



# 퀀텀게이트, TTA와 교통안전 수호자 꿈꾼다

빅데이터와 지능형 교통 통신 시스템 융합 성공

(주)퀀텀게이트는 스쿨존 차량 과속 경보시스템을 개발하는 기업이다. 2016년 설립한 신생기업으로 ILDA 기반 Laser Display 방식 구현 등의 기술을 갖고 있다. 2017년 현재 중소벤처기업부 혁신형기업기술개발과제를 수주하고, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 분석, IoT 기술을 이용한 교통안전 ICT 융합 시스템 제품을 개발 중이다. 대략적인 신제품 개발 계획을 짜던 (주)퀀텀게이트가 한계에 부딪힌 건 정부 과제 수주를 진행하면서 신제품에 적용 가능한 관련 표준을 확인하고, 그에 맞는 제품 고도화 방향을 잡는 단계였다. 소프트웨어 시험 의뢰로 TTA와 인연이 있던 (주)퀀텀게이트는 TTA 표준 자문서비스의 문을 두드렸다. 자문 성과는 정부 과제에 최종 선정되는 것으로 드러났다.

TTA 표준화본부 표준진행단



대표자 | 백주용

홈페이지 | [www.quantumgate.co.kr](http://www.quantumgate.co.kr)

설립일 | 2016년 3월

주요사업 | ICT 융합 시스템(교통 인프라) 제조 및 판매

주소 | 경기도 안양시 만안구 덕천로72번길 72 동영벤처스텔 5차 204호

\* 본 사례집은 “TTA 홈페이지-자료마당-TTA 간행물-표준해설서/자문사례집”에서도 보실 수 있습니다.

## ▶ 정부 과제 수주를 위한 신뢰도 확보

(주)퀀텀게이트의 서비스 콘셉트는 스쿨존, 노인 보호구역, 교통사고 다발 지역 등을 대상으로 한 지능형 교통 시스템(ITS)이다. 기존의 공간 입지 분석과 센서, 웹 서비스 등을 통신으로 묶어 서비스하는 복합적인 성격을 띠고 있다. 그러나 (주)퀀텀게이트는 ITS 통신시스템을 위한 LTE 시스템 인터페이스, 클라우드 기반 빅데이터 서비스의 기능적 요구사항, 빅데이터 실시간 처리 관련 표준 등에 이해가 깊지 못했다. 정부 과제 수주에 필수 요소인 개발 목표와 산출물의 신뢰도 확보도 시급했다.

공간 플랫폼 기반의 사고 분석 빅데이터 표준 제품 개발 및 사업화 방향 등을 자문할 수 있는 전문가가 요구되는 상황이었다. 이에 TTA는 (주)오픈위즈덤의 정운재 대표와 한국전자통신연구원(ETRI)의 하수옥 책임을 (주)퀀텀게이트의 자문 멘토로 매칭했다. 자문 위원들은 먼저 눈앞에 닥친 정부 과제 발표·평가에 맞춰 개발 제품의 비즈니스 모델을 설계하고, 사업 방향을 수립하는 데 도움을 주었다. 과제 수행으로 축적된 데이터를 빅데이터로 활용하고 사업적인 진입 장벽을 높이는 방안 관련 자문이 이루어졌다. 확률적 예상치의 오류와 비정상 요인을 피하기 위해 파일럿 테스트 현장을 확보할 필요가 있다고도 조언했다. 예보 패널을 통한 메시지 전달에도 효율성과 더불어 사업성 발굴점을 검토했다.

본격적인 과제 수행에 들어가 서비스 대상과 관련해 협력·지능형 교통정보 시스템(C-ITS) 기술, 차량 내 운전자를 위한 인포테인먼트 서비스 등을 소개했다. 타깃 서비스마다 표준 기술 적용 시 요구 사항이 달라지는 부분도 설명했다.

