

# 자율주행자동차와 관련된 책임법제와 보험제도에 대한 고찰

안 지 현\*

<차례> \_\_\_\_\_

- I. 머리말  
II. 자율주행차와 관련한 손해배상 책임 제도 논의  
III. 자율주행자동차와 관련한 보험제도 논의  
IV. 마치며
- 

주제어 : 자율주행자동차, 운전자 책임, 제조물 책임, 자동차보험, 제조물책임보험

<국문초록> 국토교통부는 2020년 3단계 자율주행자동차 상용화를 목표로, 2017. 3. 31. “자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정”을 개정하여 자동차손해배상보장법의 적용 및 자동차 보험 의무 가입을 규정하였다. 3단계 자율주행자동차의 경우에는, 자동차손해배상보장법에 의해 규율하는 것이 법리상 가능하고 피해자 보호를 위한 입법취지에 부합한다. 다만, 제조사에 대한 구상을 위해, 자율주행프로그램을 제조물 책임법상 제조물의 정의에 포함시키고, 제조물 자체의 결함에 대하여도 입증책임 완화 내지 전환의 법리를 적용하며, 자율주행프로그램에 의한 주행시 발생한 사고에 대하여는 제조물의 결함을 추정하는 근거 규정을 마련하여야 한다. 자동차손해배상보장법과 자동차보험 약관의 정비를 통하여, 자동차보험사와 자동차 제조사간 구상 절차를 마련하여 둘 필요도 있다. 같은 취지에서, 자동차 보험이 제조물배상책임보다 자율주행자동차 교통사고로 인한 피해자 보상에 있어 더 적절하고 효율적이다. 다만, 자율주행프로그램에 따라 자동차가 운행되고 있는 동안에 발생한 사고에서는, 운전자를 타인으로 보아 보상하거나, 제조사에 전부 구상하는 내용으로 약관 개정이 필요하다. 제조사로 하여금 자율주행자동차 출고시 강제적으로 제조물책임보험에 가입하도록 하는 제도도 시행되어야 할 것이다.

---

\* 법무법인 인앤인, 변호사

- 논문접수일(2017.06.09), 심사개시일(2017.06.19), 게재확정일(2017.06.23)

## I. 머리말

### 1. 국토교통부의 법제 정비

국토교통부는 2015. 5. 6. 2020년 3단계 자율주행차 상용화를 목표로 설정하는 ‘자율주행차 상용화 지원방안을 발표하면서 규제개선 및 제도정비에 착수하였다’.

위와 같은 규제개선 및 제도 정비의 일환으로, 2015. 8. 11. 자동차관리법은 제2조 정의 규정 1의 3호에서 “자율주행자동차”를 신설하면서, “운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말한다.”고 하였고, 동법 제27조 제1항에서, 자율주행자동차의 임시운행을 허가할 수 있도록 하였으며, 2016. 2. 11.에는 동법 시행규칙 제26조의2 제1항 및 “자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정(국토교통부 고시 제2016-46호)”에서, 자율주행자동차의 임시운행허가를 위한 안전운행요건 등을 구체적으로 신설하였다.

나아가, 2017. 3. 31. 국토교통부는 위 “자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정”을 개정하여(국토교통부 고시 제2017-198호), 제4조(손해배상 책임 및 보험가입)<sup>2)</sup>를 신설하였는데, 자율주행자동차 임시운행허가를 받은 자가 교통사고로 인한 손해에 대한 배상책임을 충실히 하도록 명문화한 것이라고 개정 이유를 설명하였다.

### 2. 우리 학계의 논의 동향

우리 학계에서는 주로 자율주행자동차 교통사고에 대하여 자동차손해배상보장법을 적용할 것인지, 제조물책임법을 적용할 것인지에 대한 책임법제와 관련한 논의와, 자동차보험을 적용할 것인지, 제조물 책임 또는 제3의 보험을 적용할 것인지에 대한 보험 제도의 정비와 관련한 논의가 있어 왔는데, 최근 위 자율주행

1) 국토교통부 보도자료, “자율주행자동차 2020년 상용화(일부 레벨 3) 추진” (2015. 5. 6. )

2) 제4조(손해배상 책임 및 보험가입)

① 자율주행자동차를 시험·연구 목적으로 임시운행허가를 받으려는 자동차 소유자나 자동차를 사용할 권리가 있는 사람(이하 “자율주행자동차 임시운행허가 신청인”이라 한다)은 해당 차량의 운행으로 발생한 교통사고 피해에 대하여 「자동차손해배상보장법」 제3조에 따른 손해배상책임을 져야 한다.

② 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 교통사고 피해에 대한 적절한 손해배상을 보장하기 위하여 「자동차손해배상보장법」 제5조제1항 및 제2항에 따른 보험 등에 가입하여야 한다.

자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정 제4조의 신설에 즈음하여, 위 논의를 심화시키고 현실화하여야 할 필요성이 있다<sup>3)</sup>.

### 3. 자율주행차의 단계 및 논의 방향

미국 교통부 도로교통안전청(NHTSA)<sup>4)</sup>는 자율주행기술의 발전단계를 다음과 같이 5단계로 분류하고 있다.<sup>5)</sup>

<표 1> 자율주행자동차의 단계 분류

0단계	“비자동화” 단계	운전자가 항시 운행하여야 하고, 긴급 상황시에만 시스템이 보조하는 단계
1단계	“운전자 보조” 단계	시스템이 조향 또는 감/가속을 보조할 뿐 여전히 운전자의 주도적인 조작이 요구되는 단계
2단계	“부분 자동화” 단계	시스템이 조향 및 감/가속을 수행하므로 운전자가 운전에서 상당히 자유로워질 수는 있으나 주행 과정 전반에 걸쳐 주의를 기울여야 하는 단계
3단계	“조건부 자동화” 단계	원칙적으로 자동차가 자율적으로 주행하나 위험시에만 신호시 운전자가 개입하는 단계
4단계	“고등 자동화” 단계	자동차가 항시 자율적으로 주행하므로 운전자 개입이 불필요하고, 운전자의 탑승도 필요하지 않은 단계
5단계	“완전자동화” 단계	모든 주행상황을 자율 시스템이 수행하는 최종 단계

위에서 살펴본 우리 자동차관리법령 체계에 의하면, 현재 우리 나라는 위 국토교통부에서 보도자료 배포한 바와 같이, 위 자율주행 자동차 단계중 3단계 정도를 목표로 법제를 정비하고 있는 것으로 보여지고<sup>6)</sup>, 향후 4단계 이상의 상용화 단계

3) 국토교통부에서는 2017. 4. 10. 자율주행자동차 도입을 위한 보험제도 및 법령 개선 방안 연구에 대하여 용역을 발주하여, 향후 자율주행자동차의 손해배상 책임 법제와 보험제도에 대하여 정비할 필요성을 공론화할 것으로도 예상된다.

