

자율주행자동차 사고의 제조물책임법 적용에 관한 연구

- 소프트웨어의 제조물성 근거규정 도입에 대하여 -

A study of the Application of Product Liability Law to Autonomous Vehicle Accidents

- Regarding the introduction of applicable provisions that
the software is a product -

박 지 훈*
Park, Ji-Heun

목 차

- I. 서론
- II. 자율주행자동차 사고의 개요와 법적문제
- III. 제조물책임법 적용상 문제점
- IV. 입법론적 해결방안
- V. 결론

국문초록

자율주행자동차는 자율주행보조장치와 이를 제어하는 자율주행소프트웨어에 의하여 스스로 목적지까지 운행할 수 있는 차량을 말한다. 현재 개발되는 자율주행자동차는 자동차 자체에 인공지능에 해당하는 자율주행시스템이 부착되어 있는 형태이며, 자율주행시스템은 첨단운전자보조장치들을 통합할 뿐만 아니라,

논문접수일 : 2020. 04. 01.

심사완료일 : 2020. 04. 24.

게재확정일 : 2020. 05. 14.

* 변호사, 제주대학교 법학전문대학원 박사과정수료

다른 차량들로부터 정보를 수집하고 수집한 정보를 다른 자율주행자동차의 자율주행장치에 제공하는 상호정보교환을 하며 스스로 주행 환경을 판단하는 방식으로 작동하고 있으며, 이러한 자율주행보조장치들을 제어하여 자동차가 스스로 운전할 수 있게 해주는 프로그램이 자율주행소프트웨어이다.

오늘날 자율주행자동차의 기술은 전 세계적으로 발전하고 있으며, 우리나라에서도 2020. 7.부터 차량의 조향과 가·감속, 제동 등을 모두 자동으로 수행하여 실질적으로 자율주행이 가능하지만 돌발 상황에서는 운전자가 개입을 해야 하는 조건부 자동화 단계인 레벨3 자율주행 기술을 탑재한 자동차가 상용화될 예정이다.

지금까지의 자동차 사고는 주로 운전자의 과실이나 자동차의 결함으로 인한 것이었으므로 그 민사책임도 민법상의 불법행위책임이나 제조물책임의 법리를 통하여 해결해 왔다. 그러나 자율주행자동차 상용화 시대에는 운전자 외적인 요인으로 인한 사고, 즉 자율주행소프트웨어의 결함 등으로 인한 사고가 대부분일 가능성이 매우 높다. 그러므로 자율주행소프트웨어 제조업자의 책임을 명확히 하여 소비자 보호와 더불어 피해자를 구제할 필요성이 있다.

하지만 현행 제조물책임법은 제조물의 정의를 ‘동산’으로 한정하고 있기 때문에, 자동차에 탑재된 자율주행소프트웨어의 결함으로 인한 사고에 제조물책임의 법리를 적용하는데 있어 학설상 찬반양론이 대립되고 있으며, 실제로 이를 적용하는 데는 일정한 한계가 있다. 그러므로 제조물책임법상의 제조물 개념에 소프트웨어를 포함하는 규정을 도입하여야 할 것이다.

주제어 : 자율주행자동차, 자율주행소프트웨어, 자율주행자동차 교통사고, 자율주행도로교통시스템, 제조물성, 제조물책임, 제조물책임법

1. 서론

자율주행자동차(Autonomous Vehicles: AV)란 “운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차가 스스로 주행 상황과 환경을 판단하여 차량을 제어함으로써 목적지까지 운행하는 자동차”를 말한다.¹⁾ 현재 우리나라에서는 본격적으로 자율주행

자동차라 불릴 수 있는 레벨3 이상의 자율주행자동차²⁾는 일반도로를 주행할 수 없다. 따라서 허가된 장소에서만 시험주행을 하고 있는 자율주행자동차의 존재가 일반인에게는 먼 미래의 일로 느껴지는 것이 사실이다.

하지만 우리나라에서는 2020. 7.부터 레벨3 자율주행자동차의 판매가 가능해지며, 이에 대한 안전기준까지 이미 제정되었다.³⁾ 앞으로 완전자율주행에 해당하는 레벨5 자율주행자동차가 상용화된다면 운전석이 없는 자동차도 보게 될 것이다.

자율주행자동차가 본격적으로 상용화되면 새로운 법적 쟁점들이 다수 등장할 것이며, 이에 따른 법제 또는 법리의 변화가 필요할 것이다. 현재 우리나라는 자동차 상용화를 지원하기 위한 법률들은 빠르게 제정·개정⁴⁾되고 있으나 자율주행자동차의 결함으로 인한 사고와 관련한 법률들은 제대로 준비되지 못하고 있다. 하지만 운전의 주체가 사람에서 소프트웨어로 바뀌는 자율주행자동차 시대에 기존의 책임법제 규범만으로는 자율주행자동차로 인한 교통사고에 대하여 제대로 된 규율은 어려울 것이므로, 최종적으로 책임법제의 변화는 불가피한 것으로 보인다.⁵⁾ 자율주행자동차가 상용화될 경우 기존의 민사책임과 비교하여 가장 크게 변화 될 부분은 책임주체이다. 과거에는 운전자의 과실로 교통사고가 발생했다면, 앞으로는 자율주행자동차에 탑재 된 자율주행소프트웨어의 오작동으로 인한 교통사고가 늘어날 것이다.⁶⁾ 이에 따라 교통사고의 책임주체가 운전

1) 자동차관리법 제2조 제1의 3호 “자율주행자동차”란 운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차를 말한다.

2) 자동차의 운전자동화 단계는 미국의 도로교통안전처(National Highway Traffic Safety Administration : NHTSA)의 6단계 분류법을 따른다(이하 상술).

3) 국토교통부, “세계 최초 부분자율주행차(레벨3) 안전기준 제정”, 보도자료, 2020. 1. 5, <http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=9&id=95083365> (최종방문 2020. 3. 15.)

4) 이미 2015. 8. 11.에 일부개정 된 ‘자동차관리법’에는 자율주행자동차의 시험운행에 대한 조문을 추가(제27조 임시운행의 허가)하여 자율주행 자동차의 상용화를 지원하였으며, 2020. 5. 1. 부터는 자율주행자동차의 연구·시험운행을 지원하기 위해 ‘자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률’이 시행될 예정이다.

5) 권영준·이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 『민사법학』 제75호, 한국민사법학회, 2016. 6, 451-452면.

