인 IoT 분야에서의 SK텔레콤이 구축한 LoRa 네트워크 전국망이 갖는 의미와 향후 계획에 대해 소개하고자 한다.

II. 본론

SK텔레콤이 IoT 전용망인 로라(LoRa) 네트워크의 전국 구축을 완료하고, IoT 시대로의 본격 진입을 선언했다. 16년 3월 전국망 구축 선언 후 3개월 만에 전국망 구축을 완료하면서 IoT 플랫폼 사업이 본격적인 궤도에 오르게 된 것을 의미하며, IoT 전용망 전국 상용화 선포식을 갖고 로라 전용 요금제, 관련 서비스, 상생을 통한 IoT 신산업 활성화 전략을 공개 하였다.

이를 통해 16년 3월 구축한 LTE-M과 함께 하이브리드형 IoT 네트워크를 전국에 제공하는 세계 첫 사업자가 되었으며 연결 빈도, 데이터량 및 속도 등 서비스의 특성에 따라 네트워크를 골라 쓰는 진정한 IoT 세상을 앞당기며 많은 사물을 가볍고 쉽게 연결할 수 있도록 만들었다. 가로등·보안등 원격제어,

가스·수도 무선 검침, 맨홀 내부 상태 모니터링, 취약 계층 위험 방지 웨어러블 기기 등 생활 속 안전과 편리를 더할 수 있는 다양한 서비스를 제공할 예정이다.

1. 국내 IoT 시장 규모 13조 7,000억 원 예상

IoT 산업은 2020년 세계 시장 규모 1조 2,000억 달러(약 1,380조 원)에 달하고 IoT 전용망(LPWA 저전력 장거리 통신 기술)으로 인한 시장 규모만 2,100억 달러(약 241조 원)를 넘을 것으로 전망되는 신산업 분야이다. SK텔레콤은 2020년 국내 시장 규모만 13조 7,000억 원에 이를 것으로 예상되는 국내 IoT 시장을 선점하기 위해 다양한 서비스를 출시할 예정이다. 미래부의 K-ICT 전략에 따르면 공공, 에너지, 생산, 헬스케어, 자동차, 홈 등 6대 영역을 중심으로 IoT 산업과 시장이 형성될 것으로 예측되며, 이 중 많은 서비스가 IoT 전용망을 통해 가능할 것으로 예상된다. SK텔레콤은 초기 시장 확산이 중요하다고 판단해 파격적인 요금제, 중소기업 지원 등을 통해 IoT 시장을 조기에 확대할 계획이다. 이를 통해 지금까지 희망과 상상의 영역이었던 다양한 사물에 Connectivity를 부여할 예정이다.

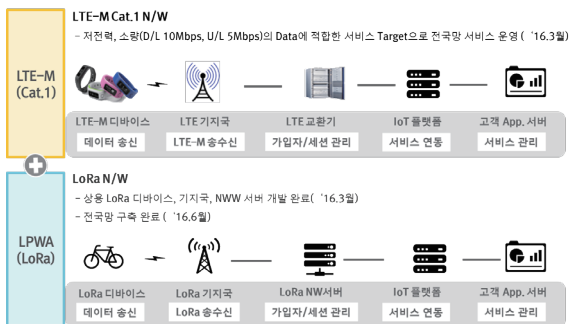


그림 1. SK텔레콤 IoT Hybrid Network

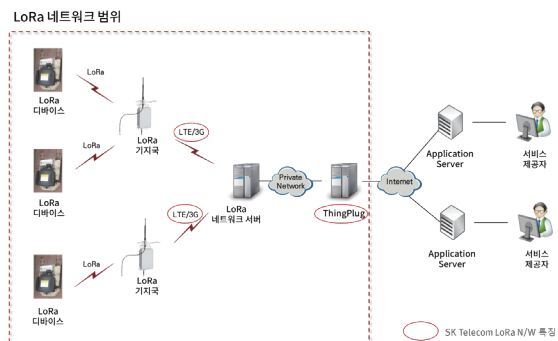


그림 2. SK텔레콤 LoRa 네트워크

2. 월 최소 350원 파격 요금제 선보여

SK텔레콤은 월 이용료 350~2,000원(VAT 포함 380~2,200원)의 IoT 전용 회선 요금제를 운영중에 있다. 1시간 1회 소량

의 데이터를 전송하는 가스 검침기의 경우 월 350원(VAT 포함 380원)의 최저 요금제로 이용할 수 있으며, 월 100MB의 용량을 사용할 경우 월 2,000원(VAT 포함 2,200원)으로 이용할 수 있는 요금이다. (가스 검침기의 경우 1회당 평균 64B 사용, 1일 24회 30일 기준 46KB 사용). 또 장기 약정 및 다회선 할인을 적용해 최대 28% 추가 할인이 가능하며 최소 연 3,020원부터 최대 연 1만 7,280원(VAT 포함 3,330~1만 9,000원)의 획기적인 요금으로 이용할 수 있다. 이를 통해 그간의 IoT 도입의 Barrier이었던 요금에 대한 부담을 대폭 완화하였다.