4) NHTSA, U.S. Department of Transportation Releases Policy on Automated Vehicle Development

5) (R) Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles - SAE, 2016. 9.

6) 다만, 2017. 3. 31. 개정된 국토교통부 고시 제2017-198호 자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정 제22조는 무인(Driverless)자동차 등 새로운 기술을 갖춘 차량을 시험운행 할 수 있

에 이르기까지는 상당한 시일이 소요될 것으로 예상될 뿐 아니라, 다양한 경우의 수를 모두 살펴보는 데는 현실적인 한계가 있을 것으로 보여지므로, 본지는 국토교통부에서 목표로 하고 있는 3단계 정도의 자율주행 자동차 상용화 정도를 전제로, 자율주행자동차와 관련한 책임법제와 보험 제도에 대하여 살펴보도록 하겠다.

## II. 자율주행자동차와 관련한 손해배상 책임 제도 논의

### 1. 논의의 현황

현재 우리나라에서는 자율주행자동차 교통사고와 관련하여, 현행 자동차손해배상보장법에 의한 운전자 책임 법리를 적용할 것인지, 자율주행자동차의 결함과 관련한 제조물책임 법리를 적용할 것인지에 대한 논의가 주로 이루어지고 있는 것으로 보여지므로, 어떠한 책임 법리를 적용하는 것이 보다 효율적이고 합목적적인지를 주로 검토하여 본 후, 추가적으로 지방자치단체 등 제3자의 손해배상책임에 대하여도 검토해 보도록 하겠다.

### 2. 자동차손해배상보장법상 운전자 책임

자동차손해배상보장법 제3조 단서 제1호에서는, 승객이 아닌 자가 사망하거나 부상한 경우 자기와 운전자가 자동차의 운행에 주의를 게을리 하지 아니하였고, 피해자 또는 자기 및 운전자 외의 제3자에게 고의 또는 과실이 있으며, 자동차의 구조상의 결함이나 기능상의 장애가 없었다는 것을 증명하면, 운행자가 면책된다는 취지로 규정하고 있다.

자율주행차의 발전 단계에 따라, 전체적으로 주행의 주도권이 운전자라는 사람으로부터 자동차라는 제조물로 넘어가면서 제조물 책임의 비중이 커지고, 자동차 손해배상보장법상 운전자책임의 비중은 감소하게 되는 추세로 가게 되는 것은 사실이다.<sup>7)</sup>

도록 특례 적용 근거를 마련함으로써, 4단계 이상의 자율주행자동차 개발의 근거를 마련하였다.  
7) 권영준·이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학, 제75호(2016.6) 489면

그러나, 우리 국토교통부에서 현재 2020년까지 상용화 목표로 하고 있는 3단계의 자율주행자동차의 경우에는, 위에서 살펴본 바와 같이, 자동차가 자율적으로 주행하나 위험한 경우에는 비상신호가 작동하여 운전자가 개입할 여지를 남겨두고 있음을 감안시, 여전히 운전자가 운행에 개입하게 되므로, 자동차 보유자와 운전자에게 운행지배 및 운행이익이 존재한다고 할 것이다.

또한, 위에서 살펴본 바와 같이, 현행 자동차손해배상보장법 제3조 면책사유에 서는 자동차 결함이 없을 것을 전제로 하고 있으므로, 자율주행프로그램에 결함이 있을 경우에도 운전자 책임이 면제되기 어렵다.<sup>8)</sup>

그러므로, 위 현행 자동차손해배상보장법 규정에 의하면, 자율주행시스템의 결함으로 사고가 발생한 경우라고 하더라도, 면책을 주장할 수 없게 되므로, 결국 3단계 자율주행자동차의 경우 자동차손해배상보장법이 적용될 수 있을 것이다.

나아가, 자배법상 여러 가지 교통사고 피해자 보호 제도 등(책임보험 의무가입 제도, 피해자 치료비 지불보증, 가불금 제도 등)을 감안시, 교통사고로 인한 피해자의 보호를 위해서도 자동차손해배상보장법을 적용하는 것이 바람직하다고 생각 된다.

다만, 위와 같이, 자동차손해배상보장법이 적용되는 결과, 자율주행자동차의 보유자는 일반자동차의 보유자보다 면책 범위가 축소되는 결과를 가져오게 되면서 더 엄격한 책임을 부담하게 되는 것처럼 보이는 문제가 있을 수 있으나<sup>9)</sup>, 이는 아래에서 살펴보는 바와 같이, 제조사에 대한 구상 조건을 완화시킴으로써 어느 정도 해결될 수 있다고 보여진다.

같은 취지에서, 제조물책임자의 책임을 더 강화하고, 위 자배법 제3조 면책사유를 완화하지는 논의는, 자배법상 피해자 보호 취지를 감안시, 신중하게 접근하여야 할 필요성이 있다.

참고로, 일본 손해보험협회에서도, 3단계의 경우에는 운행이익은 여전히 운행

8) 김범준, “무인자동차의 상용화에 따른 보험법리의 개선”, 상사판례연구, 제26집 제3권(2013. 9. 30) 389면은. 위와 같은 경우까지 운전자에게 자배법상 손해배상책임을 부담시키는 것은 가혹하므로 별도 법률을 마련하는 것이 바람직하다는 취지의 의견을 개진하고 있다.