6) 자율주행자동차는 자동차가 운전자의 조장을 대행해주는 시스템이며, 그렇기 때문에 자율주행 자동차의 책임 주체는 운전자가 아니라 자율주행소프트웨어가 되고, 그 규제대상도 자율주행 소프트웨어가 된다(김성천, “신기술과 소비자법제 연구 I: 자율주행자동차”, 『정책연구』 16-08

자에서 자율주행소프트웨어를 만드는 제조업자 중심으로 바뀌게 될 것이며, 제조물책임법의 중요성이 커질 것이다.⁷⁾

자율주행자동차의 결함으로 인한 교통사고에 제조물책임법을 적용하기 위해서는 우선 자율주행자동차가 제조물에 해당하여 제조물책임법의 적용 대상이 되는지 부터 살펴보아야 할 것이다.⁸⁾ 이 논문에서는 자율주행자동차가 제조물에 해당하여 제조물책임법의 적용 대상인지를 알아보고자 한다. 특히 자율주행자동차에서 실제로 운전을 담당하고 있는 자율주행소프트웨어가 오작동을 하여 교통사고를 일으켰을 경우, 무체물인 ‘소프트웨어’에 제조물성을 인정하여 소프트웨어의 제조업자에게도 제조물책임법을 적용 할 수 있을 것인지에 대하여 중점적으로 살펴보려 한다.

II. 자율주행자동차 사고의 개요와 법적문제

1. 자율주행자동차의 개발배경

자율주행자동차를 본격적으로 상용화하기 시작한 것은 자동차 제조회사가 아니라 인터넷 검색 전문업체인 구글(Google)이라고 평가받고 있다.⁹⁾ 자동차와 아무런 관련이 없던 구글이 자율주행자동차의 연구에 관심을 갖기 시작한 계기는 대학시절 함께 걸어가던 친구가 교통사고로 바로 옆에서 사망한 기억이 있던 한 연구원이 기술적으로 교통사고를 감소시킬 방법을 찾기 시작하면서 부터였다고 한다. 그 연구원은 구글에 근무하면서 자동차 사고의 원인들을 조사하였

신기술과 소비자법제 연구 I, 한국소비자원, 2016.12, 15면).

7) 최병록, “자율주행자동차에 있어서 제조물책임의 주요 쟁점에 관한 연구”, 「IT와 법 연구」 제14권, 경북대학교 IT와 법 연구소, 2017. 2, 216-217면.

8) 제조물책임법의 개정과 관련해서 이전부터 어떤 제조물에 제조물책임을 지울 것인가, 즉 제조물의 제조물성에 대한 논의가 가장 큰 쟁점 중에 하나였다는 점에 대하여(권상로·한도을, “제조물책임법의 문제점과 개선방안에 관한 연구”, 「법학연구」 제51권, 한국법학회, 2013. 9, 190면.

9) 채영석, “자율주행 자동차, 자동차산업의 근본을 뒤흔든다”, 「오토저널」 제35권 제5호, 한국자동차공학회, 2013.5, 53면.

는데, 그 결과 95%의 교통사고가 자동차 결함보다 운전자의 과실에 의한 것임을 알게 되었으며, 만약 운전자로부터 스티어링 휠을 빼앗아버리면 교통사고가 5%로 줄어들 것이라는 생각을 하게 됐고, 이것이 바로 구글이 자율주행자동차를 개발하게 된 계기가 된 것이라고 한다.¹⁰⁾

2. 자율주행자동차의 개념 및 기본구조

자동차관리법은 제2조 제1의 제3호에서 자율주행자동차를 “운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차”라고 규정하고 있다. 자율주행자동차는 사람의 개입 없이 자율주행소프트웨어에 의해 통제되며, 자동차 스스로 도로의 주위 주행환경을 인식하고 판단하여 위험에 대응해 나가며 목적지까지 운행할 수 있는 차량을 의미한다.¹¹⁾

현재 개발되는 자율주행자동차는 대부분 자동차 자체에 인공지능·컴퓨터(Artificial Intelligence: AI)에 해당하는 ‘자율주행시스템(Automated Driving System: ADS)’이 부품으로 부착되어 있는 형태이며, 자율주행시스템은 ‘첨단운전자보조장치(Advanced Driver Assistance System: ADAS)’들을 통합하여, 도로와 차량들로부터 교통정보를 수집하고 수집한 정보를 다른 자율주행자동차의 자율주행시스템에 제공하는 ‘상호정보교환(interconnected)’을 하며 스스로 주행 환경을 판단하는 방식으로 작동하고 있다.¹²⁾ 그리고 자동차에 부착된 ‘자율주행보조장치’(ADS와 ADAS를 포함하여 일반자동차가 자율주행을 할 수 있도록 도와주는 부품)들을 제어·관리·구동하고 자동차가 스스로 움직일 수 있도록 하여, 실질적으로 자동차를 운전하는 것은 ‘자율주행소프트웨어(Autonomous Driving Software)’의 역할이다.

10) 하지만 기술적인 문제로 인한 안전성 논란 그리고 새로운 유형의 교통사고 발생 등의 문제를 일으킬 것이라는 우려를 낳고 있는 것도 사실이다(신동현, “자율주행자동차 운행의 법적 문제에 관한 시론”, 『과학기술법연구』 제22권 제3호, 한남대학교 과학기술법연구원, 2016.10, 195면).

11) 이종영·김정임, “자율주행자동차 운행의 법적 문제”, 『중앙법학』 제17권 제2호, 중앙법학회, 2015. 6, 146면.

12) 류병운, “자율주행자동차 사고의 법적 책임”, 『홍익법학』 제19권 제1호, 홍익대학교 법학연구소, 2018. 2, 34-35면.

따라서 구조적인 측면에서 보았을 때 자율주행자동차는, ‘자동차 및 자율주행 보조장치(유체물)’와 이를 제어하는 ‘자율주행소프트웨어(무체물)’에 의하여 스스로 목적지까지 운행할 수 있는 차량을 말한다.

3. 자율주행자동차의 기술적 단계

자동차 운전의 자동화 단계(기술적 단계)에 대하여 미국의 도로교통안전처(NHTSA)는 아래 <표 1>과 같이 6단계로 분류하고 있다.