### (주)퀀텀게이트의 주요 성과 ▼

2017년	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 특허청 특허전략개발원 IP-R&amp;D과제 선정</li> <li>- 중소벤처기업부 혁신형기업기술개발과제(2년) 최종 선정</li> <li>- 2017 코리아 유레카 데이 한국 대표단 선정</li> <li>- 산업통상자원부 공공서비스 분야 GOOD DESIGN 선정</li> </ul>
2016년	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업통상자원부 창의융합 R&amp;D 과제 선정</li> </ul>

(주)퀀텀게이트가 디자인한 서비스는 초기 개발에서 구현으로 넘어가는 단계에 있었다. 우선 (주)퀀텀게이트에서 기획한 방향의 타당성 여부와 다양한 데이터들로 서비스를

지능화·최적화하는 방법론적인 부분에서 전문가 검토가 필요했다. 타깃 시스템의 시나리오 및 개념 설계를 돕기 위해 ITU-T Y Suppl. 40(빅데이터 표준화 로드맵에 대한 표준)을 바탕으로 빅데이터 분야의 전반적 표준화 동향이 분석되었다.

구체적으로는 경고 표지판 설치 입지 선정에서의 문제점과 해결을 위한 접근 방향, 수집된 데이터 중 차량 번호 등의 개인 정보 관리 관련 법적 문제점, 데이터의 실시간성 및 해상도 분석 가용성 등에 대해서 논의했다. 향후 실제 가용한 데이터 및 서비스 구성의 구체화 정도에 따라 추가로 자문에 대한 진행 여부를 결정기로 했다.

(주)퀀텀게이트가 필요로 한 서비스	TTA가 제공한 서비스
빅데이터 기본 구성, 상용화 예시, 개발 툴의 종류 및 특징	· 제품 개발 시 수집 가능한 데이터 활용 방안 및 사고 예측 등 분석 방법의 적절성 검토 · 수집 대상 데이터를 적용할 때 예상되는 문제점 및 보완 방안 마련
빅데이터 분석 관련 표준 및 법적 규제사항 등 활용 가능한 표준 소개	· 서비스 사용자층 및 적용 분야에 대한 기술적 포지셔닝 · C-ITS, 차량 인포테인먼트 관련 기술 및 표준화 동향 · 수집된 사용자 데이터에 대한 법적 문제(개인정보 보호법, GDPR) 소개

## ▶IoT 및 빅데이터 제품, 날개를 달다

IoT와 빅데이터의 제품 적용에 대한 표준 및 상용화 기술 이슈 분석으로 (주)퀀텀게이트는 2017년 중소벤처기업부 과제 기획의 많은 부분을 구체화 시킬 수 있었다. 그 결과는 2년간 5억 원을 지원받는 혁신형기업기술개발과제 최종 선정으로 이어졌다. 빅데이터 분석에 이용되는 표준 기술 및 표준 적용 방안에 대한 조언은 유연한 빅데이터 분석 시스템 설계에 직접적인 보탬이 되었다.

**“활용하고자 하는 대상 데이터의 획득 가능성과 사용 타당성을 우선적으로 파악해야 합니다. 노변 안내 표지판의 입지 선정을 위해 공간 분석 툴을 지원하는 시스템도 먼저 갖추어야 할 것입니다. 그 이후에 추가로 적용 가능한 표준에 대해 검토할 수 있습니다.”**

자문 위원들은 또한 획득한 데이터들을 저장·관리해 추후 서비스 개선 등에 사용하는 ‘빅데이터’ 관점의 서비스 확장 방안을 제시했다. ‘서비스 복제’에 의한 시장의 레드오션화를 방지하고 개발된 시스템의 용도를 보다 다각화하는 데도 조언을 아끼지 않았다.

백주용 (주)퀵테크 대표는 무선통신을 통한 IoT 네트워크 시스템 설계와 차량 CAN 통신, OBD-2통신 표준 등 다양한 교통 관련 표준들에 대해서도 추가 자문을 계획하고 있다. 이후에도 TTA 자문서비스를 적극 활용해 산업통상자원부의 한국·유럽 국제 협력 R&D 사업 수주를 추진할 계획이다.

“표준을 이해함으로써 명확하지 않았던 최신 기술들을 제품 설계에 적용할 수 있었습니다. 단기 목표인 국내 시장을 넘어 글로벌 시장으로 진출하기 위해 TTA와 함께 더욱 적극적으로 국제 표준을 도입하고자 합니다.”

최종적으로는 국제 기술 표준 확립에도 참여해 글로벌 기업으로의 포석을 다지는 것이 (주)퀵테크의 장기 계획이다. 교통안전 ITS 분야 세계 최고의 혁신 기업이 되고자 (주)퀵테크는 오늘도 목표에 매진한다. 