9) 이중기/황창근, “자율주행자동차 운행에 대비한 책임법제와 책임보험제도의 정비 필요성: 소프트웨어의 흠결, 설계상 흠결 문제를 중심으로”, 금융법연구, 제13권 제1호(2016) 102면 ; 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 111-112면

자가 보유하고 있는 것으로 보고, 운행지배에 관하여는 자율운전프로그램에 있다고 생각되지만, 역시 자율운전프로그램의 한계시에는 운전자에게 운행 책임이 이양되어 자율운전 중이라고 하더라도 운전자는 언제든지 운전에 개입하다는 이유로, 운전자의 운행지배가 있다고 해석하고, 지배법상 운전자 책임을 적용해도 문제가 없다고 해석하고 있다.<sup>10)</sup>

### 3. 제조물 책임법상 제조물 책임

#### (1) 자율주행프로그램과 제조물의 개념

현행 제조물 책임법 제2조 제1호는 제조물의 개념에 관하여 다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함하는 제조 또는 가공된 동산이라고 규정하고 있다.

위 규정과 관련하여, 자율주행 프로그램인 소프트웨어 프로그램은 제조물에 포함될 수 없다고 보아 자율주행프로그램 결합의 경우는 제조물책임법에 의해 규율되기 어렵다고 보는 견해가 있으나,<sup>11)</sup> 자율주행자동차 자체는 동산에 해당하므로, 자율주행 프로그램이 자율주행자동차에 탑재된 이상 부품과 같은 기능을 수행하므로, 제조물 책임법이 적용된다고 해석하는 데 무리가 없을 것이다.<sup>12)</sup>

다만, 논란의 여지를 없애기 위해 입법적으로 자율주행프로그램의 경우 제조물 책임법상 제조물의 정의에 포함시키는 방안을 적극적으로 검토하여야 할 필요성이 있다. 위에서 살펴본 바와 같이, 3단계 자율주행자동차의 경우 자동차 운행자의 책임이 면제되기는 어려운 것으로 사료되나, 자율주행프로그램의 결합으로 인

10) “自動運轉の法的課題について”、ニューリスク PT, 一般社団法人 日本損害保険協會, (2016. 9.) 중 2면, 단, 레벨 4의 경우 추후 운전자 책임 적용 가능 여부에 대하여 논의가 필요하다고 보고 있다.

11) 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 107, 119면 ; 신동현, “자율주행자동차 운행의 법적 문제에 관한 시론(試論)”, 과학기술법 연구, 제22집 제3호, (2016. 10.) 221면, 이중기·황창근, “자율주행자동차 운행에 대비한 책임법제와 책임보험제도의 정비 필요성: 소프트웨어의 흥결, 설계상 흥결 문제를 중심으로”, 금융법연구, 제13권 제1호(2016) 110면

12) 권영준·이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학, 제75호(2016.6) 468면도, 자율주행 프로그램(소프트웨어)가 일단 자동차에 탑재되어 부품과 같은 기능을 수행하는 이른바 임베디드 소프트웨어(embedded software)로 파악될 수 있다면, 소프트웨어의 결합은 곧 자동차의 결합으로 볼 수 있을 것이므로, 제조물 책임법상 제조물의 결합이나 설계상의 결합이 인정될 수 있다고 보고 있다.

해 사고가 발생한 경우, 제조업자의 구상책임을 회피할 수는 없을 것으로 보여지기 때문이다.

## (2) 제조물 책임법상 입증책임의 완화

현행 제조물 책임법 체계에서는, 제조물 자체의 결함에 대하여는 제조물 책임상 입증책임 완화의 법리를 적용하지 않고, 확대손해가 있을 경우에만 적용하고 있으므로<sup>13)</sup>, 자동차 보험자나 차주측의 입증책임 완화를 위해, 자율주행자동차로 인한 교통사고의 경우 제조물 자체의 결함에 대하여도 제조물 책임법상 입증책임 완화 내지 전환의 법리를 적용하여 주는 방향으로 입법적 정비가 필요하다.<sup>14)</sup>

참고로, 최근 자동차 주행중 화재 발생 사고에서, 자동차의 전기적 결함으로 인한 화재가 발생하였음을 이유로, 자동차 보험사에서 자동차의 손해를 보상하여 준 후, 자동차 제조사를 상대로 구상 청구를 한 사례에서, 서울중앙지방법원 항소부는 제조물 책임법상 입증책임 완화 내지 전환의 법리를 매도인의 하자담보 책임에 유추적용하였는 바<sup>15)</sup>, 최근 외산차 증가 등을 원인으로 자동차보험사에서

13) 제조물책임이란 제조물에 통상적으로 기대되는 안전성을 결여한 결함으로 인하여 생명·신체 또는 재산에 손해가 발생한 경우에 제조업자 등에게 지우는 손해배상책임인데, ‘제조물에 대하여만 발생한 재산상 손해’는 여기서 제외된다(제조물 책임법 제3조 제1항). 그리고 ‘제조물에 대하여만 발생한 재산상 손해’에는 제조물 자체에 발생한 재산상 손해뿐만 아니라 제조물의 결함 때문에 발생한 영업 손실로 인한 손해도 포함되므로 그로 인한 손해는 제조물 책임법의 적용 대상이 아니다(대법원 2015. 3. 26. 선고 2012다4824 판결 참조)

14) 김범준, “무인자동차의 상용화에 따른 보험법리의 개선”, 상사판례연구, 제26집 제3권(2013. 9. 30) 392면도 같은 의견으로, 특히, 자율주행자동차의 결함을 입증하는 것이 매우 어려우므로 국가가 지원하는 전문검사기관을 원인규명기관으로 지정하여 운용하거나 입증책임을 완화하는 등의 조치가 필요하다는 입장이다.