<표 1> 자동차의 운전자동화 단계¹³⁾

자동화 단계		정의(설명)
인간 운전자 운전환경 모니터링	레벨0	자동화 없음 (No-Automation) 항상 인간 운전자가 모든 능동적 운전 행위
	레벨1	운전자보조 (Driver Assistance) 인간 운전자가 ADAS에 의한 조향 또는 가·감속의 특정 제어를 제외한 나머지 모든 능동적 운전 행위 담당
	레벨2	부분적 자동화 (Partial Automation) 조향과 가·감속 등의 1개 이상의 ADAS가 담당하고 인간 운전자가 나머지 모든 능동적 운전 행위 담당
ADS 운전환경 모니터링	레벨3	조건부 자동화 (Conditional Automation) 인간 운전자가 요구되는 적절한 개입, 즉 운전자 제어 전환의 기대 하에 모든 능동적 운전 행위를 ADS가 담당
	레벨4	고도의 자동화 (High Automation) 인간 운전자가 요구되는 적절한 개입을 하지 않더라도 모든 운전 행위를 ADS가 담당(인간 운전자는 목적지와 주행경로만 입력)
	레벨5	완전 자동화 (Full Automation) 모든 도로 및 환경조건에서 항상 ADS가 능동적 운전 행위 담당(탑승자는 모두 승객으로 볼 수 있음)

<표 1>의 분류에 따를 경우 레벨3과 같이 평소에는 운전 중 발생하는 안전에

13) 류병운, 전계논문, 37면.

관한 중요 기능의 제어를 자율주행장치에 모두 맡기고 돌발 사태가 발생했을 경우에만 운전자가 개입하는 수준부터 자율주행자동차로 분류할 수 있으며¹⁴⁾, 레벨4의 고도의 자율주행과 레벨5의 완전한 자율주행의 경우를 실질적으로 완전한 자율주행자동차라고 할 수 있을 것이다.

4. 자율주행자동차 사고의 특수성

총래의 자동차 사고는 주로 운전자의 과실로 발생하기 때문에 민사책임과 관련하여 운전자의 과실 및 그에 따른 손해배상이 문제가 되었다. 하지만 자율주행자동차 시대에는 자동차에 탑재된 자율주행소프트웨어의 오작동으로 인한 교통사고가 크게 증가 할 것이며¹⁵⁾, 교통사고 책임주체도 운전자에서 소프트웨어 제조업자 중심으로 바뀌게 될 것이므로 제조물책임법의 중요성이 커질 것이다. 세부적으로 구분하면 자율주행자동차의 결함이 유체물에 해당하는 자동차의 기계적 결함(기존의 자동차와 자율주행보조장치들의 결함을 포함)이라면 기존의 제조물책임법으로 그 책임을 물을 수 있을 것이다. 하지만 자율주행자동차의 결함이 무체물에 해당하는 자율주행소프트웨어의 결함이라면 제조물책임법을 적용할 수 있을지가 문제가 된다. 우리나라의 현행 제조물책임법에서는 무체물의 제조물성이 문제가 되기 때문이다.

현재 자율주행자동차 업계는 자동차 제조업자와 자율주행소프트웨어를 개발하는 제조업자가 각자 분리되어 병존하고 있다.¹⁶⁾ 따라서 자율주행소프트웨어

14) 자동차관리법도 “운전자 또는 승객의 조작 없이” 운행이 가능한 차라고 정의하여 레벨3 이상의 자동화 기술을 보유한 차량을 자율주행차로 보고 있다.

15) 구글은 2009년부터 자율주행자동차의 시험운전을 한 이후로 다수의 사고가 있었으나 캘리포니아주 마운틴뷰 지역에서 2016년 2월 14일 발생한 사고는 구글 자율주행자동차가 차선을 변경하면서 자신이 뒤쪽의 차보다 우선권이 있다고 잘못 판단하여 발생한 사고로서 최초의 자율주행자동차의 과실(자율주행소프트웨어의 오작동)에 의한 교통사고로 평가되며, 이 사고로 인하여 자율주행자동차의 과실로 인한 교통사고의 책임이 누구에게 귀속될 것인지에 대한 문제가 제기되었다(류창호, “자율주행자동차에 대한 제조물책임의 적용에 관한 연구”, 『아주법학』 제10권 제1호, 아주대학교 법학연구소, 2016. 5, 31면).

16) 자율주행기술을 주도하고 있는 업체들은 대부분 IT업체들이다. 글로벌 이동수단 전문 조사기관인 ‘내비건트리서치’에서 발표한 자율주행기술 업체 순위를 살펴보면 2020년의 경우 1위부터 5위까지는 웨이모(구글), 포드, 그루즈, 바이두, 인텔 순으로 순수 자동차 제조업체는 포

의 결함에 대하여 자동차 제조업자뿐만 아니라 소프트웨어 제조업자에게 제조물책임법을 적용할 수 있을 지에 대한 논의의 실익이 여기에 있다. 이에 이하에서는 자율주행소프트웨어에 대하여 제조물책임법을 적용하여 소프트웨어 제조업자에게도 제조물책임을 물을 수 있는지에 대하여 살펴보려고 한다.

Ⅲ. 제조물책임법 적용상 문제점

1. 우리나라 제조물책임법의 구조

가. 제조물책임의 법리 형성

제조물책임¹⁷⁾이란 “제조물에 통상적으로 기대되는 안정성을 결여한 결함으로 인하여 생명, 신체나 제조물 그 자체 외의 다른 재산에 손해가 발생한 경우에, 그 제조물의 제조업자 등에게 지우는 손해배상책임”을 말한다.¹⁸⁾ 제조물책임의 근거는 제조자가 위험한 결함이 있는 상품을 시장에 유통시켜 위험을 발생하게 했기 때문이며, 이때 제조자가 자신이 생산한 제품의 결함이나 그 위험성을 인식했는지는 문제 삼지 않는다.¹⁹⁾ 제조물책임에 따르면 제조자나 판매자 등은 자신이 유통시킨 상품이 소비자 등에게 손해를 입힌 경우 고의·과실과 관계없이 책임, 즉 무과실 책임을 지게 된다.²⁰⁾ 그리고 이때 발생한 손해는 상품적합성을 의미하는 제조물 자체의 손해가 아니라 안전성이 결여된 제조물에 의한

드뿐이며, 나머지는 모두 IT업체이거나 자동차 제조업체에서 분리되어 설립된 법인이다. 우리나라의 현대차그룹 또한 자율주행기술 6위 업체인 애플티브와 함께 ‘자율주행 소프트웨어 개발을 전문으로 하는 합작법인(조인트벤처)’을 별도로 설립하여 자율주행기술을 개발할 계획을 하고 있다(중앙일보, “현대차, 자율주행 6위 올랐다…내비건트 리서치 순위 꺾춤”, 뉴스기사, 2020. 3. 24. 05:00, <<https://news.joins.com/article/23737257>> 최종확인 2020. 4. 20).

