

국민 생활 문제 해결을 위한 R&D 추진 방향



석 제 범 정보통신기술진흥센터(IITP) 센터장

올 여름은 기록적인 폭염과 함께 국민의 안전을 위협하는 사건·사고도 많이 발생했다. 지난 8월에는 어린이집 통학차량에 갇힌 아동이 폭염 속에서 숨져, 온 국민의 안타까움과 공분을 일으켰다. 또한 최근에는 유치원 건물의 붕괴 위기로 자칫하면 큰 인명 피해로 이어질 뻔한 사건에 온 국민이 가슴을 쓸어 내렸다.

많은 사람들이 4차 산업혁명과 함께 AI·5G 등 신기술을 기반으로 펼쳐질 새로운 미래를 이야기하는 지금, 현실에서는 아직도 상식적으로 받아들이기 힘든 어이없는 사고가 벌어진다. 이러한 문제를 예방하기 위해 제도를 개선하거나, 관리 감독을 강화

하는 등의 다양한 해결책이 있겠지만, ICT기술을 적용하여 문제를 사전에 감지하고, 신속히 대처하여 사건·사고를 예방하기 위한 노력도 중요하다.

이러한 노력의 일환으로 과학기술정보통신부와 정보통신기술진흥센터에서는 2015년부터 국민생활과 밀접한 공공분야의 사회문제해결을 위한 스마트 디바이스를 개발·확산하는 사업을 추진하고 있다. 국민들이 해결을 원하는 사회문제에 대한 수요를 발굴하여, 그 중 사회적 파급력이 크고 단기간에 개발 및 적용이 가능한 과제를 선별하여 국내 중소기업과 이동통신사, 지자체가 협력하여 제품을 개발한다. 개발된 제품은 지자체나 공공기관을 통해 실증을 하

고 실증을 통해 드러난 문제점을 보완하여 타 지자체 등으로 확산을 추진한다.

국민 생활에 밀접한 사회문제들은 일견 해결이 어려워 보이지만, 창의적인 아이디어와 ICT기술을 통해 의외로 쉽고 효과적으로 해결이 가능한 경우가 많이 있다. 예를 들면, 어린이집 통학버스 간헐 사고 예방을 위해 미국과 캐나다에서는 통학차량 맨 뒷자리에 Sleeping Child Check라는 물리적인 버튼을 장착하는 제도가 시행되고 있다. 운행 종료 후 통학차량 운전자가 모든 좌석을 확인하고 버튼을 눌러야만 운행이 종료될 수 있도록 강제하여 간헐 사고를 예방한다. 하지만 국내 어린이집 통학 차량의 경우는 어린이집에서 보유하는 차량이 아닌 계약 차량인 경우가 많고 시공 비용 등의 문제로 필요성에도 불구하고 도입이 쉽지 않은 상황이었다.

2017년에 추진한 공공 디바이스 사업에서는 이를 NFC(Near Field Communication) 태그를 이용하여 해결하였다. 물리적 버튼 대신 차량 맨 뒷자리에 NFC 태그를 부착하고 이를 스마트폰으로 태그하게 함으로써 물리적 버튼과 동일한 효과를 낼 수 있도록 구현하였다. 더불어 스마트폰 어플을 통해서 학부모들이 실시간으로 자녀의 통학차량 승하차 여부를 확인할 수 있고, 통학차량의 운행 상황을 모니터링할 수 있도록 하여 이중, 삼중으로 통학차량의 안전을 확보하였다. 올해 초에 용인시에서 100대를 시범 적용하였는데, 어린이집에서 만족도가 높아 100대를 추가 도입하였으며 지금은 서울시, 부산시 등 주요 지자체에서 도입을 추진하고 있다.

하지만 국민들이 대면하고 있는 일상에서는 훨씬 다양하고 해결이 힘든 과제들이 많이 있다. 도시 재생, 교통 혼잡 개선, 미세먼지 저감, 치매 환자 지원 등의 사회문제는 시간이 걸리더라도 모두의 지혜

를 모아서 해결해야하는 문제이다. 이를 위해 정부는 전체 ICT R&D 신규 투자 중에서 국민생활문제 해결을 위한 R&D 투자 비중을 2018년 12.5%에서 2022년 45%까지 확대할 계획이다. 또한 도시, 교통, 복지, 환경, 안전, 국방 등 국민생활과 밀접한 6대 분야에서 폭넓게 사회 문제를 발굴하기 위한 150여 명의 각 분야 전문가, 시민단체, 지자체 등으로 구성된 사회이슈발굴단을 운영하여 창의적이고 효과적인 솔루션을 찾기 위해 노력하고 있다.

또한 사회문제해결을 위한 기술개발 과정에서 수요자인 일반국민의 요구사항과 아이디어를 폭넓게 받아들이기 위해 ICT리빙랩(ICT Living Lab)을 도입하는 한편, 국민과 전문가, 지자체 등이 참여하는 현장검증단을 운영하고 있다. 리빙랩은 실제 수요자가 연구개발 과정에 참여하여 연구자와 소통할 수 있도록 지원함으로써 연구개발의 결과물이 보다 효과적으로 사회문제를 해결할 수 있도록 유도하는 개방형 연구 체계로, 이미 유럽 등 주요 국가에서 널리 활용되고 있는 연구 방식이다. 우리도 2018년부터 시작되는 사회문제해결형 R&D 과제에 ICT리빙랩을 적용하고 있는데, 현장의 목소리를 통해 보다 실효성있고 유용한 R&D 결과물이 도출될 것으로 기대한다.

ICT기술이 발전할수록 국민의 삶이 보다 편리해지고 풍요로워진다고 믿는다. 시간이 걸리더라도 좋은 기술은 언젠가는 널리 확산되어 사회 전체를 발전시키기 때문이다. 하지만 지금은 기다리기보다 적극적으로 문제를 발굴하고 해결하려는 시도가 필요한 시점이다. 4차 산업혁명으로 펼쳐질 눈부신 미래에 국민이 보다 행복하고 안전할 수 있다면 ICT기술의 발전이 더 큰 의미가 있을 것이다. TTA