15) 서울중앙지방법원 2016. 1. 27. 선고 2015나9478호 판결은(피고측 상고취하로 확정됨), 주행중 차량 화재 발생 건에서, 자동차보험사측이 화재 공학 전문가인 이의평 교수에게 감정의뢰한 후 전손 처리(차량 매각하고 잔존물 가액 회수)하고 차주에게 전손 보험금 지급하고, 감정 결과에 따라 자동차 제조 및 판매업체에 차주의 손해배상 청구권을 대위하여 구상청구한 경우,  
(가) 제조물책임에서 증명책임을 완화하는 것은 일반적으로 그 제품의 생산과정을 전문가인 제조업자만이 알 수 있어서 그 제품에 어떠한 결함이 존재하였는지, 그 결함으로 인하여 손해가 발생한 것인지 여부를 일반인으로는 밝힐 수 없는 특수성이 있어서 소비자측이 제품의 결함 및 그 결함과 손해의 발생과의 사이의 인과관계를 과학적, 기술적으로 입증한다는 것은 지극히 어렵다는 정보의 편재 내지 불균형을 감안하여 손해의 공평, 타당한 부담을 이루기 위한 것이라고 하고  
(나) 매도인의 지위, 매도인과 제조자와의 관계나 제조물에 대한 정보 공유 가능성, 매도인의 하자 보수 능력 등을 감안하여 매도인을 제조자와 동일시할 수 있다고 불만한 특별한 사정이 있는 경우라면, 제조업자에 대한 제조물책임에서의 증명책임 완화의 법리를 민법 제580조 제1항 소정의 매도인의 하자담보책임에 유추적용할 수 있다고 하였다.

인적 손해보다 물적 손해의 보험금 누수 비율이 높아졌음을 감안시, 자율주행자동차의 제조물 책임과 관련하여서도 주목하여 볼 만한 판결이다.

나아가, 현재 법원의 판결례 경향은, 자동차 급발진 사고 등에서 자동차 결함으로 인한 제조물 책임을 극히 제한적으로만 인정하고 있음을 감안시<sup>16)</sup>, 제조물 책임법상 자율주행자동차의 경우 자율주행프로그램에 의한 주행시 발생한 사고에 대하여는 제조물의 결함을 추정하는 근거 규정을 마련하여 두는 것도 바람직하다.

#### 4. 지자체 등 제3의 사고 원인 유발자에 대한 손해배상 책임

자율주행자동차가 상용화될 경우, 종래 도로상의 하자나 신호등 등 교통설비의 결함으로 인한 교통사고 발생시, 도로나 교통설비의 설치, 관리자인 지방자치단체의 영조물 책임이 문제되었던 것처럼, ITS(intelligent transport systems, 지능형 교통시스템)<sup>17)</sup>의 결함 등으로 지방자치단체나 설치 관리 단체에 대한 영조

16) 대법원 2014다74605호 판결은, 대형세단 ‘오피러스’를 운전하다가 사망사고가 발생한 사건에서 운전자가 전자제어장치(ECU) 결함에 따라 급발진 사고라고 주장하며 기아자동차를 상대로 소송을 제기한 사안에서, “원고들이 주장하는 전기적 과부하 방지 장치가 돼 있지 않아 급발진이 발생한다는 이론은 국내외에서 아직 검증되거나 인정된 바 없는 가설일 뿐인데다가, 국내외의 자동변속기 자동차의 급발진 사고에 관한 조사 결과 현재까지는 급발진 사고를 발생시키는 자동차의 구조적, 전자적 결함이 발견되지 않은 점 등의 제반사정을 더해보면, 원고가 승용차를 운전해 내리막길을 주행하는 과정에서 어떤 이유에서인지 엑셀 페달을 잘못 조작해 발생한 것으로 추인함이 상당하다”고 판시한 원심 판결에 대하여, “이 사고가 승용차의 결함으로 말미암아 발생한 것으로 추정할 수 없다고 판단한 원심은 정당하고, 거기에 상고이유의 주장과 같은 제조물책임의 증명책임 완화에 관한 법리오해, 채증법칙위반 등의 위법이 없다”고 판단하였다.

17) 지능형 교통 시스템(ITS: Intelligent Transportation Systems)은 점점 가속화되고 있는 정보화 사회에 알맞은 신속, 안전, 쾌적한 차세대 교통체계를 구현하는 데 목적을 두고 있다. ITS 서비스는 다음과 같이 분류된다.

- ① ATMS(Advanced Traffic Management System): 도로상에 차량 특성, 속도 등의 교통 정보를 감지할 수 있는 시스템을 설치하여 교통 상황을 실시간으로 분석하고, 이를 토대로 도로 교통의 관리와 최적 신호 체계의 구현을 꾀하는 동시에 여행시간 측정과 교통사고 파악 및 과적 단속 등의 업무 자동화를 구현한다. 예로 요금 자동 징수 시스템과 자동단속시스템이 있다.
- ② ATIS(Advanced Traveler Information System): 교통 여건, 도로 상황, 출발지에서 목적지까지의 최단 경로, 소요 시간, 주차장 상황 등 각종 교통 정보를 FM 라디오방송, 차량 내 단말기 등을 통해 운전자에게 신속, 정확하게 제공함으로써 안전하고 원활한 최적 교통을 지원한다. 예로 운전 정보 시스템, 최적 경로 안내 시스템, 여행 서비스 정보 시스템 등을 들 수 있다.
- ③ APTS(Advanced Public Transportation System): 대중교통 운영체계의 정보화를 바탕으로 시민들에게는 대중 교통 수단의 운행 스케줄, 차량 위치 등의 정보를 제공하여 이용자 편익을 극대화하고, 대중교통 운송 회사 및 행정 부서에는 차량관리, 배차 및 모니터링 등을 위한 정보를 제공함으로써 업무의 효율성을 극대화한다. 예로 대중 교통 정보 시스템, 대중 교통 관리 시스템

물 책임 내지 공작물 책임, 제조물책임이 문제될 것이다.<sup>18)</sup>

우리 법원은 교통사고 발생에 있어, 도로 결함이나 교통 설비의 결함으로 사고가 발생하여, 보유자 내지 운전자의 운전자 책임과 지방자치단체의 영조물 책임이 경합하더라도, 지방자치단체의 내부 책임 비율을 약 20-30% 선에서만 인정하는 경향이 있으나<sup>19)</sup>, 향후 자율주행자동차가 상용화될 경우, 위와 같은 ITS 등 신호에 따라 자율주행프로그램에 의해 자동차가 운행될 것으로 예상된다는 점에 비추어, 지방자치단체 내지 ITS 설비 관리 책임자의 책임비율이 높아질 소지가 있을 것으로 예측된다.