17) 제조물책임은 생산물책임이라고 표현하기도 하며, 우리나라 제조물책임법에서는 판매자에게도 제품을 유통한 책임을 요구하고 있다(김상찬, “의료기기의 결함과 제조물책임”, 『법학연구』 제39권, 한국법학회, 2010. 8, 49-50면).

18) 지원림, 『민법강의』, 홍문사, 2019, 1788-1789면.

19) 이은영, 『채권각론』, 박영사, 2007, 902면.

20) 김상용, 『채권각론』, 화산미디어, 2009, 760면; 송덕수, 『신민법강의』, 박영사, 2011, 1678면.

확대손해가 발생한 경우를 규율 대상으로 한다.²¹⁾

현대사회는 제조업과 과학기술의 발달로 인하여 복잡하고 고도화된 제품들이 대량생산되어 유통되고 있으며, 이러한 고도화된 제품들에 대하여 소비자는 재료·성능·제조과정·안정성 등의 모든 정보를 알기 힘들게 되었고, 대량 생산되고 대량 유통된 제조물의 결함으로 인한 소비자의 피해도 급증하였다. 이러한 고도화되고 복잡한 제품에 의해 손해를 입은 소비자는 제조업자를 상대로 소송을 하여도 소송 수행과정에서 입증의 어려움을 겪을 수밖에 없다. 따라서 제조물의 결함으로 인하여 손해가 발생한 경우 소비자 보호의 필요성이 더욱 커지고 있으며, 무과실책임 등을 도입하여 소비자의 증명부담을 경감한 것에 제조물 책임의 의의가 있다.²²⁾

소비자가 제조물의 결함으로 손해를 입은 경우 민법상 계약책임(민법 제390조 채무불이행책임 등)과 불법행위책임(민법 제750조)을 근거로 제조업자에게 손해배상을 청구할 수 있지만 소비자와 제조업자는 직접적인 계약관계가 없는 경우가 대부분이므로 제조업자를 상대로 계약책임을 묻는 것은 한계가 있으며, 불법행위책임을 묻기 위해서는 불법행위의 요건을 모두 소비자가 입증하여야 하는데 특히 결함의 원인규명 및 그로인한 피해의 인과관계를 입증하는 것은 매우 힘들다.²³⁾ 이러한 이유로 기존의 민법상 계약책임과 불법행위책임 만으로는 위험에 노출된 현대 사회의 소비자를 보호하는 데는 한계가 있었으며, 이를 보완하기 위하여 무과실책임주의를 채택하여 발전한 것이 제조물책임 법리이다.

제조물책임의 법리는 미국의 판례를 중심으로 발전되어 왔으며, 우리나라의 경우 1971년경 외국에서의 제조물책임 법리가 소개되면서부터 제조물책임에 대한 논의가 본격적으로 시작되었다. 이후 수많은 논문과 단행본 등이 나왔고, 판례상으로도 제조물책임에 관한 독자적인 법리가 형성되어왔다.²⁴⁾

21) 김주수, 「민법강의」, 법문사, 2007, 1583면.

22) 최병록, 「제조물책임법」, 박영사, 2018, 11면.

23) 김재철, “제조물책임법의 문제점과 개선방향에 관한 연구”, 「경성법학」 제18집 제1호, 경성대학교 법학연구소, 2009. 7, 301-302면.

24) 윤진수, “한국의 제조물책임”, 「법조」 제51권 제7호, 법조협회, 2002. 7, 44-45면.

나. 제조물책임법의 제정

학설과 판례를 통해서 발전해오던 제조물책임 법리는 제조물책임법이 2000. 1. 12. 제정(법률 제6109호)되어 2002. 7. 1.부터 시행되면서 법제화 되었으며, 민법의 특별법으로서 제조물의 결함으로 사람의 생명, 신체, 재산에 손해가 발생한 경우 민법에 우선하여 적용되고 있다.

제조물책임법 시행 이전에는 제조물의 결함으로 인하여 소비자가 손해를 입은 경우, 소비자가 제조업자의 고의·과실에 의하여 제조물의 결함이 발생하였고 그 결함으로 인하여 손해가 발생했다는 점(인과관계) 등 손해배상책임의 요건사실들을 모두 소비자가 입증하여야 했다. 그러나 제조물책임법이 제정되면서 무과실책임이 도입되었고(동법 제3조25)), 이후 개정²⁶⁾으로 인과관계의 입증책임 경감에 대한 명문 규정까지 마련(동법 제3조의2²⁷⁾)되어, 제조물 소송에서 소비자의 입증책임은 상당히 완화되었다.²⁸⁾

다. 제조물책임법상 '제조물'의 개념

(1) 제조물의 정의

제조물책임법은 “제조물의 결함으로 발생한 손해에 대한 제조업자 등의 손해배상책임을 규정”한 법(동법 제1조)이며, 제조물을 “제조되거나 가공된 동산(다

25) 제조물책임법 제3조(제조물 책임) ① 제조업자는 제조물의 결함으로 생명·신체 또는 재산에 손해(그 제조물에 대하여만 발생한 손해는 제외한다)를 입은 자에게 그 손해를 배상하여야 한다.

26) 2017. 4. 18. 일부개정(법률 제14764호)되어 2018. 4. 19.부터 시행.

27) 제3조의2(결함 등의 추정) 피해자가 다음 각 호의 사실을 증명한 경우에는 제조물을 공급할 당시 해당 제조물에 결함이 있었고 그 제조물의 결함으로 인하여 손해가 발생한 것으로 추정한다. 다만, 제조업자가 제조물의 결함이 아닌 다른 원인으로 인하여 그 손해가 발생한 사실을 증명한 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 해당 제조물이 정상적으로 사용되는 상태에서 피해자의 손해가 발생하였다는 사실.
2. 제1호의 손해가 제조업자의 실질적인 지배영역에 속한 원인으로부터 초래되었다는 사실.
3. 제1호의 손해가 해당 제조물의 결함 없이는 통상적으로 발생하지 아니한다는 사실.

28) 하지만 제조물책임법의 시행에도 불구하고 모든 문제가 해결된 것은 아니며, 법규정이 명확하지 않거나 보완해야 할 문제점이 많다(권상로·한도율, 전계논문, 174면; 김재철, 전계논문, 302면).

른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함한다)을 말한다.”(동법 제2조 제1항)라고 정의하고 있다.

‘동산’은 민법의 동산 개념과 동일하게 보아 “부동산 이외의 물건”을 의미하며(민법 제99조 제2항), 물건은 “유체물 및 전기 기타 관리할 수 있는 자연력”을 말한다(민법 제98조). ‘제조’는 제조물에 대하여 설계·가공·검사·표시 등을 가하는 일련의 행위를 말하며, 또한 ‘가공’은 동산을 재료로 하여 공작을 더하여 새로운 속성을 부가하는 것을 말한다. 또한 제조물책임법에서는 “다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함한다”라고 하여 동산이 부동산이나 다른 동산에 부합된 경우도 독자적인 동산으로 보고 있다.