3. IoT 플랫폼 허브로 도약

서비스 제공 형태에도 많은 변화가 예상된다. 기존에는 통신사가 네트워크를 구축해 고객에게 직접 통신 서비스를 제공하는 형태가 대부분이었지만, IoT 서비스는 다양한 사업 아이디어를 가진 중소기업 및 스타트업이 저렴한 IoT 네트워크를 활용해 고객 서비스를 제공하는 서비스 중개 방식이 더 일반적이다. SK텔레콤은 이미 중소기업 및 스타트업을 대상으로 여러차례의 사업 설명회를 개최해 다양한 서비스 제안을 받아 협력 중이며 원격 검침, 모니터링, 위치 추적 등의 영역에서 신규 기술 및 서비스 범위를 확대해나가고 있다. 현재 산업의 장벽을 넘는 다양한 중소기업/스타트업에서 다양한 서비스를 개발중이며, 17년 1Q까지 약 50여개의 서비스가 출시될 예정이다.

4. IoT 파트너스, IoT 신사업 조성

로라망을 기반으로 한 IoT 산업 생태계 활성화도 본격화 될 것으로 예상된다. SK텔레콤이 운영하는 'SK텔레콤 IoT 파트너스'는 약 700개 회사가 참여하고 있으며, 전용 모듈의 우선 공급, 사업 아이디어 우선 추진 등의 혜택을 제공하고 있다. 더불어 파트너 등록·인증·교육·평가 등 파트너 육성 지원 종합 프로그램도 시행하고 있다. 16년 7월오픈한 'IoT 포털(lora.sktiot.com)'을 통해 로라 개발자 지원을 위한 관련 기술·서비스 정보 제공, 사업 제안, 전용 모듈 신청 및 'IoT 오픈 테스트베드' 등을 쉽게 이용할 수 있다. 또 협력사가 쉽게 아이디어를 제안하고 사업화할 수 있도록 지원하는 프로세스도 재정비했다. 사업 제안 창구를 파트너 포털 사이트인 '파트너 허브(partnerhub.sktelecom.com)'로 단일화하고 체계적 심사를 통한 제안 아이디어 접수·검토·채택·사업화 실행까지 전 과정을 파트너 허브에서 조회할 수 있도록 지원한다. 전용 모듈도 무료로 배포하고 있다. 모듈 전문 기업 3개사를 통해 국산화에 성공한 로라 전용 모듈 10만 개를 사전 신청자들을 대상으로 작년년부터 순차적으로 배포 중이다. 이를 통해 보다 다양한 디바

이스가 개발될 수 있고, 소량의 데이터 통신으로 배터리 수명도 기존 통신방식 대비 파격적으로 늘어나 산업 활성화에 기여할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 중소기업 및 스타트업의 사업화 지원을 위한 공간도 마련 하였다. '16년 7월 SK텔레콤 분당 사옥(수내동)에 문을 연 'IoT 오픈 테스트베드'에서는 네트워크, 플랫폼, 디바이스 전문가를 배치해 IoT 기술 및 서비스에 대한 상담 진행, 우수 아이디어 발굴, 신기술 개발 등을 지원하는 중이다. 또한 올해에는 IoT 서비스의 End-to-End로 기술 지원하는 Open House도 운영할 계획이다.



그림 3. SK텔레콤 IoT Portal - lora.sktiot.com

III. 결론

지금까지 SK텔레콤의 LoRa기반의 IoT 전용망에 대한 소개를 하였다. 향후 SK텔레콤은 LoRa를 통해 다양한 사물에 Connectivity를 부여하고 이를 통해 생성된 데이터를 분석하여 새로운 Value를 고객에게 전달할 계획이다. 나아가 인공지능과도 연계한 우리나라를 넘어 전세계의 4차 산업혁명의 변화에 이바지 할 목표를 가지고 있다.

SK텔레콤은 “가볍게! 쉽게! 다함께! 새로운 가치를 만든다!”를 라는 목표로하여 IoT분야의 생태계 확장 및 협업을 지속적으로 추진해 나갈 예정이다.

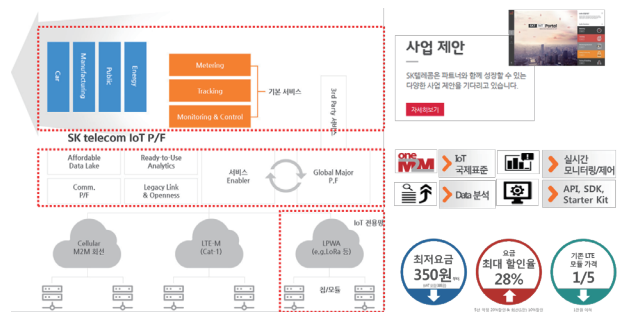


그림 4. SK Telecom IoT biz infra

약 력



문 태 희

2001년 세종대학교 경영학사 (경영정보)
2014년 국민대학교 경영석사 (경영정보)
2002년~2005년 한국정보산업연합회 기획팀
선임연구원
2005년~2011년 한국사물인터넷협회 팀장
2012년~현재 SK텔레콤 IoT솔루션사업기획팀



김 진 형

1993년 아주대학교 공학사 (전자공학)
2000년 경희대학교 공학사 (정보통신공학)
1993년~1995년 LG전선 광통신연구소
시스템개발팀
1995년~현재 SK텔레콤IoT솔루션사업기획팀장