최근 지방자치단체도 지방자치단체 배상책임보험에 대부분 가입되어 있으며, 보험 실무에서는 법원 판결례와 달리 영조물 하자가 인정될 경우 약 70% 이상 정도의 비율로 보험금이 지급되고 있다는 점도 고려되어야 할 것이다.

## 5. 현행 자율주행자동차 관련 법령의 검토

국토교통부는 2017. 3. 31. 국토교통부 고시 제2017-198호로 자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정 제4조를 신설하였는데, 동조 제1항은

등을 들 수 있다.

- ④ CVO(Commercial Vehicle Operation): 컴퓨터를 통해 각 차량의 위치, 운행상태, 차내 상황 등을 관제실에서 파악하고 실시간으로 최적운행을 지시함으로써 물류 비용을 절감하고 통행료 자동 징수, 위험물 적재 차량 관리 등을 통해 물류의 합리화와 안전성 제고를 도모한다. 예로 전자 통관 시스템, 화물차량 관리 시스템 등이 있다.
- ⑤ AVHS(Advanced Vehicle and Highway System): 차량에 교통상황, 장애물 인식 등의 고성능 센서와 자동제어장치를 부착하여 운전을 자동화하며, 도로상에 지능형 통신시설을 설치하여 일정간격 주행으로 교통사고를 예방하고 도로 소통의 능력을 증대시킨다.

(출처: 두산백과)

- 18) 「高速道路交通システム(ITS) と法」 44면 ; 권영준, 이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학, 제75호(2016.6) 464면
- 19) 건축공사장 근처에서 도로관리자는 도로 위 돌멩이를 방치하였고, 운전자는 건축공사장 주변에서 서행하지 않고 시속 약 60km로 달리다가 그 돌멩이를 피하지 못하고 튕겨서 오토바이를 운전하던 피해자에게 상해를 입힌 사안에서, 도로관리자와 운전자의 책임이 경합하여 손해가 발생하였다는 것을 인정하고, 도로관리자와 운전자의 책임비율은 20:80 정도라고 판시한, 부산고등법원 1997. 6. 12. 선고 96나11440 판결; 원고가 오토바이를 운전하여 화성시 B에 있는 C 앞 43번 국도를 양감 파출소 방면에서 발안 방면으로 진행하던 중, 아스팔트 포장된 노면이 파인곳(이른바 '포트홀')에 의해 균형을 잃고 넘어지면서 도로 위에 머리를 부딪힌 사고에서, 도로 관리를 소홀히 한 피고의 책임을 전제 손해액의 30%로 제한한 서울중앙지방법원 2015. 4. 17. 선고 2014가합505173 판결 등 참조

자율주행자동차를 시험 연구 목적으로 임시운행 허가를 받으려는 자동차 소유자나 자동차를 사용할 권리가 있는 사람(이하 “자율주행자동차 임시운행허가 신청인”이라 한다)는 해당 차량의 운행으로 발생된 교통사고 피해에 대하여 ‘자동차손해배상보장법’ 제3조에 따른 손해배상책임을 져야 한다고 하였다.

현재 자율주행자동차를 시험 연구 목적으로 임시운행 허가를 받으려는 주체는 자율주행자동차를 개발하는 자동차 제조업체에 해당되는 것으로 보이므로, 위와 같은 규정은 자율주행장치의 결함으로 인한 사고의 경우에도 제조물 책임법보다는 자동차손해배상보장법상 운전자 책임으로 손해배상책임을 규율하고자 하는 취지로 해석된다.

현행 제조물 책임법에 비하여 자동차손해배상보장법이 교통사고와 관련한 피해자 보호 및 관련 제도의 규율이 상세히 이루어져 있다는 점에 비추어 보더라도, 4단계 자율주행 자동차의 상용화 이전 단계에서는 위 고시 규정과 같은 자동차손해배상보장법에 의한 규율이 불가피할 것이다.

그러므로, 현행 법제하에서 3단계 자율주행자동차로 인한 교통사고에 자동차손해배상보장법을 적용하는 것은 가능할 뿐 아니라, 피해자 보호 목적을 위해서도 효율적이라고 보여지며, 다만, 제조업체로의 구상 조건을 완화하는 방향으로 제조물책임법의 입법이 보완, 정비될 필요성이 있다고 할 것이다.

### Ⅲ. 자율주행자동차와 관련한 보험 제도 논의

#### 1. 논의의 현황

위에서 살펴본 자율주행자동차에 자동차손해배상보장법상 운전자 책임 법리를 적용할 것인지, 제조물 책임법상 제조물 책임 법리를 적용할 것인지에 대한 논의의 논리적 귀결로써, 자율주행 자동차 교통사고로 인한 손해에 대하여 자동차보험을 적용할 것인지, 아니면 제조물 책임보험 또는 제3의 보험을 적용할 것인지에 대한 논의가 진행되고 있다.

## 2. 현행 자동차 보험의 적용 및 정비

자동차보험은 자동차손해배상보장법 제5조의 규정에 의하여 자동차 보유자가 의무적으로 가입하여야 하는 책임보험이므로, 3단계 자율주행자동차의 사고에 자동차손해배상보장법상 운전자 책임을 적용한다면, 자연스럽게 위 사고로 인한 손해에 자동차 보험이 적용된다고 보아야 할 것이다.