(2) 제조물의 요건

제조물책임법이 적용되는 ‘제조물’이라 함은 다음과 같은 요건을 갖추어야 한다. 첫째, 관리할 수 있는 유체물과 자연력에 해당하여야 한다. 유체물이란 공간의 일부를 점하는 유형적 존재, 분자가 존재하는 물질을 의미한다. 분자가 존재하지 않는 전기·음향·광선·열·물의 운동은 무체물이지만 관리가 가능하면 적용대상이 된다. 둘째, 동산이어야 한다. 제조물책임법에서는 토지 및 그 정착물인 부동산은 대상으로 하지 않는다. 셋째, 제조 또는 가공된 동산이어야 한다. 제1차 산업이나 제3차 산업에 있어서 생산행위 중에도 제조 또는 가공에 해당하는가 여부가 문제되는 경우가 있어 결국 제조물인지 여부는 유통된 시점에서 책임주체 마다 판단하며, 가공인가 미가공인가의 판단은 구체적으로 개개의 사안에 따라 제조물에 덧붙여진 행위를 평가하는 방법으로 결정된다.²⁹⁾

2. 자율주행자동차의 제조물책임법상 ‘제조물’ 해당 여부

가. 자동차의 제조물성

일반 자동차의 경우 자동차 자체의 결함으로 손해가 발생된 경우에 자동차는

29) 최병록, 전게서, 박영사, 2018, 21면.

제조, 가공된 동산에 해당하므로 제조물책임이 적용되는 점에는 의문의 여지가 없으며, 우리 대법원도 자동차에 대하여 제조물성을 인정한 전제 하에 자동차 관련 제조물 사건을 판단하고 있다.³⁰⁾

나. 자동차에 부착된 '자율주행보조장치'의 제조물성

완성 자동차는 수만 개 이상의 부품으로 만들어진 조립품이므로, 동산인 자동차의 일부분을 구성하는 개별 부품들의 하자 등으로 인하여 확대손해가 발생한 경우 각 부품제조자 뿐만 아니라 완성 자동차의 제조자에게도 책임이 인정되는 경우와 마찬가지로 자율주행자동차의 부품에 해당하는 자율주행장치도 최신의 기술이 적용된 것일 뿐 과거의 일반 자동차와 동일하게 고도의 기술이 집약된 기계, 즉 유체물에 해당하므로 제조물성이 인정되는 것은 당연하다 할 것이므로 해당 부품의 하자로 생긴 손해에 대하여 제조물책임을 적용하는 것에는 문제가 없을 것이다.³¹⁾

다. 자율주행소프트웨어의 제조물성

살펴본 바와 같이 기존의 자동차 및 자율주행보조장치는 제조 또는 가공된 동산에 해당하므로 이러한 유체물 부분의 결함으로 인한 사고의 경우 제조물책임법이 적용된다는 점에는 의문이 없다. 하지만 무체물에 해당하는 자율주행소프트웨어의 결함으로 인하여 사고가 발생한 경우, 자율주행소프트웨어를 제조물로 보아 제조물책임법을 적용할 수 있을지에 대하여는 학설의 대립이 있다.

30) 소위 자동차 급발진 사건에서 우리 대법원은 “급발진사고가 운전자의 액셀러레이터 페달 오작동으로 발생하였다고 할지라도, 만약 제조자가 합리적인 대체설계를 채용하였더라면 급발진사고를 방지하거나 그 위험성을 감소시킬 수 있었음에도 대체설계를 채용하지 아니하여 제조물이 안전하지 않게 된 경우 그 제조물의 설계상의 결함을 인정할 수 있지만, 그러한 결함의 인정 여부는 제품의 특성 및 용도, 제조물에 대한 사용자의 기대의 내용, 예상되는 위험의 내용, 위험에 대한 사용자의 인식, 사용자에 의한 위험회피의 가능성, 대체설계의 가능성 및 경제적 비용, 채택된 설계와 대체설계의 상대적 장단점 등의 여러 사정을 종합적으로 고려하여 사회통념에 비추어 판단하여야 할 것이다.(대법원 2004. 3. 12. 선고 2003다16771 판결)”라고 하여 제조물책임법을 적용하고 있다.

31) 권영준·이소은, 전계논문, 467면; 류창호, 전제논문, 40면; 최병록, 전계논문, 217면.

3. 자율주행소프트웨어에 대한 제조물책임법 적용의 문제점

자율주행소프트웨어의 결함으로 인하여 사고가 발생하는 경우 제조물책임법에 의한 책임을 물을 수 있는지가 문제되는데, 자율주행소프트웨어의 제조물성을 논의함에 있어 학설은 일반적인 소프트웨어의 제조물성에 대한 논의를 중심으로 하고 있으므로, 이를 살펴보고 해당 학설에 따라 자율주행소프트웨어의 제조물성을 인정할 수 있는지를 살펴보고자 한다.

가. 소프트웨어의 제조물성에 관한 학설

소프트웨어산업진흥법 제2조 제1호에서는 소프트웨어를 “컴퓨터, 통신, 자동화 등의 장비와 그 주변장치에 대하여 명령·제어·입력·처리·저장·출력·상호작용이 가능하게 하는 지시·명령(음성이나 영상정보 등을 포함한다)의 집합”이라고 정의하고 있다. 소프트웨어는 지시·명령의 집합체이므로 무체물에 해당하며, 소프트웨어는 하드웨어와 대립되는 개념으로 프로그램이 중심 요소이며, 컴퓨터 프로그램과 그것이 특정한 형태로 구체화된 지적보조물 등도 모두 소프트웨어에 포함된다.³²⁾ 이러한 소프트웨어가 제조물에 포함되는지 여부에 대하여 학설은 부정설과 긍정설로 나뉜다.

(1) 소프트웨어의 제조물성을 인정하지 않는 입장(부정설)

소프트웨어는 인간의 지적창작물이므로 관리 가능한 자연력이 아니기 때문에 동산으로 볼 수 없고 제조물책임법은 동산을 대상으로 하므로 무체물인 소프트웨어 그 자체는 제조물로 볼 수 없다는 견해³³⁾, 민법 및 제조물책임법의 해석상 정보나 소프트웨어가 유체동산에 담겼다고 하더라도 그 자체로는 직접 손해를 입힐 위험성이 없고 민법의 일반 책임법리인 계약법상의 하자담보책임 등으로

32) 주지홍, “소프트웨어 하자로 인한 손해의 제조물책임법리 적용여부”, 『민사법학』 제25권, 한국민사법학회, 2004. 3, 437면.

