

## 자율주행자동차기술의 수용성과 착시현상

### Comments on Accessibility and Optical Illusion of Autonomous Vehicle Technology



황상규

최근 자율주행자동차 등 미래교통기술에 대한 내용이 언론에 보도되면서, 자주 등장하는 단어 가운데 하나가 바로 '4차 산업혁명'이다. 과거에 영국에서 증기기관의 발명으로 영국 산업발전에 지대한 영향을 주었던 사례가 있기 때문일 것이다. 자율주행자동차와 같은 미래교통수단의 보급은 사회악으로 지칭할 정도로 폐단이 큰 교통사고의 예방은 물론, 운전기능이 저하되는 고령자, 심지어 앞을 보지 못하는 시각장애인까지도 원하는 장소까지 자동차 스스로 이동하는 그야말로 '꿈의 자동차'가 현실화된다는데 기대가 크다.

정부가 발표한 자율주행자동차 상용화 계획에 따르면 2022년경에는 국내에서도 많은 사람이 자율주행자동차를 이용함으로써 기술혁신의 혜택을 만끽하게 될 것이다. 산업적 측면에서도 자동차업계는 '대박'이 터질 것이라고 업계는 예측하고 있다. 그뿐만이 아니다. 현재 세계자동차생산규모에서 5위인 국내 자동차산업은 미래 먹거리 산업의

핵심적 역할을 할 것이고, 이를 토대로 국내 자동차 기술경쟁력이 높아져 미래자동차시장의 강자로 등장할 것이라고 기대하고 있다. 그래서 정부도 신산업의 육성전략에서 미래자동차산업의 활성화에 최우선 순위를 두고서, 정부의 모든 역량을 이에 집중하고 속도감을 갖고 추진하고 있다.

하지만 이러한 계획이 단순히 계획으로 남아있지 않기 위해서는 숙고해야 할 것도 있다. 우리 격언에 '서두르면 일을 그르친다'는 말이 있듯이, 자율주행자동차가 우리에게 가져다 줄 장미 빛 환상에만 도취하지 말고, 실제 우리의 기술적 역량은 충분한지 혹은 자율주행자동차의 등장으로 인한 기술적, 사회적 및 윤리적 부작용은 없는지 등을 꼼꼼히 따져 봐야 할 것이다. 이런 맥락에서 현재 논란 또는 해결해야 할 과제인 자율주행자동차관련 '과학윤리와 수용성'과 '착시현상'에 대해 언급하고자 한다.

첫째, 과학윤리에 관한 논쟁으로 이는 기술수용

성 문제와 직결된 사안이다. 최근 국내에서 개최된 자율주행자동차 세미나에서 문제제기는 여러 차례 있었지만, 아직도 이렇다 할 대안이 제기되지 못했기 때문이다. 새로운 과학기술의 발명은 인류에게 적잖은 편익을 준 것이 사실이지만, 실제 이런 결과를 얻기까지 많은 논란과정을 거쳐서 이루어진 것도 명심할 필요가 있다. 유전자변형식품(GMO)이나 원자력발전소가 대표적인 사례가 될 것이다.

논점을 분명히 하기 위해서 그간 제기된 자율주행자동차관련 과학윤리 문제를 요약하면 다음과 같다. 만일 예기치 못한 교통사고가 발생하는 경우, 자율주행자동차에 탑승한 1인의 생명을 살리기 위해서 다수의 보행자를 희생시키도록 자율주행 알고리즘을 탑재하는 것이 윤리적으로 적절한가? 이럴 경우, 사고책임의 어디에 있고 그 배상책임은 누가에게 귀결되는가? 등이다. 참고로 미국에서 신기술에 의한 사고처리에 관한 법원의 판례는 대체로 제조물책임(Product Liability)에 입각하여 제작사에 두고 있다. 이럴 경우, 제작사는 교통사고의 책임범위를 줄이기 위하여 차량과 인프라간 연계(V2I)를 바탕으로 한 시스템적 개발보다 차량자체의 안전기술 향상에 주력하는 현상이 나타날 수 있다. 결국 자율주행자동차에 대한 이용자의 수용성이나 기술개발에 대한 산업적 수용성에 대한 충분한 검토가 없이 추진된다면 당초의 도입취지와는 다소 동떨어질 가능성도 나타날 것이다. 최근 수행한 '자율주행자동차에 대한 수용성 분석연구'결과에 따르면, 자율주행자동차에 대한 기대는 큰 반면, 실제 본인이나 가족에게 자율주행차를 구매 또는 구매를 권장할 것인가에 질문에는 상당수 부정적인 반응을 보였다. 이런 맥락에서 자율주행자동차 기술개발에 대한 이용자 수용성은 물론 산업적, 사회적 수용성에 대한 심도 있는 분석을 통하여 실천력 높은 기술개발 로드맵을 마련하는 것이 필요하다.