현재 운용되고 있는 제조물 책임 배상책임보험과 자동차보험을 비교하여 보면, 자동차보험은 교통사고 관련 피해자 및 운전자 등 관련자들의 피해 보상을 목적으로 자배법 등 관련 법률과 유기적으로 연결되어 여러 차례의 약관 개정을 거쳐 발전하여 온 점<sup>20)</sup>, 자동차손해배상보장법상 의무 보험 제도 및 피해자 보호 내용을 반영하고 있는 점<sup>21)</sup>, 교통사고처리특례법상 자동차 보험 가입 차량에 대한 형사처벌의 특례를 정하고 있는 점<sup>22)</sup>, 보상의 질차에 있어서도 자동차손해배상보장법상 자동차보험사와 의료기관과의 분쟁 절차(분쟁심의회 제도 등)와 관련 고시등 세부적인 규정을 마련하여 두고 있는 점<sup>23)</sup> 등 에서 자율주행자동차 교통사고로 인한 피해자 보상에 있어서도 더 적절하고 효율적이다.<sup>24)</sup>

다만, 자율주행자동차 3단계의 경우, 자율주행프로그램에 따라 자동차가 운행

20) 과거 한국자동차보험주식회사의 자동차 보험 약관을 모태로, 1991. 12. 31. 상법 제726조의2 (자동차보험자의 책임)가 “자동차보험계약의 보험자는 피보험자가 자동차를 소유, 사용 또는 관리하는 동안에 발생한 사고로 인하여 생긴 손해를 보상할 책임이 있다.”로 신설되었고 1999년도 자동차손해배상보장법의 전면개정으로 위 상법 제726조의2 취지를 반영하여 구 자배법 제3조 “...그 운행으로 말미암아 다른 사람을 사망하게 하거나...”의 규정을 “...그 운행으로 인하여 다른 사람을 사망하게 하거나...”로 개정하는 등, 자동차보험약관과 자동차손해배상보장법 및 상법 자동차보험 규정은 밀접한 관련이 있습니다. 자동차보험약관은 전 손해보험사에서 통용되는 표준약관의 형식으로 금융감독원의 승인 하에서만 개정이 가능하고, 현재까지 2001.3.9, 2001.7.27, 2002.12.13, 2004.6.25, 2005.12.9, 2006.11.10, 2010.1.29, 2011.1.19, 2011.5.8, 2012.12.28, 2014.6.30., 2015.12.29., 2016.3.18., 2016.6.23., 2017.1.20. 개정이 이루어지고 있다(금융감독원 홈페이지 업무자료>보험>보험상품자료 참조).

21) 자동차손해배상보장법 제5조 (보험 등의 가입 의무), 제11조 (피해자에 대한 가불금) 등 참조

22) 교통사고처리특례법 제4조 (보험 등에 가입된 경우의 특례) 참조

23) 자동차손해배상보장법 제15조 (자동차보험진료수가 등), 제17조 (자동차보험진료수가분쟁심의회) 등 참조

24) 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 115면에서도, 자동차사고로 인하여 생명 신체 또는 재물에 손해를 입은 피해자 구제를 위한 사회적 안전장치로서의 역할이라는 측면에 비추어 볼 때, 의무보험이 아닌 제조물 책임 보험에 비하여, 자율주행자동차의 사고에 대하여 자동차보험으로 보상하는 것이 더 적절하다고 보고 있다.

되고 있는 동안에는, 운전자를 운전자로 보아야 할지, 아니면 타인으로 보아야 할지에 대한 법리적인 논쟁이 있을 수 있어 보이므로, 약관에 자율주행시 발생한 사고의 경우 운전자를 타인으로 보아 보상하거나<sup>25)26)</sup>, 제조사에 전부 구상하는 내용<sup>27)</sup>의 근거 규정 등을 마련하여 두는 방안이 현실적으로 필요하다.

### 3. 제조물 책임보험의 확대

자율주행자동차가 운행되면, 자동차의 결함으로 인한 사고의 가능성이 높아지므로, 운전자에 과실을 커버하는 기존 자동차 책임보험의 역할이 축소되고, 자동차의 결함을 커버하는 새로운 제조물 책임보험의 역할이 증대되어야 한다거나, 입법자가 자율주행자동차의 운행사고에 대한 제조물 책임을 인정하는 특별규정이 신설되는 등의 경우 제조물 책임보험을 강제화하여야 할 필요성이 있다고 보는 견해가 있으나,<sup>28)</sup> 3단계 자율주행자동차 상용화 단계까지는 현실적으로 자동차 보험을 제조물책임으로 전적으로 대체하기 어려울 것으로 보여지므로, 현실적이고 절충적인 대안이 필요하다.

그러므로, 위와 같이 자동차보험으로 일차적으로 사고를 규율하되, 제조사로

- 25) 4차 산업혁명과 사법의 과제(2017. 5. 24.) 제1세션 자율주행차, 홍익대학교 로봇윤리와 법제센터 이종기, “자율주행자동차의 등장으로 인한 책임법제와 자동차/교통법제 개편방향” 토론문 98-100면, 자율주행자동차프로그램을 인공지능으로서 로봇으로 제한적 권리주체성을 인정하여, 보험계약의 수익자 지위를 취득하는 경우, 구매자가나 차를 구입하거나, 제조사가 차를 판매시, 자율주행차(수익자)를 위한 책임보험에 가입할 것을 제안하는 의견이 있다. 이러한 견해는 자율주행시 운전자의 타인성을 인정하는 논리와 상통하기는 하나, 자율주행프로그램의 권리주체성을 인정하는 것은 민법상 사람과 법인격에 대하여만 권리주체성을 인정하는 현행 법체계에 비추어 윤리적 논란 등의 여지가 있을 것이다.
- 26) 오지용, “무인자동차와 관련한 자동차손해배상보장법 제3조의 해석”, 법조, Vol. 709 (2015. 10). 109면에서도 자동차 보유자가 무인자동차의 컴퓨터시스템에 목적지만 입력하고 자동차의 기계적인 장치를 조작하는 등의 기계적인 작동에 관여하지 않은 경우 타인성을 인정하여야 한다고 보고 있다. 다만, 이러한 경우에도 운전자의 운전자 지위가 인정되어 손해배상 채권 채무의 혼동이 발생할 수 있으나, 대인배상(책임보험)에 따른 보험금 지급 책임은 보험자에게 있으므로 혼동 범위의 예외를 인정하여야 할 실익이 있다는 의견이다.
- 27) 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 112면
- 28) 권영준/이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학, 제75호(2016.6) 485-486면, 이종기/황창근, “자율주행자동차 운행에 대비한 책임법제와 책임보험제도의 정비 필요성: 소프트웨어의 흠결, 설계상 흠결 문제를 중심으로”, 금융법연구, 제13권 제1호(2016) 116-117면 ; 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 122면 등

하여금 자율주행자동차 출고시 강제적으로 제조물책임보험에 가입하도록 하고, 위에서 살펴본 제도적 정비, 즉 제조물 책임법상 제조물 정의 규정의 개정, 입증 책임의 완화 등 조치를 통하여, 자동차보험사와의 구상 관계를 간명하게 처리하도록 하는 절충적인 방안을 마련하는 것이 합리적일 것이다.