33) 권오승 외(신은주, 홍명수, 차성민, 이현중), 『제조물책임법』, 법문사, 2003, 190면; 최병록, 전계서, 25면; 권영준·이소은, 전계논문, 468면; 김상태, “자율주행자동차에 관한 법적 문제”, 『경제규제와 법』 제9권 제2호, 서울대학교 공익산업법센터, 2016. 11, 185면.

구제받을 수 있다는 견해³⁴⁾가 있다.

부정설을 따를 경우 자율주행소프트웨어의 결합으로 인하여 교통사고가 발생했을 경우 소프트웨어는 제조물이 아니므로 원칙적으로 제조물책임법이 적용되지 않는다. 따라서 자동차 제조업자뿐만 아니라, 자율주행소프트웨어 제조업자도 제조물책임법의 적용을 받지 않게 된다.³⁵⁾

부정설의 경우 소프트웨어의 결합으로 인한 손해는 제조물책임법의 적용대상이 아니게 된다. 하지만 일부 학설은 컴퓨터 프로그램 등의 소프트웨어는 무체물이기 때문에 제조물책임의 대상이 아니나, 이러한 정보가 저장된 플로피디스크·하드디스크·IC칩·CD 등은 제조물책임의 대상이 되는 것으로 보며, 자동차나 전자제품 등의 결합에 있어 소프트웨어의 결합에 의한 오작동으로 사고가 발생하는 경우가 많은데, 이러한 경우 소프트웨어의 결합도 자동차나 전기제품의 결합으로 볼 수 있으므로 예외적으로 제조물책임의 대상에 포함시킬 수 있다고 설명한다.³⁶⁾ 이러한 학설에 따를 경우 자율주행소프트웨어의 결합에 대하여는 자동차 제조업자만 제조물책임을 지게 된다.³⁷⁾

(2) 소프트웨어의 제조물성을 인정하는 입장(긍정설)

민법에서는 전기 기타 관리 가능한 자연력도 물건의 개념에 포섭하므로 전기가 제조물에 해당된다는 점을 강조하여 소프트웨어도 전기의 흐름이라는 전제하에 제조물의 개념에 포함된다는 견해³⁸⁾, 주물과 종물의 법리를 유추 적용하여 자율주행자동차와 자율주행소프트웨어는 주물 종물 관계가 인정되므로 소프트웨어도 제조물에 해당한다는 견해³⁹⁾, 의료·교통·항공 등에 사용되는 컴퓨터

34) 주지홍, 전계논문, 458면

35) 권영준·이소은, 전계논문, 469면.

36) 권영준·이소은, 전계논문, 467-468면; 김재철, 전계논문, 326면; 윤진수, “제조물책임의 주요 쟁점 -최근의 논의를 중심으로-”, 「법학연구」 제21권 제3호, 연세대학교 법학연구원, 2011. 9, 5면.

37) 자동차 제조업자에게 제조물책임을 물을 수 있다는 장점은 있으나, 결합이 있는 소프트웨어를 실제로 개발하고 공급한 소프트웨어 제조업자에게 제조물책임을 물을 수 없다는 불합리한 점은 기존 부정설과 동일하다.

38) 김민중, “컴퓨터바이러스에 따른 손해에 대한 법적 책임”, 「인터넷법률」 제18호, 법무부, 2003. 7, 97면.

프로그램 등 소프트웨어의 결함으로 생기는 손해는 소프트웨어의 제조업자에게도 제조물책임을 물어야 하므로 제조물책임법의 적용 대상을 무형재산에까지 확대해야 한다는 견해⁴⁰⁾, 자율주행자동차 등에서 사용하는 소프트웨어는 하드웨어에 기본적으로 내장되어 특정한 기능을 수행하는 ‘임베디드 소프트웨어(Embedded Software)’⁴¹⁾이며 이러한 소프트웨어는 하드웨어와 불가분의 관계에 있어 특정한 구성부분의 부품의 성격으로 결합되어지므로 임베디드 소프트웨어의 경우 제조물성이 인정된다는 견해⁴²⁾가 있다.

공정설의 경우 소프트웨어도 독자적인 제조물성이 인정되므로, 소프트웨어 자체가 제조물책임법의 적용을 받게 된다. 따라서 자율주행소프트웨어의 결함으로 인하여 사고가 발생했을 경우, 자율주행소프트웨어를 부품처럼 사용하여 완성품인 자율주행자동차를 제조한 자동차 제조업자뿐만 아니라 자율주행소프트웨어라는 부품을 공급한 소프트웨어 제조업자도 제조물책임법의 적용을 받게 된다.⁴³⁾

나. 학설의 검토

제조물책임이 제조물의 결함으로부터 소비자의 생명과 재산을 보호하기 위하여 발전해온 법리인 점을 고려하였을 때, 소프트웨어의 결함으로 손해가 발생한 경우 소프트웨어의 제조자도 책임을 지는 것이 제조물책임법의 입법취지에 부합한다 할 것이다.⁴⁴⁾ 특히 자율주행소프트웨어와 같이 자동차에 탑재되어 대량

39) 김진우, “자율주행에서의 민사책임에 관한 연구 -개정된 독일 도로교통법과 우리 입법의 방향-”, 『강원법학』 제51권, 강원대학교 비교법학연구소, 2017. 6, 44면.

40) 이은영, “전자상거래와 소비자법-계약의 이행을 중심으로-”, 『비교사법』 제5권 제2호, 한국비교사법학회, 1998. 12, 115면.

41) Embedded의 사전적 의미인 ‘단단히 끼우다’에서 알 수 있듯이 임베디드 소프트웨어는 하드웨어와 일체화되어 존재한다. 일상생활에서 쉽게 볼 수 있는 인공지능 냉장고·TV 등의 메모리에 탑재된 소프트웨어가 임베디드 소프트웨어이다.

42) 류창호, 전계논문, 41면; 이재우·명순구, “자율주행자동차의 등장과 민사책임법의 변화”, 『고려법학』 제86호, 고려대학교 법학연구원, 2017. 9, 369면; 이상수, “임베디드 소프트웨어의 결함과 제조물책임 적용에 관한 고찰”, 『법학논문집』 제39권 제2호, 중앙대학교 법학연구원, 2015. 8, 91-92면; 최경진, “지능형 신기술에 관한 민사법적 검토”, 『정보법학』 제19권 제3호, 한국정보법학회, 2015. 12, 232면.