둘째, 자율주행자동차의 연구개발에서 있어서 흔히 나타날 수 있는 과학적 가치와 상업적 가치간 갈등을 원만하게 해결하는 것도 중요하다. 이분법

적 사고라는 비판이 있겠지만, 전문가가 자율주행기술의 완성도를 높이려는 목표(이 경우 절대시간이 필요)와 자율주행기술의 조기 상용화하려는 정책당국자의 의견이 일치하지 않는 경우가 많다. 통상적으로 정부가 지원하는 R&D사업의 목표는 대개 상용화를 전제하지만, 만일 정부의 핵심과제로 분류되면 '조기 상용화' 또는 '2020년까지'라는 수식어가 붙으면서 시간적 압력을 받는 경우가 발생한다. 그러나 기술완성도, 그리고 앞서 언급한 기술수용성이 부족한 상황에서 조기 상용화는 오히려 화를 초래할 소지가 클 수 있다. '과학의 윤리'라는 저서를 통하여 과학적 가치와 상업적 가치간 갈등에 따른 폐단을 지적한 데이비드 레스닉(David B. Resnik)의 경고를 귀담아 들을 필요가 있다. 자율주행자동차관련 국내 전문가와 대화에서 '착시현상'이란 단어를 종종 듣는다. 사전적 의미로 본다면 실제 현상과는 달리 왜곡되어 본다는 뜻이겠지만, 아마 자동차기술연구개발의 로드맵과 정부가 바라는 추진일정 사이에 간극(gap)이 존재함을 시사한다고 본다. 과거 정부에서 '녹색성장'이라는 국가정책의제는 좋았지만, 이를 실현하기 위한 정책목표에 '2020년 전기차 100만대 보급' 또는 '전기차 4대 강국'등 지나칠 정도 시기와 목표에다 숫자를 부여함으로써 전기차 제작사도 동의하지 못하는 너무 의욕적 정책목표라는 볼멘소리도 들은바 있다. 이런 무리수 때문인지 몰라도 계획목표는 몇 차례 수정되었고, 그 결과 정부정책에 대한 신뢰도와 일관성에 대한 의구심을 품게 한 좋지 못한 선례를 남기게 되었다.

최근 국내 경제상황이 좋지 않으며 이런 추세가 당분간 쉽사리 변하지 않을 것이라고 경제전문가가 진단하고 있다. 그간 호황이던 ICT산업도 중국과의 기술격차가 줄어들면서 이제 위기로 인식하고 있다. 세계 1위의 국내 조선산업은 이미 기울어 국민 모두가 저야할 짐으로 남게 되었다. 이런 상황에서 혁신적 교통기술의 개발로 교통산업을 업그레이드하고 이를 바탕으로 '제4차 산업혁명의 견인차'로 삼겠다는 것은 반가운 소식이 아닐 수

없다. 우리의 기술력을 볼 때, 자율주행자동차 개발, ICT기반 모빌리티 서비스 제공에 기대 또한 크다. 그럼에도 불구하고 노파심에 사족이 될지 모르겠지만 신기술에 대한 이용자 수용성에 대한 면밀한 검토와 혹시 우리의 기술력과 추진목표에 혹시 있을 수 있는 '착시현상'을 제거함으로써, 미래 교통기술 및 모빌리티 서비스산업에서 지속적인 성장과 시장지배력 유지가 실현되길 기대한다.