다만, 자율주행자동차의 발전 단계에 따라, 현재처럼 각자 소유하는 형태에서 필요할 때마다 잠시 이용하는 공유 형태로 이행하게 된다면, 자동차 보험 가입의 주체가 제조물배상책임 보험 가입 주체와 동일하여 질 가능성도 배제할 수 없으므로, 이 단계에 이르러서는 자동차 보험사의 제조사에 대한 구상 논의는 무의미하여질 수도 있다는 점을 염두에 두고, 점진적으로 제조물 책임보험의 역할을 확대하거나, 아래와 같은 제3의 보험 제도 도입이 논의되어야 할 것이다.

#### 4. 제3의 보험 제도 도입

위에서 살펴본 바와 같이, 3단계 이후 단계 자율주행차 시대에 대비하여서는, 자동차종합보험과 제조물 책임보험이 아닌 자율주행자동차 전용보험을 도입하여 볼 여지도 있다.<sup>29)</sup>

국내에서 소개 및 논의되고 내용 중, 자율주행자동차의 보급이 활성화되면 현재처럼 각자 소유하는 형태에서 필요할 때마다 잠시 이용하는 공유 형태로 이행해 갈 것도 예상되므로, 자율주행자동차 차량 자체 또는 자동차 제조사에게 보험가입을 강제하는 방안이 타당하다는 견해,<sup>30)</sup> 장기적으로는 자동차 사고에 대한 새로운 보상제도의 도입, 즉 보상기금을 만들어 자동차 사고로 인한 피해자에게 일단 보상금을 지급하고, 그 보상기금의 운영 주체가 자동차 사고에 대해 책임 있는 주체에게 구상을 하는 제도를 마련해야 한다는 견해<sup>31)</sup> 등을 주목하여 볼 만하다.

29) 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 123-124면에서는, 영국에서 최초로 개발한 자율주행자동차 전용의 자동차보험의 보상요건 및 면책내용을 소개하고 있다(아드리안 플렉스의 자율주행자동차보험).

30) 신동현 “자율주행자동차 운행의 법적 문제에 관한 시론(試論)” 과학기술법 연구, 제22집 제3호 (2016. 10.) 224면

31) 권영준/이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학, 제75호(2016.6) 486면, 우리나라 자동차손해배상보장법 제30조의 피해자 정부보장사업 및 뉴질랜드에서 1972년 사고보상법(Accident Compensation Act 1972)에 기초하여 1974년 사고보상기구(Accident Compensation Corporation)에서 시행하고 있는 국가 피해보상 제도 등을 예시하고 있다. ; 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 126면에서

현재 국내 자동차 제조사들의 기술 수준이 4단계 자율주행차 운행 수준이상에 이르고 있음을 감안시, 자율주행자동차의 상용화에 대비하여 민영 보험사들이 자율주행자동차 전용 보험 상품을 개발하는 등 대비하여 둘 필요도 있어 보인다. 다만, 보상기금 제도화 논의의 경우 현재 피해자 정부보장사업이 그 기능을 일부 수행하고 있다고 보여지고, 재원 마련 등 제반 여건이 뒷받침되어야 하므로, 추후 현실화될 때까지 충분한 논의가 전제되어야 할 것이다.

## 5. 현행 자율주행자동차 관련 법령의 검토

국토교통부는 2017. 3. 31. 국토교통부 고시 제2017-198호로 자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정 제4조를 신설하였는데, 동조 제2항은 자율주행자동차 임시운행허가 신청인은 교통사고 피해에 대한 적절한 손해배상을 보장하기 위하여 자동차손해배상보장법 제5조 제1항 및 제2항에 따른 보험 등에 가입하여야 한다고 규정하였다.

현재 자율주행자동차를 시험 연구 목적으로 임시운행 허가를 받으려는 주체는 자율주행자동차를 개발하는 자동차 제조업체에 해당될 것이므로, 위와 같은 규정은 자율주행자동차의 결함으로 인한 사고의 경우에도 자동차손해배상보장법의 적용에 따른 논리의 귀결로써, 제조물배상책임보험 보다는 자동차 보험으로 규율하고자 하는 취지로 해석된다.

현재 제조물 책임보험이 강제화되어 있지 않고, 제조물 책임보험의 내용과 자동차보험의 내용을 비교하여 보더라도, 자동차보험의 경우 자동차손해배상보장법에 따라 책임보험이 법제화 된 이래, 금융감독원 등의 소비자 보호 정책에 의해 약관 개정 등이 계속하여 이루어지고 있음을 감안한 현실적인 대응인 것으로 보인다.

다만, 향후 자율주행자동차가 상용화될 경우, 현재처럼 각 개인이 자동차를 소유하는 형태에서 렌트나 리스 등을 통한 공유 형태로 발전할 가능성이 높고<sup>32)</sup>, 운전이나 운전보조의 개념에 있어서도 변동이 예상되므로, 현행 자동차보험 약관상 피보험자의 정의<sup>33)</sup>나 범위, 면책 요건 등에 대한 대대적인 약관 정비의 필요

는, 미국에서 1970년 사고보상법(Accident Compensation Act)를 제정하고 자동차보험제도에 대한 완전한 사회보장적 접근을 허용한 순수 노폴트보험제도를 시행하고 있음을 소개하고 있다.