43) 김민중, 전계논문, 97면; 이은영, 전계논문, 115면.

44) 이상수, 전계논문, 91면.

으로 유통되며, 결함이 발생했을 경우 소비자의 생명을 앗아 갈 수 있을 정도로 치명적인 손해를 가할 수 있는 제품의 경우 소비자의 보호를 위하여 제조물 책임법을 적용할 필요성이 크다 할 것이다. 따라서 제조물책임법의 적용범위를 유체물에 한정할 필요는 없을 것이며, 무체물인 소프트웨어에도 제조물성을 인정하여 제조물책임법을 적용하여야 할 것이다. 다만 현행 제조물책임법은 명문으로 제조물을 동산 등 유체물에 한정하고 있으므로, 소프트웨어 중 하드웨어와 불가분의 관계에 있으며 특정한 구성부분의 부품의 성격으로 결합되어지는 '임베디드 소프트웨어의 경우 제조물성을 인정'하여 제조물책임법을 적용하여야 할 것이다.

IV. 입법론적 해결방안

1. 입법적 해결의 필요성

앞서 살펴본 바와 같이 현행 제조물책임법에서는 제조물을 동산 등 유체물에 한정하고 있으므로 이를 엄격하게 해석하면 소프트웨어는 제조물로 포함되기 어렵게 된다. 이러한 해석론에 따른 경우⁴⁵⁾, 자동차 제조업자뿐만 아니라 자율주행소프트웨어 제조업자에게도 제조물책임법을 적용하지 못하게 되는 문제점이 발생하게 된다. 자율주행소프트웨어는 고도의 기술력이 집약된 제품이므로, 전문지식이 없을 뿐만 아니라 설계·제조과정에 대한 정보에 접근하기도 힘든 소비자 입장에서는 입증요건이 완화된 제조물책임법을 적용하더라도 손해배상을 받기가 어려운 것이 현실이다. 이런 상황에서 제조물책임법을 적용하지 않고 일반 민사책임 법리로 해결해야 한다면, 피해자가 자동차 제조업자 또는 소프트웨어 제조업자를 상대로 손해배상을 받기는 사실상 불가능해 질 수 밖에 없을 것이다. 이러한 불합리한 점을 해결하기 위하여 단기적으로는 해석론을 통하여 자율주행소프트웨어의 제조물성을 인정하는 방법으로 문제를 해결할 수 있을

45) 자율주행소프트웨어의 제조물성을 부정하면서 자율주행소프트웨어의 결함을 자동차의 결함으로도 인정하지 않는 해석론에 따른 경우(주지홍, 전제논문, 437면).

것이다. 하지만 해석론만으로는 소프트웨어의 제조물성과 그 책임 귀속에 대한 논란이 지속적으로 발생할 수밖에 없을 것이다. 따라서 장기적으로는 제조물책임법의 개정을 통하여 소프트웨어의 제조물성에 대한 근거규정을 도입할 필요가 있을 것이다.⁴⁶⁾

2. 입법(개정) 방안

총래의 자동차 사고는 운전자의 과실이 대부분이었다면, 자율주행자동차 상용화 시대에는 운전자 외적인 요인에 의한 사고가 대부분일 것이다. 따라서 소프트웨어 제조업자의 책임을 명확히 하여 소비자를 보호하여야 할 것이다. 소프트웨어의 결함으로 사고가 발생했을 경우 대형사고로 이어져 소비자의 생명·재산에 큰 손해를 줄 수 있는 첨단 제조물들이 속속 등장하고 있는 현 시점에 소프트웨어의 제조물성을 인정할 필요성이 더욱 커지고 있는바, 이를 고려하여 현행 제조물책임법 제2조 제1호를 다음과 같이 개정해야 할 것이다.

개정 전	개정 후
1. “제조물”이란 제조되거나 가공된 동산(다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함한다)을 말한다.	1. “제조물”이란 제조되거나 가공된 동산(다른 동산이나 부동산의 일부를 구성하는 경우를 포함한다) 또는 소프트웨어 를 말한다.

V. 결론

현재 자율주행소프트웨어 개발 분야에서 가장 앞선 기술을 보유하고 있는 회사는 인터넷검색회사로 출발한 구글(Google)로서, 직접 자동차를 만들지는 않지

46) 각국에서도 소프트웨어의 제조물성을 인정할 것인지와 관련하여 입법례와 판례가 다양하므로 우리나라도 제조물책임법을 개정하여야 할 것이며, 의료기기 등과 같은 첨단기술제품에서 필수적으로 탑재되어 유통되고 있는 소프트웨어를 제조물로 규정하는 입법이 바람직하다(최병록, 전계서, 25-26면).

만 자율주행기술을 주도하고 있다.⁴⁷⁾ 이처럼 자동차를 만드는 제조업자와 자율주행소프트웨어를 만드는 제조업자가 분리되는 현 상황에서, 소프트웨어 제조업자에게 제조물책임법을 적용하기 위하여 소프트웨어의 제조물성이 인정되어야 할 필요성이 더욱 커지고 있다.⁴⁸⁾ 그러나 유체물이 아닌 소프트웨어의 경우 제조물성에 대한 학설의 대립이 있으며, 소프트웨어의 제조물성을 부인하는 학설에 의하면 소프트웨어 제조업자에게 제조물책임을 물을 수 없는 것은 앞서 살펴본 바와 같다. 따라서 단기적으로는 해석론을 통하여 소프트웨어의 제조물성을 인정하는 방법으로 문제를 해결하여야 할 것이나, 장기적으로는 제조물책임법의 개정을 통하여 이를 해결할 필요가 있을 것이다.

자율주행자동차가 현실로 다가오고 있듯이, 자율비행항공기·자율주행선박·인공지능로봇이 상용화될 날도 얼마 남지 않았다. 인공지능 소프트웨어를 탑재한 최첨단 제조물들이 속속 등장할 것이며, 이로 인하여 인간이 제어할 수 없고 예측할 수 없는 위험이 지속적으로 발생할 것이다. 따라서 이러한 인공지능 소프트웨어를 탑재한 제조물의 위험으로부터 소비자를 보호하고 책임 귀속의 주체를 명확히 밝히기 위하여 소프트웨어의 제조물성을 인정하는 규정이 제조물책임법에 조속히 반영되어야 할 것이다.