32) 4차 산업혁명과 사법의 과제(2017. 5. 24.) 제1세션 자율주행차, 이재평 국토교통부 첨단자동차기술과, 토론자료 112면

할 것으로 예상되며, 위에서 살펴본 바와 같이 자율주행프로그램 결함에 따라 발생한 사고의 경우 자동차 제조사와의 협력 조사 절차나 구상 절차와 요건에 대하여도 논의가 활발하게 이루어져야 할 것이다.

한편, 현재 자동차보험사와 자동차 제조사와의 구상 관계에 대한 절차적인 규정이나 약관 등이 마련되어 있지 않고, 특히, 자동차 사고시 현장 보존 및 사고 조사 과정에서 자동차보험사와 자동차 제조사간 협력이 이루어지지 않고 있는 점에 비추어, 구상 실무상 혼선과 어려움이 있을 수 있으므로, 자동차손해배상보장법과 자동차보험 약관의 정비를 통하여, 자동차 보험사와 자동차 제조사간 구상 절차를 마련하여 둘 필요도 있다.

#### IV. 마치며

노약자, 장애인 등도 자동차 운전이 가능하도록 하는 혁신적인 기술인 자율주행자동차의 상용화가 몇 년 이내의 가까운 미래에 현실화되고, 자동차관련법령의 제도적인 정비까지 이루어지고 있음에도, 책임법제나 보험 제도의 마련에 있어서는 현재까지 세부적인 논의가 이루어지지 않고 있다.

위에서 살펴본 바와 같이, 3단계 자율주행자동차 상용화 단계에 이르기까지는, 교통사고로 인한 피해자 구제를 근간으로 발달되어 온 자동차손해배상보장법과 자동차책임보험 제도를 기초로 하여 활용하는 것이 현실적인 방안일 것이나, 자율주행프로그램의 결함으로 인한 사고에 대한 자동차 제조사의 책임을 최종적으로 구상할 수 있는 제도적인 정비, 즉 자율주행자동차에 대한 제조물배상책임 강제보험의 도입과 자동차보험의 제조사에 대한 구상 절차와 관련한 제조물책임법 및 자동차 보험 약관의 개정 등이 반드시 뒤따라야 할 것으로 생각된다.

33) 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016), 120면에서는, 자율주행시스템을 지배법상 운전보조자에 포함시키는 방안을 제안하고 있는 바, 자동차 보험 약관 개정 논의에 있어서도 참고하여 볼 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 권영준/이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 민사법학, 제75호(2016.6)
- 박은경, “자율주행자동차의 등장과 자동차보험제도의 개선방안”, 한국법학회 법학연구, 제16권 제4호(통권 제64호) (2016)
- 이중기/황창근, “자율주행자동차 운행에 대비한 책임법제와 책임보험제도의 정비 필요성: 소프트웨어의 흠결, 설계상 흠결 문제를 중심으로”, 금융법연구, 제13권 제1호(2016)
- 이중기/황창근, “자율주행자동차 운행을 위한 행정규제 개선의 시론적 고찰, 홍익법학, 제17권 제2호(2016)
- 오지용, “무인자동차와 관련한 자동차손해배상보장법 제3조의 해석”, 법조, (Vol. 709) (2015. 10.)
- 신동현 “자율주행자동차 운행의 법적 문제에 관한 시론(試論)” 과학기술법 연구, 제22집 제3호(2016. 10.)
- 윤진아/김상태, “독일에서의 자율주행자동차에 관한 법적 논의”, 법학논집, 제34집 제1호 (2017. 3.)
- 장병일, “자율주행자동차에 의한 손해와 제조물책임”, 한국법학회, 법학연구, 제16권 제4호 (통권 제64호) (2016)
- 김범준, “무인자동차의 상용화에 따른 보험법리의 개선”, 상사판례연구, 제26집 제3권(2013. 9. 30)
- 오도빈/유지원/양규원/구보민, “탈후견주의적 시각에서 바라본 자율주행 자동차의 일률적 프로그래밍의 한계”, 고려대학교 법학연구원 고려법학, 제84호 (2017년 3월)
- 김상태, “자율주행자동차에 관한 법적 문제”, 경제규제와 법, 제9권 제2호(통권 제18호)(Vol.9 No.2) (2016. 11.)
- 4차 산업혁명과 사법의 과제 심포지엄 제1세션 자율주행차, 발제자료 이진우(현대자동차 지능형안전기술센터장) 및 토론자료 이중기(홍익대학교 로봇윤리와 법제센터장), 심우민(국회입법조사처 입법조사관), 이재평(국토교통부 첨단자동차기술과장) (2017. 5. 24.)
- 「高速道路交通システム(ITS) と法」
- “自動運転の法的課題について”、ニューリスク PT, 一般社団法人 日本損害保険協會, (2016. 9.)

<Abstract>

## A study on the liability legal system and insurance system concerning autonomous vehicles

Ahn, Ji Hyeon

Ministry of Land, Infrastructure and Transport(MOLIT) revised the "Act on Autonomous Vehicles Driving Safety Requirements and Trial Operations" on 31 March 2017, which there is a mandatory obligation to being applied of Automobile Compensation Guarantee Act and obtain Car insurance, aiming for the commercial use of 3rd stage autonomous vehicles in 2020. The 3rd stage autonomous vehicles could be regulated under the Automobile Compensation Guarantee Act, and further in accordance with its legislative purpose to protect victims. However, providing for the right of recourse against car manufacture, the autonomous driving program is necessary to be included in the definition of "products", legal rules such as "relief of responsibility for proof" or "shift the burden of proof" shall be applied to the defects of products themselves, and the defect detection provision for accidents during autonomous driving have to be established, on Product Liability Act. It is also necessary to prepare procedures of recourse between the car insurance company and the car manufacturer, through amendments to the Automobile Compensation Guarantee Act or the Terms of Car Insurance. For the same reason, Car insurance is more appropriate and effective in compensating victims of autonomous vehicles accidents than Product liability insurance. However, it is necessary to revise the terms of Car insurance to compensate the driver as a third party or to claim full recourse against the manufacturer, for accidents during autonomous driving. It is also necessary for car manufacturers to compulsorily purchase Product liability insurance when they release autonomous vehicles.

**Key Words** : autonomous vehicle, operator liability, product liability, automobile insurance, product insurance