참고문헌

- 권오승 외(신은주, 홍명수, 차성민, 이현종), 「제조물책임법」, 법문사, 2003.
김상용, 「채권각론」, 화산미디어, 2009.
김주수, 「민법강의」, 법문사, 2007.
송덕수, 「신민법강의」, 박영사, 2011.
이은영, 「채권각론」, 박영사, 2007.

47) 채영석, 전계논문, 54면.

48) 소비자의 입장에서 완성품 제조업자뿐만 아니라 부품 제조업자 양자 모두에게 손해배상 책임을 물을 수 있으므로, 제조물책임 소송을 함에 있어 소비자의 피해구제에 효율적이라는 실익이 있다(이상수, 전계논문, 93면).

지원림, 「민법강의」, 홍문사, 2019.

최병록, 「제조물책임법」, 박영사, 2018.

권상로·한도율, “제조물책임법의 문제점과 개선방안에 관한 연구”, 「법학연구」 제51권, 한국법학회, 2013. 9.

권영준·이소은, “자율주행자동차 사고와 민사책임”, 「민사법학」 제75호, 한국민사법학회, 2016. 6.

김민중, “컴퓨터바이러스에 따른 손해에 대한 법적 책임”, 「인터넷법률」 제18호, 법무부, 2003. 7.

김상찬, “의료기기의 결함과 제조물책임”, 「법학연구」 제39권, 한국법학회, 2010. 8.

김상태, “자율주행자동차에 관한 법적 문제”, 「경제규제와 법」 제9권 제2호, 서울대학교 공익산업법센터, 2016. 11.

김성천, “신기술과 소비자법제 연구 I: 자율주행자동차”, 「정책연구」 16-08 신기술과 소비자법제 연구 I, 한국소비자원, 2016. 12.

김재철, “제조물책임법의 문제점과 개선방향에 관한 연구”, 「경성법학」 제18집 제1호, 경성대학교 법학연구소, 2009. 7.

김진우, “자율주행에서의 민사책임에 관한 연구 -개정된 독일 도로교통법과 우리 입법의 방향-”, 「강원법학」 제51권, 강원대학교 비교법학연구소, 2017. 6.

류병운, “자율주행자동차 사고의 법적 책임”, 「홍익법학」 제19권 제1호, 홍익대학교 법학연구소, 2018. 2.

류창호, “자율주행자동차에 대한 제조물책임의 적용에 관한 연구”, 「아주법학」 제10권 제1호, 아주대학교 법학연구소, 2016. 5.

신동현, “자율주행자동차 운행의 법적 문제에 관한 시론”, 「과학기술법연구」 제22권 제3호, 한남대학교 과학기술법연구원, 2016. 10.

윤진수, “제조물책임의 주요 쟁점 -최근의 논의를 중심으로-”, 「법학연구」 제21권 제3호, 연세대학교 법학연구원, 2011. 9.

_____, “한국의 제조물책임”, 「법조」 제51권 제7호, 법조협회, 2002. 7.

이상수, “임베디드 소프트웨어의 결함과 제조물책임 적용에 관한 고찰”, 「법학논문집」 제39권 제2호, 중앙대학교 법학연구원, 2015. 8.

- 이은영, “전자상거래와 소비자법-계약의 이행을 중심으로-”, 「비교사법」 제5권 제2호, 한국비교사법학회, 1998. 12.
- 이제우·명순구, “자율주행자동차의 등장과 민사책임법의 변화”, 「고려법학」 제 86호, 고려대학교 법학연구원, 2017. 9.
- 이종영·김정임, “자율주행자동차 운행의 법적 문제”, 「중앙법학」 제17권 제2호, 중앙법학회, 2015. 6.
- 주지홍, “소프트웨어 하자로 인한 손해의 제조물책임법리 적용여부”, 「민사법학」 제25권, 한국민사법학회, 2004. 3.
- 채영석, “자율주행 자동차, 자동차산업의 근본을 뒤흔든다”, 「오토저널」 제35권 제5호, 한국자동차공학회, 2013. 5.
- 최경진, “지능형 신기술에 관한 민사법적 검토”, 「정보법학」 제19권 제3호, 한국정보법학회, 2015. 12.
- 최병록, “자율주행자동차에 있어서 제조물책임의 주요 쟁점에 관한 연구”, 「IT와 법 연구」 제14권, 경북대학교 IT와 법 연구소, 2017. 2.
- 국토교통부, “세계 최초 부분자율주행차(레벨3) 안전기준 제정”, 보도자료, 2020. 1. 5, <http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmspage=9&id=95083365>
- 중앙일보, “현대차, 자율주행 6위 올랐다…내비건트 리서치 순위 꺾춤”, 뉴스기사, 2020. 3. 24. 05:00, <<https://news.joins.com/article/23737257>>

[Abstract]

**A study of the Application of Product Liability Law
to Autonomous Vehicle Accidents**

**- Regarding the introduction of applicable provisions that
the software is a product -**

Park, Ji-Heun

Lawyer, Ph.D. Candidate, Law School, Jeju National Univ.

The autonomous vehicle (AV) means a vehicle which runs autonomously to a destination using an automated driving system and software which controls the system. Autonomous vehicles currently being developed include an on-board automated driving system which functions as artificial intelligence and autonomous driving software which enables a vehicle to drive itself. The automated driving system is developing in the way of not only combining advanced driver assistance systems (ADAS) but also figuring out driving environments based on interconnection by collecting information from other vehicles and providing such collected information to the automated driving system of another vehicle.

With the latest technologies for automated vehicles evolving all over the world, it is expected that vehicles with Level 3 self-driving technology, conditional automation, where autonomous driving is practically possible with steering, acceleration and deceleration, braking, etc. conducted automatically, though drivers are required to intervene in unexpected situations, will be commercialized in Korea from July 2020.

Since car accidents so far have been caused mainly by drivers' negligence or defects in vehicles, the principles of liability for illegal act under the

Civil Law or those of product liability have been applied to civil liability arising from the accidents. However, in the era of commercialization of autonomous vehicles, there is a high possibility that most of the accidents will be caused by factors outside of a driver such as a defect in autonomous driving software. Therefore, liability of manufacturers of software related to autonomous driving needs to be clarified for the purpose of protecting customers and providing remedy for victims.

However, since the current Product Liability Law defines the product as ‘movables’, theories are divided into pros and cons as for the application of the principles of product liability to car accidents caused by defects in built-in autonomous driving software, and there is a certain limit in the actual application of those principles. Therefore, the term ‘product’ defined in the Product Liability Law should include software.

Key words : Autonomous Vehicle, Autonomous Driving Software, Autonomous Vehicle Accident, Autonomous Driving Traffic System, Product Characteristic, Product Liability, Product Liability Law